COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

130 AÑOS 1891 - 2021
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS PARA LA INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2021

Aplicable a partir del 1 de junio de 2021

Todos los Derechos Reservados 2021
TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE LA INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2021, elaborado por la Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con domicilio en Avenida Coyoacán 1895, Colonia Acacias, Demarcación Benito Juárez, C.P. 03240, Ciudad de México.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN **4**

DEFINICIONES **5**

METODOLOGÍA **6**

MATERIALES DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y EVENTUAL 6

COSTO DE MANO DE OBRA 8

COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN 9

CODIFICACIÓN DE CONCEPTOS **11**

CONSIDERACIONES ESPECIALES **11**

ACARREOS 12

CONCRETOS HIDRÁULICOS 13

FACTOR INTERCIUDAD Y POR ZONA 13

FACTORES INTERCIUDAD **13**

MAPA DE LA REPÚBLICA MEXICANA ZONIFICADA 19

CUADROS DE COSTOS 20

CONCEPTOS QUE FORMAN EL TABULADOR

ÍNDICE POR NORMA 66

ÍNDICE DE CONCEPTOS POR ÓRDEN ALFABÉTICO POR NORMA 71

CONCEPTOS ORGANIZADOS POR NORMA 76

INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, emite anualmente el TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CARRETERA, con la finalidad de contar con una herramienta que permita integrar los presupuestos de referencia de las obras que incluyan infraestructura carretera y determinar el pago de obras por asignación directa. En esta edición se presenta la actualización del tabulador para el año 2021.

Las Direcciones Generales Normativas adscritas a la Subsecretaría de Infraestructura, son las responsables ante los Centros SCT, de llevar a cabo los procesos de licitación para adjudicar los contratos para la realización de las obras o servicios, por lo que es necesario que cuenten con una herramienta actualizada que les permita integrar los presupuestos estimados de los proyectos de manera ágil, confiable y con criterios de cálculo actualizados y similares a cualquier otro organismo o área dependiente de la SCT.

Todos los costos expresados en este tabulador se encuentran analizados de acuerdo con la **"NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE"** vigente al momento de esta edición. Los presupuestos de referencia y los de adjudicación directa se realizan específicamente para casos particulares y el tabulador 2021 se considera de carácter general, por lo que es necesario conocer la forma en que se encuentra analizado y la forma en que debe utilizarse para conceptos específicos.

En esta edición, y por primera vez desde su primera publicación, se incluye un cuadro de costos diseñado para una consulta rápida de la mayoría de los conceptos que compone el tabulador, y que seguramente será útil para consultar rápidamente el costo directo de un determinado concepto conociendo sus alcances de forma tabular.

En la primera parte de este tabulador, se incluyen algunas consideraciones para su utilización, así como los cuidados que deben tenerse para su correcta aplicación.

La Dirección General de Servicios Técnicos

DEFINICIONES

A continuación se incluyen las definiciones de algunas siglas y conceptos que aparecen en este documento, ordenadas alfabéticamente.

AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials
ASTM	American Society for Testing and Materials
CRE	Comisión Reguladora de Energía
CONASAMI	Comisión Nacional de los Salarios
EST.	Estación
IEPS	Impuesto Especial sobre Producción y Servicios
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
IVA	Impuesto al Valor Agregado
LFT	Ley Federal del Trabajo
LINFONAVIT	Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
LOPSRM	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
LSS	Ley del Seguro Social
Normativa	Normativa para la Infraestructura del Transporte (vigente al 30 de junio de 2021)
PEAD	Polietileno de Alta Densidad
PVSM	Peso Volumétrico Seco Máximo
REGLAMENTO	Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal Mexicano
UMA	Unidad de Medida y Actualización

METODOLOGÍA

Todos los conceptos incluidos en este Tabulador 2021 se encuentran elaborados según la Normativa para la Infraestructura del Transporte vigente a la fecha de su edición y la organización de los análisis de acuerdo con los usos generalmente aceptados por la Industria de la Construcción en México y atendiendo a la siguiente estructura y de acuerdo con el cápitulo sexto del reglamento:

ORGANIZACIÓN PRINCIPAL DE LAS MATRICES PARA COSTOS DIRECTOS UNITARIOS		
Materiales	Materiales de instalación permanente Equipo de instalación permanente Materiales de consumo	
Mano de obra	Cuadrillas de trabajo	Salarios de mano de obra Herramienta menor Equipo de seguridad
Maquinaria y equipo de construcción	Maquinaria y equipo de construcción (Costos Horarios)	Costos fijos Consumos Operación
Básicos	Misma estructura que la matriz principal	
Auxiliares	Misma estructura que la matriz principal	

MATERIALES DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y TEMPORAL

Los materiales para instalación permanente y temporal fueron cotizados en la Ciudad de México y su zona conurbada. En algunas ocasiones fue necesario obtenerlos en otra ciudad, incluyendo el costo adicional para su transporte. En cualquier caso, los costos de los materiales cumplen con las siguientes características:

Los Costos no incluyen el IVA. En general a todos los precios cotizados que incluyen el IVA, se les deduce el 16% por concepto de este impuesto, sin embargo, existen básicamente dos casos especiales, el de los combustibles y el de las especies vegetales y equipos de agrimensura.

Combustibles. La técnica para calcular el precio sin IVA utilizada en los presupuestos de Obra Pública Federal, es deducir el 16% del precio de venta, dividiendo el precio de venta con IVA entre 1.16; sin embargo, en el caso de los combustibles este procedimiento no es preciso, debido a que el precio al público de la gasolina y del diésel incluye, además del IVA el IEPS el cual es un valor fijo que se impone al precio de los combustibles después de haberles aplicado el IVA, además, de acuerdo con la Ley del IEPS en su Artículo 2-A, se aclara que el IEPS no formará parte de la base para el cálculo del IVA (1/).

> **1/ LEY DEL IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS**
> **Artículo 2-A.**- Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 2, fracción I, incisos D), y H), en la enajenación de gasolinas y diésel en el territorio nacional, se aplicarán las cuotas siguientes:
> .....
> Las cuotas a que se refiere este artículo no computarán para el cálculo del impuesto al valor agregado.
> .....

En atención a lo anterior, la forma correcta de deducir el IVA al precio de los combustibles sería: "Precio sin IVA = [(Precio al Público) – IEPS] / 1.16", por ejemplo, en este año el IEPS para la gasolina y el diésel se fijaron en los siguientes valores:

IEPS
IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
(Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24-Dic-2020)

PRODUCTO	CUOTA
Gasolina Magna (menor a 91 octanos)	$5.1148
Gasolina Premium (mayor o igual a 91 octanos)	$4.3192
Diésel	$5.6212

*Las cuotas se expresan en pesos mexicanos por litro

Entonces el valor del diésel, en estricto cálculo, quedaría de la siguiente manera:

No.	Concepto	Importe
1	Precio público (cotización directa precio al público)	$21.70
2	IEPS	$5.62
3	Precio sin IEPS ($21.70 - $5.62) =	$15.98
4	Precio sin IVA ($15.98 / 1.16) =	$13.77

El importe calculado correctamente es muy diferente al que se obtiene de dividir $21.70 / 1.16 = $18.62 en vez de $13.77; sin embargo, los valores utilizados en el cálculo del costo directo del tabulador siguieron los estándares de la industria, es decir, dividir el precio al público entre el factor 1.16 -, ya que de cualquier manera al cobrar la ejecución de cualquier concepto y agregarle el IVA al 16% en la estimación, el contratista estaría restituyendo el valor original al público, que al final es el que efectivamente se eroga.

Especies vegetales. - El Artículo 2-A de la Ley del IVA, grava con tasa 0 (cero) a los productos que se encuentren en la clasificación que el mismo artículo considera. El presente tabulador incluye algunas especies vegetales incluidas en el Artículo 2-A, sin embargo, sus precios han sido considerados sin ninguna deducción, continuando con otra de las prácticas de presupuestación en la industria de la construcción mexicana.

Tipo de cambio en materiales o equipo de importación. - Para el caso de materiales o equipo de instalación permanente, cotizados en moneda extranjera y expresados en pesos mexicanos, debido a que la fluctuación del tipo de cambio se produce todos los días hábiles, se tomó la decisión de calcular un promedio simple del comportamiento diario del tipo de cambio del dólar estadounidense (USD), del euro y de la libra esterlina, en el periodo comprendido en los dos primeros trimestres del 2021, dando por resultado los siguientes valores:

1. USD $20.1938
2. Euro $24.3529
3. Libra esterlina $28.0049

Economía de escala. - La mayoría de los materiales fueron cotizados con cantidades estándar para infraestructura carretera, por lo que no consideran descuentos especiales.

Unidades de cotización y análisis. - Las unidades utilizadas en el tabulador atienden a la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, SISTEMA GENERAL DE UNIDADES DE MEDIDA complementada con la Norma N-INT-4/10 NÚMEROS, UNIDADES Y EQUIVALENTES. Los materiales analizados en las matrices por unidad simple, como litro "L" ó kilogramo "kg", y cuyo precio de adquisición se encuentra generalmente en otra unidad, se sometieron a una conversión de unidades, aclarando en la propia descripción del insumo la unidad base de adquisición correspondiente.

COSTO DE MANO DE OBRA

Los **salarios base nominales** fueron investigados en diversas obras en la República Mexicana. El cálculo del Salario Real (Fsr) se obtuvo de acuerdo con la siguiente fórmula ordenada en el Artículo 191 del Reglamento:

$$Fsr = Ps \left(\frac{Tp}{Tl}\right) + \frac{Tp}{Tl}$$

En la variable "Ps" se incluyeron las siguientes obligaciones patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y la aportación al INFONAVIT.

1. Riesgos del trabajo (Artículo 71 LSS)
2. Enfermedades y maternidad - pensionados y sus beneficiados (Artículo 25 LSS)
3. Enfermedades y maternidad - prestaciones en especie fija (Artículo 106-I LSS)
4. Enfermedades y maternidad - prestaciones en especie variable (Artículo 106-II LSS)
5. Enfermedades y maternidad - prestaciones en dinero (Artículo 107-I LSS)
6. Invalidez y vida (Artículo 147 LSS)
7. Seguro de retiro (Artículo 168-I LSS)
8. Seguro por cesantía en edad avanzada y vejez (Artículo 168-II LSS)
9. Guarderías (Articulo 211 LSS)
10. Aportación al INFONAVIT

Para el cálculo del límite máximo del salario base de cotización en la cuota fija del Artículo 106 fracción I y variable del Artículo 106 fracción II, se utilizó la UMA en sustitución del salario mínimo decretado por la CONASAMI.

Para el cálculo de la variable **"Tp"**, que representa los días realmente pagados durante un periodo anual, se consideraron 381.50 días de acuerdo con el siguiente desglose:

CÁLCULO DE LA VARIABLE Tp Días pagados en el periodo 2021				
Días al año según calendario en el periodo analizado				**365.00**
Aguinaldo considerado para el periodo analizado				**15.00**
Prima vacacional	6 días de vacaiones x	25.00% =		**1.50**
Prima dominical	/ 365 x	25.00% =		(No aplica)
Total de días pagados en el periodo analizado				**Tp = 381.50**

La variable **"TI",** representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual, resultando 290 días laborables, de acuerdo con el siguiente desglose:

No.	Fecha	Días	Días
	Días de descanso obligatorio o de suspensión con cargo al patrón	68	
1	Domingos como descanso obligatorio (LFT 69)	52	Domingos
2	Vacaciones (días hábiles) (LFT 76)	6	Cualquier hábil
3	El 1o. de enero (inicio de año) (LFT 74 Fracc. I.)	1	Viernes
4	El primer lunes de febrero en conmemoración del 5 de febrero (Aniversario de la Constitución Mexicana) (LFT 74 Fracc. II.)	1	Lunes
5	El tercer lunes de marzo en conmemoración del 21 de marzo (Natalicio de Benito Juárez) (LFT 74 Fracc. III.)	1	Lunes
6	El 1o. de mayo (Día del Trabajo) (LFT 74 Fracc. IV.)	1	Sábado
7	El 16 de septiembre (Independencia de México) (LFT 74 Fracc. V)	1	Jueves
8	El tercer lunes de noviembre en conmemoración del 20 de noviembre (Revolución Mexicana) (LFT 74 Fracc. VI.)	1	Lunes
9	El 1o. de diciembre de cada seis años, en la transición del Poder Ejecutivo Federal (LFT 74 Fracc. VII.)	0	No aplica
10	El 25 de diciembre (Navidad Católica) (LFT 74 Fracc. VIII.)	1	Sábado
11	El que determinen las leyes federales y locales electorales, por jornada electoral. (LFT 74 Fracc. IXI.)	0	Domingo
12	Por enfermedad en los días hábiles con cargo al patrón. (LSS 96)	3	Cualquier hábil
	Días de suspensión por costumbre local y por impedimento meteorológico	7	
13	Jueves Santo católico (Costumbre)	1	Jueves
14	Viernes Santo católico (Costumbre)	1	Viernes
15	Sábado de Gloria (Costumbre)	1	Sábado
16	El 3 de mayo (Día de la Santa Cruz católico) (Costumbre)	1	Lunes
17	El 12 de diciembre (Día de la Virgen Maria católico) (Costumbre)	0	Domingo
18	Meteorológicos incluyendo lluvia y mal tiempo	3	Cualquier hábil
19	El 17 de octubre (Día del Caminero)	0	Domingo
	(A) Total de días improductivos =	**75**	
	(B) Días en al año =	**365**	
	Tiempo efectivamente trabajado (Total de días productivos) B - A=	**290**	**Días**
	Horas hábiles	**2,320**	**Horas**

El **impuesto local** sobre nóminas fue excluido de este análisis debido a que no forma parte del costo directo.

COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Valores de Adquisición. - Todos los valores de adquisición para la maquinaria y equipo de construcción fueron cotizados en modelos nuevos para 2021. Para los casos en los que estos valores se componen de dos o más partes, por ejemplo, los camiones volteo se cotizan por separado, el camión chasis y la caja

de volteo, incluyéndolos en los “Valores de Adquisición Compuestos”, cuyo importe es el resultado de la suma de dos o más partes que componen al equipo, presuponiendo que la depreciación será la misma.

Costos horarios compuestos. - Existen casos en los que, para un costo horario, es necesario utilizar dos análisis, debido a que el equipo principal requiere de otro para poder operar correctamente. Un equipo que funciona de esta manera, es el pintarayas cuya operación y su motor son independientes del camión que lo transporta, razón por la cual para estos casos se elaboraron sendos costos horarios que a su vez suman el costo horario del equipo principal. En algunas ocasiones el camión de transporte solo aplica en una proporción del equipo principal, debido a que el transporte se encuentra inactivo mientras el principal se encuentra trabajando (esta condición puede observarse en el propio análisis de cada equipo).

Equipo agrícola y de agrimensura. – Como ya se comentó en el apartado correspondiente a impuestos, el Artículo 2-A de la Ley del IVA grava con tasa cero a los productos que se encuentren en la clasificación que el mismo artículo considera. En el presente tabulador se incluyen algunos equipos como la motosierra o el equipo de topografía incluidos en el artículo 2-A, sin embargo, sus precios han sido considerados sin ninguna deducción, continuando con otra de las prácticas en presupuestación de la industria de la construcción mexicana.

Tipo de cambio. - Para el caso de maquinaria o equipo de construcción y debido a que la fluctuación del tipo de cambio se produce cada día hábil, se tomó la decisión de calcular un promedio simple del comportamiento diario del tipo de cambio del dólar estadounidense (USD), del euro y de la libra esterlina, en el periodo del mes de enero a junio de 2021, dando por resultado los valores señalados en el apartado denominado **“Tipo de cambio en materiales o equipo de importación”**, del presente documento.

Costo horario activo en espera y en reserva. - El cálculo del costo para maquinaria y equipo se calculó por hora efectiva de trabajo de acuerdo con el procedimiento establecido en los artículos 194 al 210 del Reglamento, calculando para cada uno su costo activo, en espera y en reserva; estos dos últimos con base en una proporción del costo activo, mecanismo aceptado generalmente en la industria de la construcción mexicana.

Consumos. - Los consumos de combustible y lubricantes se encuentran calculados de acuerdo con las fichas técnicas de los fabricantes o con algunos factores estándar sobre la potencia de los motores correspondientes; mecanismo también aceptado generalmente en la industria de la construcción.

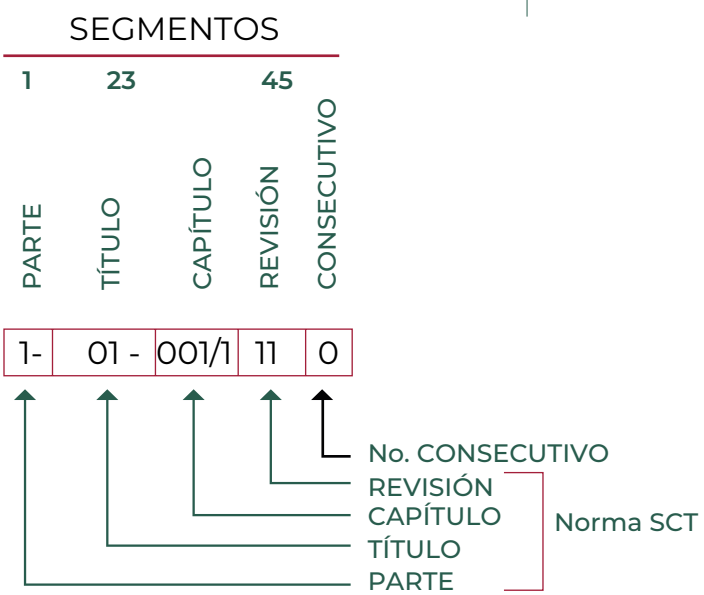
Operación. - En México, la mayoría de los costos horarios para maquinaria y equipo incluyen el salario de los operadores y los excluyen cuando quien opera el equipo también desarrolla otra actividad para el mismo concepto, por ejemplo, el mismo herrero que habilita un parapeto de acero, también opera una soldadora para el mismo concepto. Por consecuencia, tiene una dualidad entre el habilitado y la operación de la soldadora en un mismo concepto. Esta es una técnica aceptada en la industria, pero no regulada, por lo que en el análisis de este tabulador, todos los costos horarios incluyen el operador ,independientemente de si el operador tiene otra actividad o no para el mismo concepto, cuidando que el rendimiento utilizado en la matriz fuente del precio unitario considere el tiempo sin incluir la operación del equipo, esto es; el rendimiento para un concepto no incluye la operación del equipo ya que este está representado en el rendimiento del costo horario. En principio el costo debería ser el mismo incluyendo o no la operación.

CODIFICACIÓN DE CONCEPTOS

En el presente tabulador, cada concepto se identifica con una clave única, y utiliza como base la Normativa para la Infraestructura del Transporte, bajo la cual se encuentran desarrollados los conceptos, componiéndose de 6 segmentos, de los cuales para sus claves utiliza únicamente 5, (ver cuadro No. 1). Para evitar claves extensas en el catálogo de conceptos, se omiten las dos primeras correspondientes al "Libro" y al "Tema" (Por ejemplo, Libro: CTR CONSTRUCCIÓN y Tema: CAR CARRETERAS), y por alguna variación que en el propio alcance del concepto se mencione, se agrega un número serial al final que permite individualizar el concepto de aquellos que pertenecen a la misma norma. En el Cuadro No. 2 es posible identificar los segmentos correspondientes a los conceptos alineados a la Normativa.

CLASIFICACIÓN DE LA NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE		CLASIFICACIÓN DEL TABULADOR	
1	LIBRO	x	No se utiliza
2	TEMA	x	No se utiliza
3	PARTE	1	PARTE
4	TÍTULO	2	TÍTULO
5	CAPÍTULO	3	CAPÍTULO
6	REVISIÓN	4	REVISIÓN
		5	CONSECUTIVO

Cuadro No. 1



Cuadro No. 2

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Los conceptos de trabajo que forman el presente tabulador se encuentran alineados con la Normativa y bastará conocer la Norma para identificar los alcances de cada concepto en conjunto con su propia descripción; sin embargo, es necesario que para algunos casos en específico se atiendan las recomendaciones incluidas en este apartado, para estar en posibilidades de precisar el concepto y aplicarlo al proyecto o al contrato que corresponda. A continuación, se incluyen las aclaraciones que se consideran importantes:

ACARREOS

La Normativa obliga a incluir en el precio unitario del material, el costo por su disposición final, su disposición final por lo que es necesario adicionar al costo de adquisición, el costo de los acarreos dentro del costo directo.

La Norma N·CTR·CAR·1·01·013/00 Acarreos, que regula el pago de los conceptos que incluyen materiales obtenidos de bancos, como rellenos, bases, subbases, subrasantes, terraplenes y similares, así como aquellos que se despalman, excavan o cortan y requieren retirarse del sitio de la obra, obliga a incluir los acarreos totales hasta el sitio de su disposición final. En las bases de pago correspondientes indica, entre otros, que incluye lo que corresponde por:

- *Corte, extracción, remoción, acarreo hasta el sitio de su disposición final, descarga y colocación que indique el proyecto o apruebe la Secretaría, del material producto .....*
- *Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes del material producto "....." durante las cargas y descargas.*

Debido a que resultaría extremadamente extenso elaborar conceptos que incluyan todos los acarreos, se decidió desarrollar conceptos separados, individuales y específicos para acarreos, sin que esto quiera decir que en los presupuestos que elabore la SCT puedan separarse de esta manera. Para el caso de este tabulador se analizaron los siguientes conceptos:

Acarreos a distancias menores a un hectómetro.

> *N·CTR·CAR·1·01·013/010 - Acarreo a estación de 20 m con equipo PROPIO, hasta el primer hectómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despalme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada (m^3/Est).*
>
> Este concepto se utilizará para acarreos de material a cortas distancias, que se realizan con el mismo equipo con el que se ejecuta el concepto que produce el material por acarrear o con ayuda de un tractor. El costo se paga por cada estación de 20 m y solo hasta cinco estaciones, equivalentes a un hectómetro.

Acarreos a cortas distancias mayores a un hectómetro y menores a un kilómetro.

> *1-01-013/00_020 - Acarreo en hectómetros subsecuentes al primero con equipo PROPIO, hasta el primer kilómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despalme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada. (m^3/hm).*
>
> Este concepto se utilizará para acarreos a cortas distancias siempre que sean mayores a un hectómetro y menores a un kilómetro. El costo está calculado con el mismo equipo con el que se ejecuta el concepto que produce el material por acarrear o con ayuda de un tractor. Generalmente no es conveniente ejecutar acarreos con tractor a distancias cercanas a un kilómetro, sin embargo, es necesario delimitar alcances a fin de eliminar dudas de aplicación.

Para mayor precisión en acarreos a distancias mayores a un kilómetro, se incluyen conceptos para acarreo al primer kilómetro y para kilómetros subsecuentes utilizando equipo propiedad del contratista y otros con equipo rentado y operado por servicios de sindicatos. En el texto de los conceptos aparece la aclaración "equipo PROPIO" o "equipo de SINDICATO", respectivamente.

CONCRETOS HIDRÁULICOS

Es común que en catálogos de conceptos ajenos a la SCT, la cimbra se pague como un concepto separado, sin embargo, en la base de pago correspondiente a la norma N·CTR·CAR·1·02·003/04 CONCRETO HIDRÁULICO, indica entre otras, el suministro, la colocación, la preparación y la remoción de **cimbras**, , y es por esta razón que en todos los conceptos que corresponden a concreto hidráulico se incluya el costo proporcional de la cimbra dependiendo del elemento de que se trate.

FACTORES INTERCIUDAD Y POR ZONA

FACTORES INTERCIUDAD

El presente tabulador se basa en los costos de materiales y salarios investigados en la zona centro de la República Mexicana, que incluye la Ciudad de México y su zona conurbada. Debido a que las carreteras se construyen a lo largo de toda la República, y que, por diversas razones, los precios varían, se diseñó un factor que permite proyectar el costo de un concepto de obra en la zona centro al costo en otra zona. A este factor se le ha denominado “Factor Interciudad”, que justamente está diseñado para transportar costos entre ciudades o zonas. El Factor Interciudad es un valor numérico que, al multiplicarlo por el costo de construcción para determinada ciudad, es posible obtener un aproximado del mismo concepto en otra ciudad. Los costos que alimentan a estos factores se obtienen de las cotizaciones en 12 ciudades incluyendo la Ciudad de México.

Para cada ciudad se seleccionaron 42 materiales cuya importancia se considera relevante en la construcción de carreteras, incluyendo las tarifas para acarreos, 29 maquinarias y equipos de construcción y 13 especialidades para mano de obra, que en su conjunto son las más utilizadas en la construcción de la infraestructura carretera. En las Tablas No. 1, 2 y 3 se pueden observar los materiales, especialidades para mano de obra y la maquinaria que se consideró para este estudio. El valor obtenido (V) resulta de aplicar los costos por cada ciudad fue calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$V = \sum (\text{Costo material 1 Ciudad 1 x \% matriz}) + (\text{Costo insumo 2 Ciudad 1 x \% matriz}) (n.)$$

Después de obtener el costo por cada ciudad se obtiene el cociente de cada uno de ellos con respecto al costo que resulta en la Ciudad de México, resultando así un factor por cada ciudad (Factor Interciudad). Este método permite inferencias entre cada factor para obtener valores entre ciudades o zonas.

Materiales para el cálculo del Factor Interciudad

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	Diésel	L
2	Agente explosivo	kg
3	Material pétreo para carpeta (sello)	m^3
4	Grava de 19 mm	m^3
5	Material pétreo para base o sub-base	m^3
6	Material pétreo de tercera (mamposteo tipo braza)	m^3
7	Cal hidratada	Ton
8	Cemento CPC 30 R	Ton
9	Concreto premezclado f’c = 250 kg/cm^2	m^3

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10	Concreto premezclado f'c= 300 kg/cm^2	m^3
11	Concreto premezclado f'c= 400 kg/cm^2	m^3
12	Concreto premezclado MR=45 kg/cm^2	m^3
13	Emulsión asfáltica RR-2K (Liga)	L
14	Cemento asfáltico PG 76 -22	m^3
15	Cemento asfáltico AC-20	L
16	Soldadura E7010	kg
17	Torón de acero de 1.27 cm 7 hilos LE= 19,000 g/cm2	m
18	Varilla de acero corrugado No.4 (1/2")	Ton
19	Malla electrosoldada 6,6/10-10	m^2
20	Gavión de 300 x 100 x 100 cm.	pieza
21	Acero estructural PTR 2" blanco	kg
22	Tablaestaca metálica AZ-19-700 de 9.5 mm	m
23	Placa de acero estructural ASTM A36	Ton
24	Triplay de madera de pino de 16 mm	hoja
25	Malla geotextil	m^2
26	Pintura para tráfico	L
27	Tubo de acero 1" Cédula 40	m
28	Tubo de lámina de acero Calibre 14 alcantarilla	m
29	Tubo conduit de PVC pesado de 51 mm	m
30	Tubo de concreto reforzado de 91 cm	m
31	Tubo PVC 4" hidráulico	m
32	Neopreno Shore 60 para apoyos (30 x 40 x 4.1 cm)	m^2
33	Defensa sencilla comercial 2 crestas	m
34	Vialeta con 2 reflejantes blanca	pieza
35	Pegamento epóxico	pieza
36	Señal vertical 61 x 61 cm	pieza
37	Señal elevada diagramática SID-12	pieza
38	Malla antideslumbrante de PEAD color negro de 3 mm	m
39	Sellador de poliuretano	L
40	Sellocreto	kg
41	Tarifa acarreo primer km	m^3
42	Tarifa acarreo km subsecuentes	m^3-km

Tabla No. 1 Materiales incluidos en el factor Interciudad

Especialidades utilizadas para el cálculo del Factor Interciudad

NO.	DESCRIPCIÓN
1	Peón
2	Rastrillero
3	Ayudante general
4	Albañil
5	Herrero
6	Pintor
7	Colocador
8	Electricista de baja tensión
9	Chofer Camión
10	Operador de equipo intermedio
11	Operador equipo pesado
12	Supervisor
13	Soldador calificado

Tabla No. 2 Salarios incluidos en el Factor Interciudad

Maquinaria y equipo para calcular el Factor Interciudad

NO.	DESCRIPCIÓN
1	Barredora marca SUPERIOR BROMM DT80-C
2	Camión pipa de 10 000 L.
3	Camión de volteo con caja para 14 m^3 INTERNATIONAL
4	Camión de volteo con caja para 7 m^3 INTERNATIONAL
5	Camión plataforma marca Ford F350 Super Duty Chasis
6	Camioneta Pick-Up marca FORD F150
7	Cargador CAT 963C de cadenas 160 HP 20 t
8	Compactador sobre neumáticos CATERPILLAR CW34
9	Compresor portátil, marca ATLAS COPCO modelo XAS 750 JD
10	Cortadora de concreto marca JOPER modelo CA20
11	Equipo para limpieza de metal con arena MATER BLAST 270
12	Excavadora de almeja SOILMEC GH15
13	Excavadora sobre orugas marca KOMATSU PC200LC-8MO
14	Fresadora marca ROADTEC modelo RX600EX

NO.	DESCRIPCIÓN
15	Generador portátil de electricidad POWER BROSS PB 7000
16	Grúa hidráulica marca GROVE modelo RT-880
17	Grúa hidráulica marca LINK-BELT modelo RTC 8090
18	Lanzadora de concreto vía húmeda o seca, marca ALIVA
19	Motoconformadora marca CATERPILLAR modelo 120K
20	Pavimentadora asfáltica marca ROADTEC modelo RP 175EX-8
21	Equipo de transferencia ROADTEC SB-2500E
22	Pavimentadora de concreto hidráulico marca GOMACO
23	Petrolizadora SEAMAN GUNNISON modelo 2550
24	Pintarrayas marca SWEGA modelo 940-AP
25	Placa vibratoria (bailarina) marca WAKER modelo VP1135AW
26	Plataforma aérea articulada, modelo E300AJP, marca JLG
27	Perforadora sobre orugas marca KAISHAN
28	Tractor sobre orugas marca CATERPILLAR modelo D8T
29	Vibrocompactador, marca CATERPILAR modelo CB64B
30	Soldadora de combustión, marca LINCOLN ELECTRIC
31	Torre de Iluminación, serie LTN, marca WACKER NEUSON
32	Zanjadora marca DITCH WITCH C24X

Tabla No. 3 Maquinaria y equipo incluidos en el Factor Interciudad

En la Tabla No. 4 se muestran los Factores Interciudad calculados con respecto a la Ciudad de México. Si se requiere conocer la diferencia entre dos ciudades, en donde no se incluye la Ciudad de México, bastará con obtener el cociente de la ciudad, cuyo costo se desconoce, entre la ciudad cuyo costo es conocido.

NO.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	FACTOR	%
1	Aguascalientes	Aguascalientes	1.0013	0.13
2	Tijuana	Baja California	1.0567	5.67
3	La Paz	Baja California Sur	1.0683	6.83
4	Campeche	Campeche	1.0206	2.06
5	Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	1.0054	0.54
6	Cd. Juárez	Chihuahua	1.0211	2.11
7	Chihuahua		1.0034	0.34
8	Piedras Negras	Coahuila	1.0285	2.85
9	Saltillo		1.0051	0.51
10	Torreón		1.0067	0.67

NO.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	FACTOR	%
11	Colima	Colima	0.9995	-0.05
12	Manzanillo		0.9998	0.02
13	México	CDMX	1.0000	0.00
14	Durango	Durango	1.0053	0.53
15	Gómez Palacio		1.0055	0.55
16	Celaya	Guanajuato	1.0125	1.25
17	León		0.9925	-0.75
18	Acapulco	Guerrero	1.0316	3.16
19	Chilpancingo		1.0316	3.16
20	Pachuca	Hidalgo	1.0013	0.13
21	Guadalajara	Jalisco	0.9885	-1.15
22	Puerto Vallarta		1.0417	4.17
23	Atlacomulco	México	1.0012	0.12
24	Toluca	México	1.0007	0.07
25	Morelia	Michoacán	1.0214	2.14
26	Cuernavaca	Morelos	1.0019	0.19
27	Tepic	Nayarit	1.0061	0.61
28	Monterrey	Nuevo León	0.9924	-0.76
29	Oaxaca	Oaxaca	1.0077	0.77
30	Puebla	Puebla	1.0089	0.89
31	Querétaro	Querétaro	1.0037	0.37
32	Cancún	Quintana Roo	1.1216	12.16
33	San Luis Potosí	San Luis Potosí	0.9866	-1.34
34	Culiacán	Sinaloa	1.0095	0.95
35	Mazatlán		1.0593	5.93
36	Guaymas	Sonora	1.0398	3.98
37	Hermosillo		1.0146	1.46
38	Villahermosa	Tabasco	1.0525	5.25
39	Altamira	Tamaulipas	1.0269	2.69
40	Matamoros		1.0243	2.43
41	Tampico		1.0412	4.12
42	Tlaxcala	Tlaxcala	1.0088	0.88
43	Jalapa	Veracruz	1.0035	0.35
44	Veracruz		0.9946	-0.54
45	Mérida	Yucatán	1.0505	5.05
46	Zacatecas	Zacatecas	1.0422	4.22

Tabla No. 4 Factores Interciudad

Se diseñó un factor por zona, que tiene las mismas características que el Factor Interciudad, pero abarca un territorio más amplio y fácil de aplicar. La siguiente tabla muestra ciudades cuyas diferencias de costo entre si es reducida y permite agruparlas en 12 zonas. La investigación se intensifica en una ciudad principal de cada zona a la que se le denomina "centro de costos" y la cual está señalada en la tabla con un asterisco (*) al final de su nombre.

AGRUPACIÓN DE CIUDADES POR ZONA ECONÓMICA

No.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA
1	CENTRO	L
	México*	CDMX
	Pachuca	Hidalgo
	Tepeji del Río	
	Atlacomulco	México
	Ixtapan de la Sal	
	Teotihuacán	
	Toluca	
	Valle de Bravo	
	Cuernavaca	Morelos
	Puebla	Puebla
	Tehuacán	
	Tlaxcala	Tlaxcala
2	FRONTERA NOROESTE	A
	Ensenada	Baja California
	Mexicali	
	Tijuana*	
	Ciudad Juárez	Chihuahua
	Nogales	
	San Luis Río Colorado	Sonora
3	FRONTERA NORESTE	B
	Ciudad Acuña	Coahuila
	Piedras Negras	
	Colombia	Nuevo León
	Matamoros*	Tamaulipas
	Nuevo Laredo	
4	PENÍNSULA NORTE	C
	Cabo San Lucas	Baja California Sur
	La Paz*	
	Loreto	
	Santa Rosalía	
5	PACÍFICO NORTE	D
	Culiacán*	Sinaloa
	Los Mochis	
	Mazatlán	
	Guaymas	Sonora
	Hermosillo	
6	PACÍFICO CENTRO	E
	Colima	Colima
	Manzanillo	
	Guadalajara*	Jalisco
	Puerto Vallarta	
	Tepic	Nayarit
7	PACÍFICO SUR	F
	Acapulco*	Guerrero
	Chilpancingo	
	Taxco	
	Zihuatanejo	
	Lázaro Cárdenas	Michoacán
8	PACÍFICO SURESTE	G
	Palenque	Chiapas
	San Cristóbal de las Casas	
	Tapachula	
	Tuxtla Gutiérrez	
	Oaxaca*	Oaxaca
	Pinotepa Nacional	
	Puerto Escondido	
	Tehuantepec	
	Tuxtepec	
9	GOLFO	H
	Ciudad Valles	San Luis Potosí
	Villahermosa	Tabasco
	Altamira	Tamaulipas
	Ciudad Victoria	
	Tampico	
	Veracruz*	Veracruz
	Coatzacoalcos	
	Jalapa	
	Orizaba	
	Tuxpan	
10	GOLFO SURESTE	I
	Campeche	Campeche
	Ciudad del Carmen	
	Cancún*	Quintana Roo
	Chetumal	
	Tenosique	Tabasco
	Mérida	Yucatán
	Valladolid	
11	CENTRO NORTE	J
	Chihuahua	Chihuahua
	Saltillo	Coahuila
	Torreón	
	Durango	Durango
	Gómez Palacio	
	Monterrey*	Nuevo León
	Zacatecas	Zacatecas
12	BAJÍO	K
	Aguascalientes	Aguascalientes
	Celaya	Guanajuato
	Guanajuato	
	Irapuato	
	León*	
	Morelia	
	Querétaro	Querétaro
	Matehuala	San Luis Potosí
	San Luis Potosí	

Tabla No. 5 Ciudades por zona de costo

Para mayor claridad, a continuación se muestra un cuadro y un mapa en donde se muestran las 12 zonas en que se dividió la República Mexicana. Ciudades con * son centro de costos.

FACTORES Y PORCENTAJES DE DIFERENCIA EN RELACIÓN AL CENTRO

LITERAL	NOMBRE	CUIDAD	FACTOR	%
A	FRONTERA NOROESTE	Tijuana	1.0556	5.56
B	FRONTERA NORESTE	Matamoros	1.0234	2.34
C	PENÍNSULA NORTE	La Paz	1.0569	5.69
D	PACÍFICO NORTE	Culiacán	1.0094	0.94
E	PACÍFICO CENTRO	Guadalajara	0.9898	- 1.02
F	PACÍFICO SUR	Acapulco	1.0308	3.08
G	PACÍFICO SURESTE	Oaxaca	1.0075	0.75
H	GOLFO	Veracruz	1.0108	1.08
I	GOLFO SURESTE	Cancún	1.1163	11.63
J	CENTRO NORTE	Monterrey	0.9935	- 0.65
K	BAJÍO	León	0.9932	- 0.68
L	**CENTRO**	**México**	**1.0000**	0.00

ZONAS GEOECONÓMICAS POR RAZÓN DEL COSTO DE CONSTRUCCIÓN
Tabla 6 Factores Interzona

No.	CIUDAD
1	Aguascalientes
2	Ensenada
3	Mexicali
4	**Tijuana (*)**
5	Cabo San Lucas
6	**La Paz (*)**
7	Loreto
8	Santa Rosalia
9	Campeche
10	Cd. Del Carmen
11	Palenque
12	San Cristobal de las Casas
13	Tapachula
14	Tuxtla Gutiérrez
15	Ciudad Juárez
16	Chihuahua
17	Cd. Acuña
18	Piedras Negras
19	Saltillo
20	Torreón
21	Colima
22	Manzanillo
23	**México (*)**
24	Durango
25	Gómez Palacio
26	Celaya
27	Guanajuato
28	Irapuato
29	**León (*)**
30	**Acapulco (*)**
31	Chilpancingo
32	Taxco
33	Zihuatanejo
34	Pachuca
35	Tepejí del Río
36	**Guadalajara (*)**
37	Puerto Vallarta
38	Atlacomulco
39	Ixtapan de la Sal
40	Teotihuacán
41	Toluca
42	Valle de Bravo

No.	CIUDAD
43	Lázaro Cárdenas
44	Morelia
45	Cuernavaca
46	Tepic
47	Colombia
48	**Monterrey (*)**
49	**Oaxaca (*)**
50	Pinotepa Nacional
51	Puerto Escondido
52	Tehuantepec
53	Tuxtepec
54	Puebla
55	Tehuacán
56	Querétaro
57	**Cancún (*)**
58	Chetumal
59	Cd. Valles
60	Matehuala
61	San Luis Potosí
62	**Culiacán (*)**
63	Los Mochis
64	Mazatlán
65	Guaymas
66	Hermosillo
67	Nogales
68	San Luis Rio Colorado
69	Tenosique
70	Villa Hermosa
71	Alta Mira
72	Cd. Victoria
73	**Matamoros (*)**
74	Nuevo Laredo
75	Tampico
76	Tlaxcala
77	**Veracruz (*)**
78	Coatzacoalcos
79	Jalapa
80	Orizaba
81	Tuxpan
82	Mérida
83	Valladolid
84	Zacatecas

Figura 1
Mapa de la Republica Mexicana zonificada

CUADROS DE PRECIOS REFERENCIALES PARA CONSULTA RÁPIDA

En esta edición, por primera vez desde su primera publicación se incluye un cuadro de costos diseñado para una consulta rápida de la mayoría de los conceptos que componen el tabulador. El cuadro presenta toda la información que contiene un determinado concepto en todas sus posibles variantes, sin embargo, se encuentra simplificada evitando repeticiones innecesarias de sus alcances y ordenada de manera tabular, de tal forma que en un mismo cuadro se puede consultar la diversidad de opciones para un mismo tipo de concepto, sin necesidad de tener que leer textos repetitivos. Por ejemplo, si se requiere saber el costo directo de un despalme en material tipo B a 30 cm de profundidad, fácilmente se puede localizar de manera tabular el costo de $43/m^3, como se observa a continuación:

Ejemplo:

DESPALME: N·CTR·CAR·1·01·002/11

Despalme cuando el material se desperdicia o se reutiliza.

UNIDAD
m^3

			PROFUNDIDAD (cm)				
NO.	TIPO DE MATERIAL		20	30	40	50	60
1	Despalmes	A	$40	$43	$47	$54	$62
2		B	$40	$43	$47	$54	$62
3		C	$655	$655	$655	$655	$655

Fracción de la sección de cuadro de costos
Todos los conceptos se consideran PUOT (Por Unidad de Obra Terminada)

CONSTRUCCIÓN

TERRACERÍAS

DESMONTE: N·CTR·CAR·1·01·001/11

Desmonte. Incluye: tala, roza, desenraice, limpia y disposición final.

UNIDAD
ha

		TIPO DE ZONA		
NO.	SITIO	Semiárida	Bosque	Árida
1	En carreteras	$11,281	$21,492	$7,244
2	En canales y contracunetas	$11,453	$21,945	$8,475
3	En zona de bancos u otras fuera del derecho de vía	$10,798	$21,492	$7,244

Deshierbe

UNIDAD
m^2

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Deshierbe en cualquier zona y tipo	$34
2	Deshierbe de zonas circundantes	$33

Poda, Tala, Plantación y Transplantes de especies vegetales.

UNIDAD
pieza

NO.	ELEMENTOS	PODA	PLANTACIÓN
1	Poda de árboles	$188	$3,447
2	Poda de arbustos	$74	
4	Tala de árboles y arbustos	$1,938	
2	Plantación de especies ornamentales		$129
3	Plantación de especies vegetales		$267
4	Trasplante de especies vegetales		$116

Poda o siembra de pastos

UNIDAD
m^2

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Poda de pastos	$34
2	Siembra de pastos	$226

DESPALME: N·CTR·CAR·1·01·002/11

Despalme cuando el material se desperdicia o se reutiliza.

UNIDAD
m^3

			PROFUNDIDAD (cm)				
NO.	TIPO DE MATERIAL		20	30	40	50	60
1		A	$40	$43	$47	$54	$62
2	Despalmes	B	$40	$43	$47	$54	$62
3		C	$655	$655	$655	$655	$655

CORTES: N·CTR·CAR·1·01·003/11
EXCAVACIÓN PARA CANALES: N·CTR·CAR·1·01·005/11

Excavación cuando el material se reutiliza o se desperdicia.

UNIDAD
m^3

		PROFUNDIDAD	TIPO DE MATERIAL (sin explosivo)				Explosivo
NO.	LUGAR DE EXCAVACIÓN	(m)	A	B	C	Terraplen	C
1	En terreno natural	De 0 a 2 m	$95	$116	$219		$279
2	En ampliación de taludes	De 0 a 2 m	$108	$137	$234		$286
3	En rebajes de la corona de cortes	De 0 a 2 m	$95	$116	$224		$292
4	En cortes debajo de la corona	De 0 a 2 m	$98	$116	$214		$287
5	Producto del derrumbe	De 0 a 2 m	$86	$86	$86		$86
6	En canal sección trapezoidal	<=1.5	$128	$123	$225		$334
7	En canal sección variable	<=1.5	$135	$126	$238		$332

NO.	LUGAR DE EXCAVACIÓN	PROFUNDIDAD (m)	TIPO DE MATERIAL (sin explosivo) A	B	C	Terraplen	Con explosivo C
8	En canal sección trapezoidal	>1.5 a 3	$150	$150	$318		$379
9	En canal sección variable	>1.5 a 3	$137	$137	$381		$380
10	En canal sección trapezoidal	>3.0 a 5	$151	$150	$347		$460
11	En canal sección variable	>3.0 a 5	$151	$152	$351		$460
12	En canal sección trapezoidal	>5 a 7	$162	$177	$444		$485
13	En canal sección variable	>5 a 7	$162	$177	$444		$485
14	Extracción de derrumbes	cualquiera	$86	$86	$86		$86
15	Terreno natural					$161	
16	Ampliación de taludes					$149	
17	Rebajes en la corona de cortes existentes					$161	
18	Rebajes en la corona de terraplenes existentes					$137	

ESCALONES DE LIGA: N·CTR·CAR·1·01·004/11

Excavación para formar escalones de liga con pendiente > 25%.

UNIDAD: m^3

NO.	SITIO DE EXCAVACIÓN	ESCALÓN
1	Terreno natural	$73
2	El cuerpo del terraplén	$79

AFINAMIENTO: N·CTR·CAR·1·01·006/00

Afinamiento para perfilar las secciones de terracerías o canales.

UNIDAD: m^3

NO.	UTILIZACIÓN	PARA FORMAR TERRACERÍAS	CANALES
1	Reutilización de material	$179	$104
2	Desperdicia en el banco	$199	$104

EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N·CTR·CAR·1·01·007/11

Relleno de grietas u oquedades.

UNIDAD: L

NO.	MATERIAL DE RELLENO EN GRIETAS	COSTO
1	Mortero	$94
2	Selladores epóxicos	$811
3	Sellador elástico de poliuretano	$589

Excavación para estrucuras u obras drenaje.

UNIDAD
m^3

NO.	Profundidad (m)		TIPO CUALQUIERA	A	B	C	C c/explosivo
1		<=1.5	$147	$129	$132	$313	$303
2	Se reutiliza	>1.5 a 3.0	$217	$130	$149	$334	$394
3		>3.0 a 5.0	$179	$158	$170	$304	$380
4		>5.0	$263	$181	$263	$345	$459
5		<=1.5	$124	$43	$143	$227	$280
6	Se desperdicia	>1.5 a 3.0	$131	$45	$126	$248	$308
7		>3.0 a 5.0	$137	$72	$122	$281	$394
8		>5.0	$177	$95	$198	$308	$367

BANCOS: N·CTR·CAR·1·01·008/00
Explotación y tratamiento de material para terraplenes.

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Cualquier material excepto roca	$213
2	Pétreo	$380

TERRAPLENES: N·CTR·CAR·1·01·009/16
Construcción de terraplenes producto de corte o banco compactados.

UNIDAD
m^3

NO.	PRODUCTO	ESTRUCTURA	COMPACTACIÓN % 90	95	100
1		Cuerpo del terraplén	$116		
2		Capa subyacente		$126	
3		Capa subrasante			$130
4		Ampliación de la corona	$118	$129	$131
5	Corte	Tendido de taludes	$118	$129	
6		Elevación de la subrasante			$131
7		Formación de bordos	$116		
8		Formación de bermas	$116	$126	
9		Cimentación de estructuras		$126	
10		Cuerpo del terraplén	$182		
11		Capa subyacente		$192	
12		Capa subrasante			$197
13		Ampliación de la corona	$184	$195	$197
14	Banco	Tendido de taludes	$184		
15		Elevación de la subrasante			$197
16		Formación de bordos	$184		
17		Formación de bermas	$184		
18		Cimentación de estructuras		$195	

TERRAPLENES REFORZADOS: N·CTR·CAR·1·01·010/11

Terraplenes compactados y reforzados con elementos metálicos o plásticos.

UNIDAD
m^3

NO.	REFUERZO	ESTRUCTURA	PRODUCTO	COMPACTACIÓN % 90	95	100
1	Metálico	Terraplén	Corte	$311	$319	$327
2			Banco	$374	$384	$393
3		Subyacente	Corte	$331	$335	$343
4			Banco	$394	$398	$408
5		Subrasante	Banco	$334	$338	$343
6	Plástico	Terraplén	Corte	$199	$416	$427
7			Banco	$406	$204	$210
8		Subyacente	Corte	$220	$223	$229
9			Banco	$260	$263	$270
10		Subrasante	Banco	$280	$283	$287

Muro de gavión

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTO	DIMENSIONES (m) 3 x 1 x 1	4 x 1 x 1
1	Gavión de alambre triple torsión	$1,228	$1,111

Geotextil fabricado con polipropileno o metálico para reforzar terraplenes.

UNIDAD
m^3

NO.	MALLA	DIMENSIONES (m) 1.24 / 140	1.3 / 200	1.65 / 270	2.03 / 250	2.2 / 400	NO TEJIDO	METÁLICO
1	Geotextil	$55	$47	$51	$27	$55	$61	$113

RELLENOS: N·CTR·CAR·1·01·011/11

Relleno con material del banco.

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Excavaciones para estructuras	$177
2	Cuñas de terraplenes	$103
3	Trincheras estabilizadoras	$144
4	Filtros	$669

RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·012/00

Recubrimiento de taludes para su protección.

UNIDAD
m^2

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Con zampeado de mampostería seca	$297
2	Con el material de despalmes, excavaciones y cajas para desplante de terraplenes	$37
3	Con siembra de especies vegetales nativas de la región	$315
4	Aplicando semillas de pasto	$471
5	Con la colocación de geotextiles no tejidos	$233
6	Con la colocación de geomallas	$43
7	Con zampeado de mampostería de primera clase juntada con mortero-cemento 1:5	$531
8	Con zampeado de mampostería de segunda clase juntada con mortero-cemento 1:5	$462
9	Con zampeado de mampostería de tercera clase juntada con mortero-cemento 1:5	$415

ACARREOS: N·CTR·CAR·1·01·013/00

Acarreo de cualquier material excepto roca y cascajo. No incluye carga a unidades de transporte.

			PROPIO	SINDICATO	
NO.	MÉTRICA DEL ACARREO	UNIDAD	PAVIMENTO	PAVIMENTO	TERRACERÍA
1	Estación de 20 m hasta 1 hm	m^3/Est	$5.73		
2	Hectómetros subsecuentes	m^3/hm	$15.49		
3	Primer kilómetro	m^3	$9.64	$8.00	$8.00
4	Kilómetros subsecuentes	m^3/km	$6.14	$4.50	$6.00

ABATIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·014/00

Abatimiento de taludes medinte corte y remoción del material.

UNIDAD
m^3

NO.	UTILIZACIÓN	CORTES	TERRAPLENES
1	Cuando el material se utiliza en la formación del talud	$137.08	$118.37
2	Cuando el material se desperdicia	$157.75	$139.04

BERMAS: N·CTR·CAR·1·01·015/00

Construcción de bermas.

UNIDAD
m^3

NO.	UTILIZACIÓN	CORTES	TERRAPLENES
1	Con material producto de bancos	$271.68	$364.48

ANCLAS: N·CTR·CAR·1·01·016/00

Construcción de terraplenes producto de corte o banco compactados.

UNIDAD
m

NO.	TIPO DE ANCLA	DIÁMETRO	FIJACIÓN	COSTO
1	Fricción de 1 m de longitud	0.95 cm (3/8")	Con mortero-cemento f'c = 180 kg/cm^2	$449.81
2		1.27 cm (1/2")	Con resina epóxica de dos componentes	$552.51
3		1.57 cm (5/8")	Con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña	$809.13
4		1.90 cm (3/4")	Con resina epóxica de dos componentes	$806.38
5		2.54 cm (1")	Con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña	$875.05
6		3.17 cm (1 1/4")	Con resina poliéster encartuchada	$545.14
7		3.49 cm (1 3/8")	Con mortero de cemento f'c = 180 kg/cm^2	$866.31
8	Tensión de 1 m de longitud	1.27 cm (1/2")	Con resina poliéster encartuchada	$506.18
9		1.90 cm (3/4")	Con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña	$874.11
10		3.49 cm (1 3/8")	Con dispositivos mecánicos (casquillo expansivo)	$714.08

CONCRETO LANZADO: N·CTR·CAR·1·01·017/00

Elaboración y colocación de concreto lanzado.

UNIDAD
m^3

		Resistencia f'c	
NO.	OBJETIVO	200	250
1	Estabilización de taludes	$2,625	$2,751

ESTRUCTURAS

MAMPOSTERÍA: N·CTR·CAR·1·02·001/00

Tubos para dren.

UNIDAD
piezas

NO.	OBJETIVO	LONGITUD (m)	DÍAMETRO	COSTO
1	Bóvedas	3	10.16 cm (4")	$677.88
2	Muros de contención	1	10.16 cm (4")	$225.96
3	Estribos	2	10.16 cm (4")	$451.92

MAMPOSTERÍA: N·CTR·CAR·1·02·001/00

Mampostería, incluye suministro del material, moneo, acomodo y amacize.

UNIDAD
m^3

		Calidad del pétreo		
NO.	OBJETIVO	1a.	2a.	3a.
1	Junteada con mortero-cemento 1:5	$1,535.41	$1,386.20	$1,215.71
2	Junteada con mortero y cal			$1,232.42
3	Muro seco sin mortero	$893.54		

ZAMPEADO: N·CTR·CAR·1·02·002/00

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Mampostería junteada con mortero-cemento 1:5	$1,535.41
2	Mampostería de tabique macizo de barro recocido	$3,308.62
3	Mampostería de block hueco de concreto	$3,369.45
4	Concreto hidráulico f'c = 150 kg/cm^2	$3,360.92
5	Suelo- cemento en proporción de 4:1	$2,401.40

CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·003/04

Incluye cimbra

Mpa = Mega pascales / Mpa = 1 newton / m2 / 10.197 Mpa = 1 kg/cm2

UNIDAD
m^3

			f'c = kg/cm^2 (Resistencia a la compresión a los 28 días)				
NO.	CONCRETO	ELEMENTO	150 15 (Mpa)	200 20 (Mpa)	250 25 (Mpa)	300 29 (Mpa)	350 34 (Mpa)
1	Concreto Normal	Losas de cimentación		$2,900	$2,998	$3,147	$3,247
2		Muros de cimentación		$3,871	$3,967	$4,117	
3		Muros estructurales		$4,336	$4,432	$4,581	
4		Banquetas		$1,796			
5		Guarniciones	$1,598	$1,792			
6		Zapatas	$1,707	$2,712	$2,808	$2,958	
7		Pilas		$2,599	$2,695	$2,829	
8		Columnas		$2,901	$2,997	$3,146	
9		Coronas de estribos		$3,666	$3,762	$3,911	
10		Bancos		$3,075	$3,170		
11		Coronas				$3,581	
12		Trabes		$3,161	$3,258	$3,408	$3,510
13		Losas		$2,986	$3,083	$3,233	
14		Losas de acceso		$3,041	$3,137	$3,287	$3,389
15		Topes		$2,937	$3,033	$3,183	
16		Caballetes		$3,141	$3,238	$3,388	
17		Diafragmas		$2,697	$2,793	$2,943	
18		Aleros		$3,913	$3,734	$3,884	
19		Losas precoladas		$2,617	$2,713	$2,863	$2,965
20		Rampas		$1,796	$1,892	$2,043	$2,145
21		Juntas de continuidad		$3,135	$3,232	$3,382	

			f'c = kg/cm2 (Resistencia a la compresión a los 28 días)				
NO.	CONCRETO	ELEMENTO	150 15 (MPa)	200 20 (MPa)	250 25 (MPa)	300 29 (MPa)	350 34 (MPa)
22	Concreto ligero	Zapatas		$2,478	$2,585	$2,750	
23		Pilas		$2,633	$2,740	$2,906	
24		Columnas		$2,800	$2,907	$3,073	
25		Coronas		$3,450	$3,557	$3,723	
26		Bancos		$2,940	$3,047	$3,213	
27		Topes		$3,027	$3,133	$3,299	
28		Caballetes		$3,231	$3,338	$3,504	
29		Diafragmas		$2,787	$2,893	$3,059	
30		Aleros		$3,424	$3,531	$3,693	
31		Trabes		$3,251	$3,358	$3,524	$3,639
32		Losas		$3,076	$3,183	$3,349	
33		Losas de acceso		$3,064	$3,170	$3,310	$3,425
34		Losas precladas		$2,701	$2,807	$2,857	$2,996
35		Rampas		$1,886	$1,980	$2,231	$2,225
36		Juntas de continuidad		$3,225	$3,332	$3,496	
37		Losas de cimentación		$2,706	$2,886	$3,052	$3,167
38		Muros de cimentación		$3,569	$3,749	$3,915	
39		Muros		$4,020	$4,138	$4,217	
40		Banquetas	$1,545	$1,709			
41		Guarniciones	$1,691	$1,785			
42	Concreto lanzado túneles		$2,353	$2,395	$2,443		
43	Concreto ciclópeo muros			$3,728	$3,791	$3,889	

ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·004/02

Acero de refuerzo para concreto hidráulico.

UNIDAD
kg

		Resistencia f'y (kg/cm²)	
NO.	ELEMENTO	4,200	19,000
1	En zapatas, pilas, columnas coronas, bancos, topes, caballetes, diafragmas, aleros, trabes	$33	
2	En losas, losas de acceso, losas precoladas, rampas, losas de cimentación	$33	
3	En juntas de continuidad	$33	
4	En muros, muros de cimentación	$33	
5	En banquetas, guarniciones	$34	
6	Acero presfuerzo en cualquier elemento prefabricado que requiera este tipo de acero		$48.19

ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N·CTR·CAR·1·02·005/01

Acero estructural y elementos metálicos.

UNIDAD: kg

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Placas, tuercas y rondanas en acero estructural A·36 f'y = 2,530 kg/cm²	$104

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·006/01

Concreto hidráulico reforzado en estructuras

UNIDAD: m³

			f'c = kg/cm²			
NO.	ELEMENTO	ACERO kg/m³	150	200	250	300	350
1	Losas	130		$7,320	$7,416	$7,565	
2	Columnas	50		$5,258	$5,354	$5,503	$5,603
3	Caballetes	200		$9,305	$9,401	$9,550	
4	Pilas	50		$4,602	$4,698	$4,847	
5	Guarniciones	10	$3,209	$3,259			
6	Banquetas	10		$2,433			
7	Tabletas	10		$2,408	$2,503	$2,653	
8	Trabes	200		$9,236	$9,332	$9,399	$9,582

Cartón asfaltado para juntas en estructuras.

UNIDAD: m²

		Espesor (cm)			
NO.	ELEMENTO	2	3	4	5
1	Cartón asfaltado en juntas	$1,291	$1,609	1927.69	$2,246

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·006/01

Concreto hidráulico reforzado en estructuras.

UNIDAD: m³

				f'c = kg/cm²			
NO.	FABRICACIÓN	TIPO	Sección (cm)	350	400	450	500
1	Presforzadas	TIPO I	70 x 40 x 30	$1,871	$1,954	$2,037	$2,259
2		TIPO II	115 x 56 x 40	$2,276	$2,386	$2,495	$2,733
3		TIPO III	135 x 66 x 50	$3,450	$3,621	$3,792	$3,980
4		TIPO IV	160 x 71 x 107	$4,392	$4,626	$4,861	$5,821
5		TIPO V	160 x 71 x 107	$5,875	$6,211	$6,546	$8,068
6		TIPO VI	183 x 71 x 107	$6,892	$7,258	$7,623	$8,706
1		Cajón	115 x 85 x 200	$9,706	$9,958	$10,209	$12,406
2			135 x 81 x 200	$11,116	$11,380	$11,645	$13,187

				f'c = kg/cm²			
NO.	FABRICACIÓN	TIPO	Sección (cm)	350	400	450	500
3			150 x 81 x 190	$9,120	$9,429	$9,738	$9,888
4			170 x 90 x 190	$10,187	$10,532	$10,875	$11,336
1	Presforzadas	Cajón	170 x 60 x 300	$4,436	$4,628	$4,820	$4,913
3			180 x 101 x 126	$5,245			
5			240 x 100 x 125	$6,015			
1		TIPO III	115 x 56 x 40		$5,025	$5,292	$5,769
2		TIPO IV	135 x 66 x 50		$5,839	$6,074	$7,033
3		TIPO V	160 x 71 x 107		$7,423	$7,758	$9,280
4		TIPO VI	183 x 71 x 107		$8,453	$8,818	$9,902
1			115 x 85 x 200	$12,335	$12,586	$12,837	$14,970
2	Postensadas		135 x 81 x 200	$13,582	$13,847	$14,111	$16,729
3			150 x 81 x 190	$15,210	$15,554	$15,898	$16,155
4		Cajón	170 x 90 x 190	$17,445	$18,094	$18,742	$19,057
2			170 x 60 x 300	$7,771	$7,976	$8,181	$8,281
4			180 x 101 x 126	$6,760			
6			240 x 100 x 125	$7,530			

Montaje de trabes.

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Montaje de trabes	$2,980.20

ESTRUCTURAS DE ACERO: N·CTR·CAR·1·02·008/01

Estructuras de acero A-36.

UNIDAD
km

		Rangos en kg / m		
NO.	ELEMENTOS	<=12	DE 12 A 50	>50
1	Comerciales	$68	$69	$56
2	Estructurales	$70	$65	$61
3	Estructurales para conexiones			$57
4	Perfil industrial ligero	$89	$57	
5	Tubo acero con costura Ced 40	$86	$75	

PARAPETOS: N·CTR·CAR·1·02·009/00

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTO		COSTO
1	Metálicos	Metálico tipo T34.6.1	$2,137
		Metálico tipo T34.3.1	$1,918
2	Concreto	Concreto reforzado f'c = 250 kg/cm², tipo T34.2.1	$3,091
3	Mixtos	Concreto f'c = 250 kg/cm2 y metálico tipo T34.1.1	$1,779

GUARNICIONES Y BANQUETAS: N·CTR·CAR·1·02·010/00

Guarnición de concreto hidráulico reforzado de f'c = 150 kg/cm²

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTO	COSTO	COSTO
1	Guarnición de concreto hidráulico	$504	$566

Banqueta de concreto hidráulico reforzado de f'c = 150 kg/cm².

UNIDAD
m²

		Espesor (cm)			
NO.	ELEMENTOS	10	15	20	25
1	Colada en el lugar	$459	$542	$636	
2	Precolada	$447	$542		$636

PRESERVACIÓN DE MADERA: N·CTR·CAR·1·02·011/00

Preservación de la madera.

UNIDAD
dm³

NO.	ELEMENTO	COSTO	COSTO	COSTO
1	Tratamiento superficial Normas SEMARNAT	$107	$34	$21

RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N·CTR·CAR·1·02·012/00

Protección de estructuras con pintura.

UNIDAD
m²

			Superficies de aplicación				
NO.	TIPO DE PINTURA		MAMPOSTERÍA	CONCRETO	APLANADO	METÁLICA	MADERA
1		Vinílica	$83	$87	$87	$56	$99
2		Acrílica	$74	$78	$78	$63	$110
3		Alquidálica	$112	$140	$140	$75	$140
4	Primaria	Esmalte	$139	$140	$139	$120	$139
5		Epóxica catalizada	$118	$125	$125	$125	$125
6		Uretanos	$146	$140	$183	$177	$112
7		Pintura de zinc	$56	$169	$169	$169	$119

			Superficies de aplicación				
NO.	TIPO DE PINTURA		MAMPOSTERÍA	CONCRETO	APLANADO	METÁLICA	MADERA
8	Acabados (Final)	Vinílica	$83	$87	$83	$63	$66
9		Acrílica	$78	$74	$74	$63	$66
10		Alquidálica	$132	$115	$115	$70	$70
11		Esmalte	$132	$115	$115	$70	$140
12		Epóxica catalizada	$121	$128	$128	$128	$80
13		Uretanos	$146	$151	$124	$178	$110
14		Pintura de zinc	$169	$161	$161	$170	$135

RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N·CTR·CAR·1·02·012/00

Protección de estructuras con pintura.

NO.	ELEMENTOS		m^3	kg	m	PIEZA
1	Demolición	De mampostería	$178			
2		De zampeado	$217			
3		De concreto hidráulico sin refuerzo	$514			
4		De concreto hidráulico reforzado	$1,192			
5		De madera	$367			
6		De banquetas de concreto hidráulico	$796			
7		De guarniciones de concreto hidráulico	$796			
8		De pavimento de concreto hidráulico	$1,025			
9	Desmantelamiento	Acero estructural de trabes tipo “C”		$27		
10		Acero estructural de trabes tipo “I”		$27		
11		Acero estructural de trabes tipo “OR”		$27		
12		Precolados de losas sección 110 x 240 cm				$4,655
13		Precolados de trabessección 35 x 60 cm				$4,517
14		Ductos			$121	
15		Tuberías			$61	
16		Cajas de control en instalaciones				$189
17		Lámparas				$112
18		Contactos				$47
19		Apagadores				$47
20		Llaves				$94
21		Muebles sanitarios				$181

DRENAJE Y SUBDRENAJE

ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N·CTR·CAR·1·03·001/00

Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda.

UNIDAD: m

		Calibre	
NO.	ELEMENTO	10	12
1	De 90 cm de diámetro (se consideran 10.33 Kg/m de acero de ref)	$10,664	$9,150
2	De 120 cm de diámetro (se consideran 13.77 Kg/m de acero de ref)	$14,654	$12,735
3	De 150 cm de diámetro (se consideran 17.21 Kg/m de acero de ref)	$15,846	$15,649

ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N·CTR·CAR·1·03·002/00

Alcantarillas. Incluye: trazo, alineación y fijación.

UNIDAD: m

			Diámetro (cm)			
NO.	ELEMENTO	kg/m ACERO	91	122	152	244
1	Tubular de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal	10.33	$6,893			
2		13.77		$9,983		
3		17.22			$13,446	
4		27.55				$27,132

LAVADEROS: N·CTR·CAR·1·03·006/00

Lavadero de 1.40 m de ancho en concreto y mampostería y lámina de acero.

UNIDAD: m

				Concreto f'c = kg/cm²		Acero Calibre No.	
NO.	ELEMENTO	ANCHO (m)	PÉTREO	150	200	12	14
1	Mampostería asentada con mortero-cemento 1:5	1.4	$558				
2	Concreto hidráulico simple	1.4		$414	$445		
3	Concreto hidráulico reforzado	1.4		$460	$484		
4	Lámina de acero corrugado de 60 cm de diámetro	1.4				$1,445	$1,085
5	Lámina de acero corrugado de 90 cm de diámetro	1.4				$2,182	$1,620

BORDILLOS: N·CTR·CAR·1·03·007/00

Bordillo de concreto hidráulico

UNIDAD: m

			f'c = 200 kg/cm²	
NO.	ELEMENTO	cm	EN SITIO	PRECOLADO
1	Bordillo de concreto hidráulico	16 x 8 x 12	$141	$204

VADOS: N·CTR·CAR·1·03·008/00

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Excavación para canales	$2,980.20
2	Relleno de excavación	
3	Revestimiento zampeado de taludes	
6	Zampeado en superficie de rodamiento	
7	Concreto hidráulico en superficie de rodamiento	
9	Dentellón con mampostería	

SUBDRENES: N·CTR·CAR·1·03·009/00

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTOS	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
1	Tubo de PVC perforado de 10.16 cm (4") de diámetro	$227	$225
2	Tubo de PVC perforado de 15.24 cm (6") de diámetro		$497
3	Tubo de concreto perforado de 15.24 cm (6") de diámetro	$316	$316
5	Tubo de lámina corrugada de acero perforada de 15.24 cm (6") de diámetro	$649	$629
4	Tubo de concreto poroso de 15.24 cm (6") de diámetro	$360	
6	Tubo de PEAD corrugado perforado de 10.16 cm (4") de diámetro	$333	
7	Tubo de PEAD corrugado perforado de 15.24 cm (6") de diámetro	$352	

GEODRENES: N·CTR·CAR·1·03·010/00

UNIDAD
m

		Sección	
NO.	ELEMENTO	TRAPEZOIDAL	RECTANGULAR
1	Agujado de fibras cortadas	$356	$329
2	Termosellado	$346	$320
3	Agujado de filamentos continuos	$356	$329

CAPAS DRENANTES: N·CTR·CAR·1·03·011/00

UNIDAD
m

		Sección	
NO.	ELEMENTO	90%	95 %
1	Capa drenantes con material pétreo	$576	$606

DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N·CTR·CAR·1·03·012/00

Drenes de penetración transversal en taludes de cortes.

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTO	4" diámetro	6" diámetro
1	PVC	$366	$550
2	PEAD	$274	$367

TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N·CTR·CAR·1·03·013/00

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Tubo 15.24 cm (ø 6") concreto perforado, al fondo de trinchera estabilizadora	m	$451
2	Geosintéticos en talud aguas arriba y al fondo de la trinchera estabilizadora	m^2	$70
3	Relleno de las trincheras estabilizadoras con material seleccionado	m^3	$202
4	Excavación para formar la trinchera estabilizadora de sección y niveles	m^3	$135
5	Capa drenante en talud aguas arriba y al fondo de la trinchera estabilizadora	m^3	$606
6	Pantalla de material permeable en talud y al fondo de trinchera estabilizadora	m^3	$615

ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS PEAD: N·CTR·CAR·1·03·014/09

UNIDAD
m

		Diámetro (cm)			
NO.	ELEMENTO	(cm)	(pulgada)	ACERO kg/m	COSTO
1		91.44	36	10.33	$6,830
2	Alcantarilla corrugada	106.68	42	10.87	$8,086
3		121.92	48	13.77	$9,718
4		152.4	60	17.2	$12,811

PAVIMENTOS

REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: N·CTR·CAR·1·04·001/03

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	De préstamo lateral, eliminando manualmente las partículas > a 75 mm (3")	$286
2	De préstamo de banco, cribado para eliminar las partículas > a 75 mm (3")	$723
3	De préstamo de banco, parcialmente triturado y cribado para eliminar las partículas > a 75 mm (3")	$839
4	Producto de la recuperación de la carpeta	$201
5	De bancos estabilizados con cal hidratada	$762
6	De bancos estabilizados con emulsión asfáltica de rompimiento rápido	$1,931
7	De bancos estabilizados con cemento asfáltico AC-20	$1,782
8	De bancos estabilizados con cemento asfáltico PG Ekbé Superpave PG 64-22	$1,878

SUBBASES Y BASES: N·CTR·CAR·1·04·002/11

Base/Subbase hidráulica, con materiales pétreos procedentes de bancos

UNIDAD m^3

NO.	ELEMENTO	COMPACTACIÓN	TIPO	
1	Capa drenantes con material pétreo	100.0%	Base	$643
		100.0%	Subbase	$608

CAPAS ESTABILIZADAS: N·CTR·CAR·1·04·003/14

Capa estabilizada para subrasante con material de banco, compactada al 100%

UNIDAD m^3

NO.	ESTABILIZADA CON	SUBRASANTE	SUBBASE
1	Cemento portland a razón de 80kg/m^3	$569	
2	Cemento portland a razón de 65 kg/m^3	$369	
3	Cemento asfáltico AC-20	$1,500	
4	Cemento asfáltico PG Ekbé Superpave PG 64-22	$1,853	
5	Cal hidratada a razón de 52 kg/m^3		$339
6	Emulsión asfáltica de rompimiento rápido		$1,933

RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N·CTR·CAR·1·04·004/15

UNIDAD m^2

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Impregnación rompimiento rápido	$18
2	Impregnación rompimiento medio	$24
3	Riego asfáltico de liga con emulsión de rompimiento rápido	$18

CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N·CTR·CAR·1·04·006/14
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: N·CTR·CAR·1·04·007/15

UNIDAD m^3

			Mezcla en caliente				Mezcla
NO.	MATERIAL	TIPO DE ASFÁLTO	ABIERTA	SEMIABIERTA	DENSA	DISCONTINUA	FRÍO
1	Cemento asfáltico	AC-20			$2,301		$2,533
2		AC-20, modificado con polímero			$3,550		
3		AC-20		$2,327			
4		AC-20, modificado con polímero		$4,738			
5		AC-20, modificado con hule molido		$2,643			
6		AC-20	$2,576				
7		AC-20, con polímero	$4,738				
8		AC-20, modificado con hule molido	$2,652				

			Mezcla en caliente				Mezcla
NO.	MATERIAL	TIPO DE ASFÁLTO	ABIERTA	SEMIABIERTA	DENSA	DISCONTINUA	FRÍO
9		PG 82-16	$3,218	$1,930	$1,955		$2,584
10		PG 82-22	$2,094	$1,930	$2,094		$2,778
11		PG 76-16	$1,937	$1,930	$3,237		$2,584
12		PG 76-22	$2,075	$2,068	$2,094		$4,276
13		PG 70-16	$1,937	$1,930	$1,955		$2,584
14		PG 70-22	$2,075	$2,068	$2,094		$4,521
15		PG 64-16	$1,937	$1,930	$1,955		$2,584
16	Cemento asfáltico	PG 64-22	$2,075	$2,068	$1,955		$2,778
1		Emulsión asfáltica rompimiento lento					$2,655
2		Emulsión asfáltica modificado con polímeros					$2,783
		Modificada	$4,714				
		Sin modificar	$2,278				
		Tipo SMA				$3,590	
		Tipo CASSA				$3,800	

CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: N·CTR·CAR·1·04·008/13

UNIDAD m^2

NO.	ELEMENTO	1 RIEGO	2 RIEGOS	3 RIEGOS
1	Emulsión de rompimiento rápido	$41	$82	$124

CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·04·009/20

UNIDAD m^3

		MR=kg/cm²		
NO.	ELEMENTOS	42	45	48
1	Con refuerzo continuo	$2,529	$2,621	$2,659
2	Presforzado	$2,267	$2,359	$2,396
3	Con juntas	$2,135	$2,227	$2,347

TÚNELES

EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N·CTR·CAR·1·05·001/00
EXCAVACIÓN DE TÚNELES MÁQ. PERFORADORAS FRENTE PLENO EN ROCA: N·CTR·CAR·1·05·002/00

UNIDAD
m^3

NO.	EXCAVACIÓN	COSTO
1	Con explosivos	$677
2	Por volumen de derrumbes o caídos no imputables a contratista	$966
3	Con máquinas perforadoras	$20,264

EXCAVACIONE S DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N·CTR·CAR·1·05·003/00

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Excavación en material inestable	$10,131.80

ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·004/00

Anclas metálicas de fricción

UNIDAD
m

		Fijadas con				
		Dispositivos mecánicos		MORTERO-CEMENTO $f'c = 180\ kg/cm^2$	Resina	
NO.	DIÁMETRO	RANURA Y CUÑA	CASQUILLO EXPANSIVO		POLIÉSTER ENCARTUCHADA	EPÓXICA DE DOS COMPONENTES
1	0.95 cm (3/8”)	0.95 cm (3/8”)	$341	$317	$280	$378
2	1.27 cm (1/2”)	1.27 cm (1/2”)	$370	$345	$321	$433
3	1.57 cm (5/8”)	1.57 cm (5/8”)	$413	$383	$319	$566
4	1.90 cm (3/4”)	1.90 cm (3/4”)	$417	$407	$386	$684
5	2.54 cm (1”)	2.54 cm (1”)	$442	$590	$404	$896
6	3.17 cm (1 1/4”)	3.17 cm (1 1/4”)	$486	$716	$549	$1,284
7	3.49 cm (1 3/8”)	3.49 cm (1 3/8”)	$603	$572	$593	$1,402

ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·004/00

Apoyos de neopreno ASTM D2240 y dureza “SHORE A-60”.

UNIDAD
dm^3

NO.	ELEMENTOS	A-60
1	Apoyo de neopreno	$805

MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·005/00

Malla electrosoldada por abertura y calibre del alambre en interior de túneles.

UNIDAD
m^2

		Tipo			
NO.	**ELEMENTOS**	**6 X 6- 4/4**	**6 X 6- 4/4**	**6 X 6- 8/8**	**6 X 6-10/10**
1	Malla electrosoldada	$145	$123	$106	$95

CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·006/00

Concreto lanzado en interior de túneles.

UNIDAD
m^3

		f'c en kg/cm²		
NO.	**ELEMENTOS**	**150**	**200**	**250**
1	Concreto lanzado	$2,613	$2,664	$2,791

MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·007/00

UNIDAD
kg

		Sección del perfil	
NO.	**ELEMENTOS**	**I**	**H**
1	Marcos metálicos de acero estructural	$69	$69

REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·008/00

Revestimiento de túneles.

UNIDAD
m^3

			f'c en kg/cm²		
NO.	**ELEMENTOS**		**150**	**200**	**250**
1	Concreto armado	Espesor nominal	$6,493	$6,542	$6,665
2		Espesores adicionales	$6,534	$6,583	$6,706
1	Concreto simple	Espesor nominal	$4,899	$4,949	$5,072
2		Espesores adicionales	$4,940	$4,990	$5,113

CIMENTACIONES

PILOTES DE MADERA: N·CTR·CAR·1·06·001/01

UNIDAD
m

		Sección en cm²		
NO.	**ELEMENTOS**	**900**	**1600**	**2500**
1	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones	$2,984	$3,384	$3,904

PILOTES PRECOLADOS: N·CTR·CAR·1·06·002/01

Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico ... de f'c = ... kg/cm², Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm²

UNIDAD: m

			Presforzado		Reforzado	
NO.	ELEMENTOS	SECCIÓN cm²	f'c = 300	f'c =350	f'c = 300	f'c =350
1	Fabricación	900	$914	$922	$914	$922
2		1600	$1,394	$1,450	$1,402	$1,418
3		2500	$2,167	$2,191	$2,167	$2,191
4	Hincado de pilotes	900	$237	$237	$237	$237
5		1600	$264	$264	$264	$264
6		2500	$417	$417	$417	$417

PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N·CTR·CAR·1·06·003/01

Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c =... kg/cm², . sección transversal circular de ... cm² y perforación con ...

UNIDAD: m

		f'c = 250 kg/cm²		f'c = 300 kg/cm²	
NO.	ELEMENTOS	1,964 cm²	3,848 cm²	1,964 cm²	3,848 cm²
1	Con lodos estabilizadores (13 Kg/m acero refuerzo)	$1,677	$2,530	$1,705	$2,570
6	Sin ademe (6.5 Kg/m acero refuerzo)	$1,107	$2,084	$1,030	$1,999

PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N·CTR·CAR·1·06·003/010

Perforación previa para colado de pilas de concreto de 120cm de diámetro.

UNIDAD: m

NO.	ELEMENTOS	A-60
1	Perforación previa para colado de pilas de concreto de 120cm de diámetro	$805

PILOTES DE ACERO: N·CTR·CAR·1·06·004/01

Pilotes de acero.

UNIDAD: m

			Perfil		
NO.	ELEMENTOS	SECCIÓN	TUBULAR	1,964 cm²	3,848 cm²
1	Fabricación de pilote de acero	12" x 8 de 79.70 kg/m	$6,178		
2		12" x 8 de 74.5 kg/m		$5,264	
3		12" x 12" de 86.45 kg/m			$6,064
4		16" de 123.30 kg/m	$8,141		
5		8" de 42.55 kg/m	$3,165		
6		12 x 4" de 32.50 kg/m		$2,318	
7		14 x 8" de 79 kg/m		$5,586	
8		8" x 82 x 56.08 kg/m			$3,932
9		10" x 10" de 71.28 kg/m			$4,993
10	Hincado de pilotes de acero		$283		

TABLESTACADOS: N·CTR·CAR·1·06·006/01

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTOS	SECCIÓN	Perfil "I"	Perfil "H"
1	Fabricación de tablaestaca metálica	12" x 8" de 74.5 kg/m	$5,252	
2		12" x 4" de 32.8 kg/m	$2,318	
3		12" x 12" de 3/8" de 86.45 kg/m		$6,063
4		14" x 8" de 79.00 kg/m	$5,586	
5		8" x 8" de 3/8" de 56.08 kg/m		$3,932
6		10" x 10" de 71.28 kg/m		$4,993
7	Hincado de tablestacas metálicas		$292	$292
8	Fabricación de tablaestacas de concreto			

Sección	Resistencia del concreto f'c kg/cm²		
(cm)	250	300	350
25 x 25	$515	$538	$530
30 x 30	$754	$788	$776
40 x 40	$928	$989	$967

13	Hincado de tablestacas de concreto hidráulico reforzado	$292

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CTR·CAR·1·07·001/00

UNIDAD
m

NO.	MARCAS	Termoplástica 10 cm	Termoplástica 15 cm	Convencional 10 cm	Convencional 15 cm
1	M-1.1 - Continua sencilla	$43	$53	$28	$32
2	M-1.2 - Discontinua sencilla	$43	$53	$28	$29
3	M-1.3 - Continua doble	$63	$83	$30	$32
4	M-1.3 - Continua doble (se pintan rayas diagonales a 45 grados de 20 cm)	$63	$83		$32
5	M-1.4 - Continua- discontinua	$43	$53	$28	$29
6	M-1.5 - Discontinua sencilla	$43		$28	$29
7	M-1.S - Discontinua sencilla		$53		

			Tipo de pintura			
			Termoplástica		Convencional	
NO.	ESPESOR	TIPO	Amarillo	Blanco	Amarillo	Blanco
1		M-1.0 - Para estacionamiento		$52		$28
2		M-2.1 - Raya separadora de carriles		$43		$28
3		M-2.2 - Raya separadora de carriles continua doble		$63		$30
4		M-2.3 - Raya separadora de carriles continua doble				$30
5	10 cm	M-2.3 - Raya separadora de carriles discontinua		$43		
6		M-3.1 - Raya en la orilla derecha		$43		$27
7		M-3.2 - Raya en la orilla derecha, discontinua		$43		$28
8		M-3.3 - Raya en la orilla izquierda	$43		$28	
9		M-4 - Raya guía en zonas de transición		$43		$28
10		M-5 - Rayas canalizadoras	$58			$28
11		M-2.1 - Raya separadora de carriles continua sencilla		$53		$29
12		M-2.2 - Raya separadora de carriles continua doble		$83		$32
13		M-2.3 - Raya separadora de carriles, discontinua		$53		$29
14	15 cm	M-3.1 - Raya en la orilla derecha		$53		$29
15		M-3.2 - Raya en la orilla derecha, discontinua		$53		$29
16		M-3.3 - Raya en la orilla izquierda	$53		$29	
17		M-4 - Raya guía en zonas de transición		$53		
18		M-5 - Rayas canalizadoras	$53	$53	$29	$29
19	20 cm	M-7.2 - Raya para cruce de peatones en vías secundarias	$63		$30	
20	30 cm	M-6 - Rayas de alto		$83		$32
21	40 cm	M-14 - Para delimitar ciclovías		$92		
22		M-7.1 - Rayas para cruce de peatones en vías primarias	$103		$34	
23	60 cm	M-9 - Rayas con espaciamiento logarítmico	$242		$105	
24		M-11.1 - Flechas, letras y números		$412		$217
25		M-11.2 - Para delimitar un carril en contrasentido		$43		$32
26		M-11.3 - Para delimitar un carril exclusivo	$43	$43	$32	$32
27	Según manual geométrico	M-11.4 - Para establecer lugares de parada		$43		$32
28		M-8 - Rayas, símbolos y letras para cruce de ferrocarril		$200		$171
29		M-12.1 En guarniciones para prohibición del estacionamiento, color amarillo				$68
30		M-12.2 Para delinear guarniciones color blanco retrorreflejante				$68

MARCAS EN GUARNICIONES: N·CTR·CAR·1·07·002/00

UNIDAD m^2

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	En parapetos y banquetas	$67
2	En guarniciones	$67
3	En paredes y bóvedas	$71

MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES. A LA SUPERFICIE DE RODADURA: N·CTR·CAR·1·07·003/00

UNIDAD m^2

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	M-13.1 En estructuras alternando el color negro y blanco retrorreflejante	$74
2	M-13.2 En otros objetos color blanco	$112

VIALETAS Y BOTONES: N·CTR·CAR·1·07·004/02

UNIDAD pieza

NO.	TIPO DE DISPOSITIVO		METÁLICOS	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	SOLAR
1	DH-2	Cuadrada	$52			
2		Rectangular, Trapecial o Triangular	$69	$69	$342	
3	DH-3	Una cara DH-3	$66	$46	$51	
4	DH-1	Una cara DH-1	$120	$51	$72	
5		Dos caras DH-1	$132	$72		
6		De 13 x 12 x 2 cm, 04/06 leds una cara				$817
7		De 10.5 x 10.5 cm,				$354
8		De 10.5 x 10.5 cm,				$354
9		De 11 x 11x2.2 cm,				$950
10		De 11.8 x 11.8 x 2.37 cm,				$890
11		De 11.8 x 11.8 x 2.37 cm,				$910
12		De 11.8 x 11.8 x 2.37 cm,				$927
13	Solares	De 11.8 x 11.8 x 2.37 cm,				$944
14		De 12 x 12 x 2.2 cm 4 leds rojos cuerpo en aceo				$432
15		Inoxidable pulido				$884
16		De 12 x 12 x 2.7 cm, 3 leds una cara, cuerpo en aluminio				$886
17		De 12 x 12 x 2.7 cm, 4 leds 2 caras,				$903
18		De 12 x 12 x 2.7 cm, 5 leds 2 caras, cuerpo en aluminio				$914
19		De 12 x 12 x 2.7 cm, 6 leds 2 caras, cuerpo en aluminio				$1,960
20		De 12 x 5 cm para embutir (soterrada), fabricada en aluminio con lente				$817

VIALETAS Y BOTONES: N·CTR·CAR·1·07·004/02

UNIDAD
pieza

NO.	TIPO DE DISPOSITIVO		METÁLICOS	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	SOLAR
21	Solares	Tipo BALIZA de 10 x 10 x 2 cm, cuerpo de aluminio				$834
22		Tipo BARRERA de 13.8 x 7.8 x 8.3 cm, cuerpo en policarbonato				$539
23	Destello	De destello 1 cara				$566
24		De destello 2 caras				$630
25		De destello 2 caras				$700

SEÑALES VERTICALES BAJAS: N·CTR·CAR·1·07·005/00
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N·CTR·CAR·1·07·006/00

Señal metálica en poste.

UNIDAD
pieza

NO.	DIMENSIONES	a x h (cm)	TABLERO	REFLEJANTE	UN POSTE
1	Señal vertical baja N·CTR·CAR·1·07·005/00	30 x 30	1	A	$625
2		30 x 147	2	A	$1,777
3		30 x 178	2	A	$1,988
4		30 x 91	1	A	$656
5		40 x 178	2	A	$3,191
6		40 x 239	2	A	$1,514
7		40 x 239	2	A	$3,467
8		56 x 300	2	A	$5,480
9		56 x 239	1	A	$1,565
10		56 x 147	1	A	$1,673
11		56 x 239	2	A	$4,634
12		56 x 300	2	A	$5,291
13		60 x 45	1	A	$1,002
14		61 x 61	1	A	$1,169
15		71 x 178	1	A	$2,201
16		71 x 239	2	A	$1,461
17		76 x 305	1	A	$1,003
18		85 x 85	1	A	$2,150
19		86 x 239	2	A	$2,578
20		86 x 300	2	A	$3,035
21		100 x 150	1	B	$3,313

NO.	DIMENSIONES	a x h (cm)	TABLERO	REFLEJANTE	UN POSTE
21	Señal vertical baja N·CTR·CAR·1·07·005/00	100 x 150	1	B	$3,313
22		100 x 150	2	B	$4,558
23		117 x 117	2	B	$5,498
24		120 x 30	1	A	$1,658
25		244 x 364	2	A	$17,949
26	Informativa de destino SID-13	122 x 488	1	A	$22,158
27		56 x 300	1	A	$21,992
28		86 x 300	1	A	$27,012
29	Informativa de destino SID-10 Diagramática	400 X 239	1	A	$39,080
30	Informativa de destino SID-12 Diagramática	366 X 610	1	A	$21,334
31		488 X 244	1	A	$27,012
32	Informativa de destino SID-13 Bandera	122 x 366	2	A	$18,097
33		122 x 488	2	A	$16,565
34		152 x 488	2	A	$23,645
35		152 x 549	2	A	$51,709
36		244 x 488	1	A	$45,332
37		366 x 152	1	A	$28,428
38		61 x 244	1	A	$9,923
39		61 x 305	1	A	$10,301
40		76 x 244	1	A	$10,275
41		76 x 305	1	A	$11,403
42		76 x 366	1	A	$12,508
43	Informativa de destino SID-13 Puente		1	A	$96,054
44	Informativa de destino SID-14 Bandera doble	122 x 366	2	A	$27,271
45		122 x 488	2	A	$70,087
46		152 x 488	2	A	$43,003
47		152 x 549	2	A	$47,636
48		61 x 244	1	A	$12,987
49		61 x 305	1	A	$14,764
50		76 x 305	1	A	$14,741
51		76 x 305	1	A	$16,972
52		76 x 366	1	A	$19,181
53		122 x 549	2	A	$39,397

NO.	DIMENSIONES	a x h (cm)	TABLERO	REFLEJANTE	UN POSTE
54	Informativa de destino SID-15 Puente	800 x 400	1	A	$135,514
55		1200 x 300	1	A	$152,182
56	Tipo cartelera panorámica SID-15 Puente	1200 x 300	1 con 2 caras	A	$50,688
57		800 x 400	1 con 2 caras	A	$114,271
58	Indicador de obstáculos OD-5	61 x 122	1	A	$2,235
59		30 x 122	1	A	$1,781

INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CTR·CAR·1·07·007 /00

UNIDAD
pieza

NO.	ELEMENTOS	AMARILLO	BLANCO
1	De concreto hidráulico simple	$154	$154
2	De policloruro de vinilo (PVC)	$151	$151
3	Metálico	$193	$193

REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CTR·CAR·1·07·008/00

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Reglas y tubos guía para vados OD-8	$1,768

DEFENSAS: N·CTR·CAR·1·07·009/00

Incluye: cimentación, postes de dos crestas (OD-4.1.1 flexibles / SGR02a) NOM-03-SCT2-2012.

UNIDAD
m

NO.	DIMENSIONES	CONTENCIÓN	CRESTA	POSTES	COSTO
1	OD-4.1.1 Flexibles / SGR02a	NC-2	2	débiles	$1,610
2	OD-4.1.1 Flexibles / SGR02b	NC-3	2	débiles	$1,945
3	OD-4.1.1 Flexibles / SGR01a	NC-3	3	débiles	$2,252
4	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04a	NC-3	3	débiles	$2,522
5	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04c	NC-2	2	fuertes	$2,253
6	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR04b	NC-3	2	fuertes	$2,403
7	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR0	NC-3	2	fuertes	$2,234
8	OD-4.1.2 Semirígidas / SGR03	NC-3	Tubo	débiles	$1,969
9	OD-4.1.3 Rígidas / SGR09a	NC-3	3	fuertes	$1,773
10	OD-4.1.3 Rígidas / SGR09b	NC-3	3	fuertes	$1,773
11	OD-4.1.3 Rígidas / SGR05	NC-3	2	fuertes	$2,071
12	OD-4.1.3 Rígidas / SGR09	NC-4	2	fuertes	$2,279

AMORTIGUADORES DE ALTO IMPACTO

UNIDAD: pieza

NO.	DIMENSIONES	70 km/hr	100 km/hr	120 km/hr	PLACA
1	Amortiguador de impacto para defensa de 3 crestas	$257,406	$349,290	$362,250	$48,890

BARRERA CENTRAL: N·CTR·CAR·1·07·010/00

UNIDAD: m

NO.	BARRERA METÁLICA	CONTENCIÓN	CRESTAS	POSTES	COSTO
1	OD-4.2.1 Flexibles / SGM02	NC-2	2	débiles	$2,036
2	OD-4.2.1 Flexibles / SGR03	NC-3	tubo	débiles	$2,089
3	OD-4.2.1 Flexibles / SGR01	NC-3	3 cables	débiles	$2,355
4	OD-4.2.3 Rígidas / SGM09a	NC-3	3	fuertes	$1,959
5	OD-4.2.3 Rígidas / SGM09b	NC-3	3	fuertes	$1,962
6	OD-4.2.3 Rígidas / SGM04a	NC-3	2	fuertes	$2,296
7	OD-4.2.3 Rígidas / SGM04b	NC-3	2	fuertes	$2,574
NO.	**BARRERA CONCRETO**	**CONTENCIÓN**	**TIPO**	**ALTURA (cm)**	**COSTO**
8	OD-4.2.3 Rígidas / SGM22	NC-3	movible	82	$2,519
9	OD-4.2.3 Rígidas / SGM10	NC-4	F	81	$2,386
10	OD-4.2.3 Rígidas / SGM11a	NC-4	New Jersey	81	$2,754
11	OD-4.2.3 Rígidas / SGM10	NC-5	F	107	$2,739
12	OD-4.2.3 Rígidas / SGM11b	NC-5	New Jersey	107	$1,289
13	OD-4.2.3 Rígidas / SGM12	NC-5	Ontario	107	$2,074

BORDOS: N·CTR·CAR·1·07·011/00

Bordo para separación de carriles.

UNIDAD: m

	MATERIAL	TAMAÑO (cm)	COSTO
1	Concreto	15 x 7	$75
2	Mezcla asfáltica	15 x 7	$75
3	Pintura	15	$12
4	Caucho	15 x 7	$228

VIBRADORES: N·CTR·CAR·1·07·012/00

Vibradores y banda de alerta.

NO.	ELEMENTOS	UNIDAD	COSTO
1	Vibrador OD-9.1 botones en color blanco de forma circular (DH-3)	m	$555
2	Vibrador OD-9.2 vehicular con ondas de 2.5 x 2.5 @ 5 cm, de concreto	m^2	$121
3	Banda de alerta (estruendo) en pavimento asfáltico formada por fresado	m	$23

BARRERAS: N·CTR·CAR·1·07·014/00
Barreras.

UNIDAD
piezas

NO.	ELEMENTOS	Reflejante A	Reflejante B
1	Levadizas	$15,068	$15,092
2	Fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm	$3,634	$3,873
3	Fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm	$4,956	$5,316
4	Portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm	$6,628	$5,619
5	Portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm	$5,259	$5,619

CERCAS: N·CTR·CAR·1·07·015/00

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Cercas OD-3 de alambre de púas de tres hilos, con 5 líneas, sostenidas por postes	$ 734.62
2	Cercas OD-3 de malla metálica	$ 284.75

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS: N·CTR·CAR·1·07·016/00
Señalamientos de contratación por tiempo (renta)

UNIDAD
día

NO.	DIMENSIONES	Tamaño del tablero (cm) 86 x 86	117 x 117	71 x 178	71 x 239
1	Señal metálica con película reflejante tipo A	$10	$21	$14	$18

NO.	DIMENSIONES	COSTO
1	Flecha plástica reflejante segura. Incluye colocación y retiro.	$0.49
2	Flechero electrónico con flecha luminosa. Incluye colocación y retiro.	$131
3	Lámpara de Destello dos caras o una cara emisora de luz roja parpadeante a 60 flashes por minuto. Alimentación por medio de celdas solares o electrónica. Incluye sensor de encendido automático al oscurecer, con interruptor manual.	$2
4	Lámpara Modular de 7 leds ámbar con secuencia intermitente y ultrabrillo visibles a grandes distancias. Alimentación con baterías intercambiables o fotovoltáica.	$11
5	Trafitambo de 52 cm de diámetro inferior. Incluye colocación y retiro.	$11

SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS

SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE: N·CTR·CAR·1·11·001/13

UNIDAD
pieza

		Instalación en poste o puente		
NO.	**ELEMENTOS**	**BANDERA**	**BANDERA DOBLE**	**PUENTE**
1	Tablero de señalamiento variable	$74,529	$137,167	$74,529
2	Tablero de señalamiento cambiable	$76,803	$76,803	$76,803
3	Tablero de señalamiento de encendido-apagado	$61,750	$61,750	$61,750
4	Tablero de señalamiento de velocidad variable	$111,610	$110,172	$74,529
5	Tablero de señalamiento de velocidad real	$62,768	$113,941	$62,768
6	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje	$62,768	$62,768	$62,768

CONSERVACIÓN RUTINARIA

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE
LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·2·01·001/01
Limpiezas

UNIDAD
m

			Sección de las cuentas o cuntracunetas				
NO.	**REVESTIMIENTO**		**TRIANGULAR**	**TRAPECIAL**	**RECTANGULAR**	**SEMICIRCULAR**	**VARIABLE**
1	Cunetas	Concreto hidráulico	$80	$87	$100	$111	$121
2		Mampostería	$98	$110	$111	$116	$133
3		Suelo-cemento	$92	$107	$102	$107	$122
4	Contracunetas	Concreto hidráulico	$57		$41		$48
5		Mampostería	$41		$45		$52
6		Suelo-cemento	$59		$38		$87
7	Cunetas y Contracunetas	Concreto hidráulico	$75		$65		$79
8		Mampostería	$66		$73		$88
9		Suelo-cemento	$68		$67		$80

LIMPIEZA DE CANALES: N·CSV·CAR·2·01·002/013

UNIDAD
pieza

		Sección		
NO.	**MATERIAL DEL CANAL A LIMPIAR**	**RECTANGULAR**	**TRAPECIAL**	**SEMICIRCULAR**
1	Concreto hidráulico	$62	$79	$76
2	Mampostería	$69	$80	
3	Suelo-cemento	$55	$66	
4	Lámina corrugada de acero			$83

LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·2·01·003/01

UNIDAD
m

NO.	MATERIAL DE LA ALCANTARILLA POR LIMPIAR	Sección 91 cm	Sección 213 cm
1	Lámina corrugada de acero	$38	$66
2	Concreto hidráulico	$41	$74
3	Losa	$53	$98
4	Bóveda de concreto hidráulico		$69
5	Bóveda de lámina metálica		$69

LIMPIEZA DE COLECTORES: N·CSV·CAR·2·01·004/01

UNIDAD
m

NO.	MATERIAL DEL CANAL A LIMPIAR	Sección RECTANGULAR	Sección CIRCULAR	Sección BÓVEDA
1	Concreto	$62	$76	$86
2	PEAD		$83	

LIMPIEZA DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·2·01·005/01

UNIDAD
m

NO.	MATERIAL DE LOS LAVADEROS POR LIMPIAR	RECTANGULAR	SEMICIRCULAR
1	Mampostería	$62	$78
2	Concreto hidráulico	$48	$56
3	Lámina corrugada de acero	$83	$86

LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·01·009/01
LIMPIEZA DE VADOS: N·CSV·CAR·2·01·008/01

UNIDAD
m^2

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Vados	$97
2	Muros	$42
3	Zampeados	$66
4	Dentellones	$77
5	Cajas disipadoras de energía	$77
6	Rejillas	$89
7	Espigones	$77
8	Protecciones marginales	$66
9	Cajas desarenadoras	$77

PAVIMENTOS

LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N·CSV·CAR·2·02·001/10

NO.	ELEMENTOS	UNIDAD	COSTO
1	Local	m^2	$2
2	General	ha	$20,532

SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS Y DE CONCRETO HIDRÁULICO

UNIDAD: m

NO.	MATERIAL PARA EL SELLO	MATERIAL PARA EL SELLO	COSTO
1	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas hasta de 1 cm. N·CSV·CAR·2·02·002/15	mortero asfáltico	$96
2		cemento asfáltico	$87
3		emulsión asfáltica	$88
4	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas hasta de 1 cm. N·CSV·CAR·2·02·005/02	mortero - cemento - arena 1:3	$97
5		material epóxico	$127
6		sellador de poliuretano	$126

BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·003/16
BACHEO PROFUNDO AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·004/15

UNIDAD: m^3

NO.	MATERIAL PARA EL BACHEO	AISLADO	PROFUNDO
1	Mezcla asfáltica en caliente	$3,758	
2	Mezcla asfáltica en frío	$3,760	
3	Mortero asfáltico	$4,805	
4	Capas subyacentes (base y subrasante)		$493
5	Capas subyacentes mezclando materiales con cal (base y subrasante)		$628
6	Mezcla asfáltica en caliente en pavimentos		$3,648
7	Mezcla asfáltica en frío en pavimentos		$3,646

PUENTES Y ESTRUCTURAS

LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·2·03·001/01
LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N·CSV·CAR·2·03·002/01
LIMPIEZA DE DRENES: N·CSV·CAR·2·03·003/01
LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N·CSV·CAR·2·03·004/01

NO.	ELEMENTOS	UNIDAD	COSTO
1	Juntas de dilatación, de forma manual	m	$139
2	Juntas de dilatación, de forma mecánica (con equipo)	m	$162
3	Parapetos	m^2	$76
4	Banquetas	m^2	$68
5	Camellones	m^2	$68
6	Drenes de piso	m	$113
7	Drenes de tubo	m	$112
8	Bajadas pluviales	m	$112
9	Estribos	m^2	$116
10	Pilas	m^2	$134
11	Columnas	m^2	$135
12	Aleros	m^2	$143

TÚNELES

LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N·CSV·CAR·2·04·002/01

UNIDAD
m^2

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Concreto hidráulico con productos hidrópicos	$227
2	Limpieza de paredes y bóvedas	$103
3	Limpieza de paredes y bóvedas en la superficie para recibir recubrimiento	$109

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CSV·CAR·2·05·001/01
REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N·CSV·CAR·2·05·002/01

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTO	CONVENCIONAL	TERMOPLÁSTICA
1	Marcas de 10 cm de ancho	$39	$56
2	Marcas de 15 cm de ancho	$42	$66
3	Marcas de 20 cm de ancho	$43	$76
4	Marcas de 30 cm de ancho	$45	$96
5	Marcas de 40 cm de ancho	$47	$116

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	CONVENCIONAL	TERMOPLÁSTICA
6	Marcas de 60 cm de ancho	m	$52	$156
7	Marcas flechas, letras y números color blanco	pieza	$302	$576
8	Marcas en guarniciones color amarillo	m	$54	
9	Marcas en estructuras alternando el color negro y blanco	pieza	$222	
10	Marcas en otros objetos color blanco	pieza	$218	

LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·2·05·004/01
Limpieza de botones

UNIDAD
pieza

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento	$21
2	DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras	$21
3	Botones DH-3 usos varios	$21

LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES:

UNIDAD
pieza

NO.	ELEMENTOS	DIMENSIONES	COSTO
1		61 x 61	$142
2		30 x 30	$138
3		85 x 85	$149
4		30 x 91	$148
5		60 x 45	$143
6		120 x 30	$152
7		76 x 30	$143
8		147 x 30	$156
9		178 x 30	$163
10	Tableros para señales bajas y	178 x 40	$166
11	altas N·CSV·CAR·2·05·005/01	239 x 40	$238
12		239 x 56	$254
13		300 x 56	$261
14		100 x 150	$258
15		244 x 364	$365
16		147 x 56	$164
17		178 x 56	$167
18		178 x 71	$172
19		239 x 71	$261
20		239 x 86	$275
21		300 x 86	$281

LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·006/01

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTO	Material	
		METÁLICA	CONCRETO
1	Dos crestas, incluye botones retrorreflejantes	$28	
2	Dos crestas	$28	
3	Tres crestas, incluye botones retrorreflejantes	$31	
4	Tres crestas	$31	
5	Modular, incluye botones retrorreflejantes		$66
6	Modular		$65
7	Monolítica, incluye botones retrorreflejantes		$66
8	Monolítica		$65
9	Barrera central dos crestas, malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes	$40	
10	Barrera central dos crestas, malla antideslumbrante	$37	
11	Barrera central dos crestas, incluye botones retrorreflejantes	$29	
12	Barrera central tres crestas, malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes	$42	
13	Barrera central tres crestas, malla antideslumbrante	$40	
14	Barrera central tres crestas, incluye botones retrorreflejantes	$32	
15	Barrera central modular, malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes		$66
16	Barrera central modular, malla antideslumbrante		$64
17	Barrera central modular, incluye botones retrorreflejantes		$57
18	Barrera central monolítica, malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes		$68
19	Barrera central monolítica, malla antideslumbrante		$66
20	Barrera central monolítica, incluye botones retrorreflejantes		$58

REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·007/01

Reposición de botones en defensas y en barreras centrales

UNIDAD
pieza

NO.	FORMA	CARAS	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	LÁMINA	PVC	METÁLICOS
1	Cuadrada	1	$53	$73	$37	$89	
2	Rectangular	1	$70	$69	$37	$70	$37
3	Triangular	1	$56	$72	$146	$172	$37
4	Trapecial	1	$52	$72	$133	$53	$120

INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·05·011/01

UNIDAD
pieza

NO.	FORMA	CONOS	FLECHERO ELECTRÓNICO	TRAFITAMBO	BARRERA PLÁSTICA	PALETA DE SOMBRA	SEÑAL (cm)	BANDERENOS	FRANJA	ILUMINACIÓN	COSTO
1		2	120 x 60	6	4	1	61 x 61	1	1		$287
2		2							1		$27
3		28									$758
4										Botón	$1,534
5							86 x 86				$846
6							ODP-5				$168
7	Señalización provisional						ODP-6				$1,321
8									BMD-24		$1,032
9									1		$298
10		1									$320
11				1							$954
12										Linterna	$685
13										Destellos	$954
14										Fija	$21,692
15			120 x 60								$93

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE
REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·3·01·001/02

NO.	MATERIAL DE REPOSICIÓN	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas en zampeados de concreto hidráulico	m	$93
2	Relleno de oquedades y socavaciones, con mampostería	dm^3	$53
3	Reposición del zampeado	dm^3	$44
4	Escalones para disminuir la pendiente, con zampeados	dm^3	$52
5	Reposición del junteo de zampeados de mampostería	m	$95

REPARACIÓN DE CANALES: N·CSV·CAR·3·01·002/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas en revestimientos de concreto hidráulico, cualquier ancho y profundidad	m	$94
2	Relleno de oquedades y socavaciones, con mampostería	dm^3	$53
3	Reposición del revestimiento, según su tipo	dm^3	$52
4	Reposición del junteo de revestimientos de mampostería, según su tipo y ancho	m	$96

REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·3·01·003/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas, cualquier ancho y profundidad por tipo de material o producto utilizado	m	$94
2	Relleno de oquedades y socavaciones, con mampostería	dm^3	$59
3	Reposición del zampeado o recubrimiento	dm^3	$52
4	Inyección de oquedades, según su tipo	dm^3	$48
5	Reposición de junteo de zampeados de mampostería, según su tipo y ancho	m	$87
6	Colocación de juntas de lámina corrugada de acero con dispositivos especiales	m	$303

REPARACIÓN DE COLECTORES: N·CSV·CAR·3·01·004/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas	m	$91
2	Inyección de oquedades	dm^3	$52

REPARACIÓN DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·3·01·005/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas	m	$90
2	Relleno de oquedades y socavaciones con mampostería	dm^3	$57
3	Reposición del zampeado	dm^3	$53
4	Reposición de láminas corrugadas de acero	m	$977
5	Reposición del junteo de zampeados de mampostería	m	$100
6	Anclaje de mampostería, con suelo-cemento	pieza	$394
7	Anclaje de mampostería con concreto hidráulico	pieza	$192
8	Obras de protección para disipar energía	pieza	$2,448
9	Reparación de bordillo	m^3	$2,818
10	Anclaje de lámina corrugada, con suelo-cemento	pieza	$393
11	Anclaje de mampostería, con concreto hidráulico	pieza	$193

REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: N·CSV·CAR·3·01·006/02 ... de bordillos y/o guarniciones ...

UNIDAD
pieza

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Reposición con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03/007. Bordillos	$210
2	Reparación con base en la Norma N-CTR-CAR-1-02/010. Guarniciones y Banquetas	$293

REPARACIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·3·01·007/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas	m	$82
2	Sellado de juntas	m	$82
3	Relleno de oquedades y socavaciones	dm^3	$47
4	Reposición de muros o piso de registros	m^2	$424
5	Inyección de oquedades	dm^3	$45
6	Reparación de fallas por erosión	dm^2	$59
7	Reparación de brocales y tapas	pieza	$264

REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·3·01·008/02

UNIDAD
pieza

NO.	ELEMENTOS	COSTO
1	Subdrenes	$396
2	Geodrenes	$833

REPARACIÓN DE VADOS: N·CSV·CAR·3·01·009/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico, mortero-cemento-arena 1:3	m	$92
2	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico, cemento plástico	m	$90
3	Reposición de losas y/o zampeados	m^3	$2,870
4	Relleno de oquedades y socavaciones, con material de subrasante	m^3	$366
5	Relleno de oquedades y socavaciones, con mampostería	m^3	$1,422
6	Relleno de oquedades y socavaciones, con suelo-cemento	m^3	$2,078
7	Relleno de oquedades y socavaciones, con concreto ciclópeo	m^3	$1,370
8	Reposición del junteo de zampeados de mampostería	m	$100

PAVIMENTOS

RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·001/15
Capa de rodadura y/o renivelaciones ...

UNIDAD
m^3

NO.	MATERIAL DE REPOSICIÓN	COSTO
1	Mezcla en caliente material modificado granulometría discontinua tipo CASSA, de bancos	$3,475
2	Locales en pavimentos asfálticos	$2,825
3	Superficie de rodamiento	$2,825

TRABAJOS EN LAS CAPAS DE RODADURA N·CSV·CAR·3·02·002/15

UNIDAD m^2

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Capas de rodadura de un riego	$3,442
2	Capas de rodadura de granulometría abierta	$2,287
3	Capas de rodadura de mortero asfáltico	$3,155
4	Capa asfáltica de granulometría densa	$2,543
5	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos	$147
6	Fresado de pavimento de concreto asfáltico con máquina perfiladora	$159
8	Recuperación en caliente de carpetas asfálticas	$1,180
9	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos de concreto hidráulico	$90
10	Reposición total o parcial de losas de concreto hidráulico	$5,719
12	Estabilización de losas de concreto hidráulico	$2,386
14	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo SMA	$3,136
15	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo CASAA	$3,136

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
11	Reparación de desconchaduras en losas de concreto hidráulico	dm^2	$95
12	Estabilización o refuerzo de estabilización de revestimientos de cloruro de calcio	kg	$38
13	Recorte de carpetas asfálticas	m	$125

PUENTES Y ESTRUCTURAS

REPARACIONES EN ESTRUCTURAS N·CSV·CAR·3·03·001/02

UNIDAD dm^3

NO.	ELEMENTO		COSTO
1	Reparación de fisuras	Cemento portland	$42
2		Cemento plástico	$66
3	Reparación de grietas	Cemento acrílico	$66
4		Mortero-cemento-arena 1:4	$16
5		Material epóxico	$15
6		Poliuretano	$15
7		Acrílico	$72
8	Reparaciones	Concreto hidráulico	$66
9		Material epóxico	$744
10		Material epoxi-poliamínico	$954
11		Mortero modificado con resina acrílica	$126
12	Resanes	Concreto hidráulico	$66
13		Material epóxico	$993
14		Material epoxi-poliamínico	$954
15		Mortero modificado con resina acrílica	$126

RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N·CSV·CAR·3·03·005/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Reparación de concreto hidráulico con base en la Norma N-CRT-CAR-1-02/09 Parapetos	dm^3	$48
2	Reparación de acero con base en la Norma N-CRT-CAR-1-02/09 Parapetos	kg	$135
3	Reparación de concreto hidráulico Norma N-CRT-CAR-1-02/10 Guarniciones y banquetas	dm^3	$46

TÚNELES

RELLENO DE OQUEDADES: N·CSV·CAR·3·04·001/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Relleno mediante inyecciones de contacto Norma N-CTR-CAR-1-05/09. Inyecciones en túneles	dm^3	$32
2	Relleno mediante colado en sitio Norma N-CTR-CAR-1-02/03 Concreto hidráulico	dm^3	$41
3	Reposición de dren longitudinal en túneles para carreteras según su tipo	m	$314

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·3·05·001/02

UNIDAD
m

NO.	FORMA	CRESTAS	CONTENCIÓN	POSTES	FLEXIBLES	SEMIRÍGIDAS	RÍGIDAS
1	Reposición de defensas	2	NC-2	débiles	$1,639		
2		2	NC-3	débiles	$1,974		
3		3	NC-3	débiles	$17,041		
4		3	NC-3	débiles	$2,543		
5		2	NC-2	fuertes		$2,290	
6		2	NC-3	fuertes		$2,440	
7		2	NC-3	fuertes		$2,270	
8		tubo	NC-3	débiles		$2,006	
9		3	NC-3	fuertes			$1,810
10		3	NC-3	fuertes			$1,815
11		2	NC-3	fuertes			$2,092
12		2	NC-4	fuertes			$2,323

REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·3·05·003/02

UNIDAD
pieza

NO.	FORMA	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	LÁMINA	PVC	METÁLICOS
1	Cuadrada	$121	$139	$191	$121	
2	Rectangular	$121	$140	$193	$121	$170
3	Triangular	$118	$139	$194		$202
4	Trapecial			$193	$121	
5	Estructuras cuadrada	$121	$139	$193	$121	$201

NO.	FORMA	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	LÁMINA	PVC	METÁLICOS
6	Estructuras rectangular	$121	$138	$193	$121	$170
7	Estructuras triangular	$118	$139	$193	$118	$139
8	Estructuras trapecial	$121	$1,739	$193	$121	$804
1	Pavimentos cuadrada					$201
4	Pavimentos trapecial	$121	$1,739	$193	$121	
3	Pavimentos circular	$116	$113	$193	$116	$114

REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·3·05·004/02

UNIDAD
pieza

NO.	ELEMENTO	DIMENSIONES (cm)	PELÍCULA REFLEJANTE	COSTO
1	Señal vertical	61 x 61	A	$637
2		30 x 30	A	$947
3		85 x 85	A	$1,640
4		30 x 91	A	$720
5		60 x 45	A	$681
6		120 x 30	A	$699
7		76 x 30	A	$670
8		147 x 30	A	$1,159
9		178 x 30	A	$1,138
10		178 x 40	A	$1,470
11		239 x 40	A	$1,515
12		239 x 56	A	$1,903
13		300 x 56	A	$2,665
14		100 x 150	A	$3,027
15		244 x 364	A	$30,261
16		147 x 56	A	$1,792
17		178 x 56	A	$1,958
18		178 x 71	A	$2,605
19		239 x 71	A	$3,447
20		239 x 56	A	$2,822
21		300 x 56	A	$2,171
22		239 x 86	A	$2,684
23		300 x 86	A	$3,353

REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CSV·CAR·3·05·006/02
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N·CSV·CAR·3·05·007/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Concreto hidráulico simple de color blanco mate, con elemento retrorreflejante	pieza	$390
2	Metálicos de color blanco mate, con elemento retrorreflejante	pieza	$347
3	Policloruro de vinilo (PVC) inastillable de color blanco mate, con elemento retrorreflejante	pieza	$302
4	Concreto hidráulico precolado, pintura convencional retrorreflejante, película reflejante a	m	$305
5	Concreto hidráulico colados en sitio, pintura convencional retrorreflejante, película reflejante a	m	$242
6	Concreto asfáltico, pintura convencional retrorreflejante, película reflejante a	m	$232
7	Pintura termoplástica retrorreflejante, película reflejante a	m	$237
8	Botones de forma circular color blanco (dh-3) con película reflejante tipo a	m^2	$1,536
9	Monolíticos preconstruidos, concreto, incluye franjas diagonales blancas retrorreflejantes, película a	m^2	$620
10	Monolíticos colados en lugar, concreto, incluye franjas diagonales blancas retrorreflejantes, película a	m^2	$728
11	Reposición de riel de acero en guardaganado	kg	$71
12	Tablero de 30 cm x 122 cm con película reflejante tipo a	pieza	$2,276
13	Tablero de 30 cm x 244 cm con película reflejante tipo a	pieza	$3,182
14	Dos tableros de 30 cm x 122 cm con película reflejante tipo a,	pieza	$2,907
15	Dos tableros de 30 cm x 244 cm con película reflejante tipo a	pieza	$3,503

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE
REPARACIONES MAYORES

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Cunetas en base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/03	m	$521
2	Contracunetas en base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/04	m	$561
3	Excavación de canales en base a la NORMA N-CTR-CAR-1-01/05	m^3	$162
4	Revestimiento de canales en base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/05	m^3	$1,819
5	Alcantarillas lámina corrugada acero, NORMA N-CRT-CAR-1-03/01	m	$11,256
6	Alcantarillas concreto, segun NORMA N-CRT-CAR-1-03/02	m	$9,390
7	Reposición de registros	pieza	$4,011
8	Reposición de subdrenes con base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/09	m	$230
9	Reposición de geodrenes con base a la NORMA N-CTR-CAR-1-03/10	m	$513

PAVIMENTOS

RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS

UNIDAD
m^3

NO.	ELEMENTO	COSTO
1	Pavimentos asfálticos	$1,751
2	Losas concreto hidráulico	$766

		UNIDAD
		m^3
NO.	ELEMENTO	COSTO
3	Recorte de pavimentos	$66
4	Subbase hidráulica compactada para reconstrucción de pavimentos.	$635
5	Base hidráulica compactada para la reconstrucción de pavimentos.	$662
6	Subbase estabilizada, conforme lo indicado en el proyecto.	$752
7	Base estabilizada.	$786
8	Subbase estabilizada con cemento compactado con rodillos	$966
9	Base estabilizada con cemento compactado con rodillos	$966
10	Carpeta de concreto hidráulico	$2,620
11	Carpeta ultra delgada de concreto hidráulico	$2,260

PUENTES Y ESTRUCTURAS

REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N·CSV·CAR·4·03·001/02
REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·4·03·002/02

NO.	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
1	Remoción de carpeta asfáltica en puentes	m^2	$175
2	Reposición de juntas de dilatación	m	$1,981

SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

						UNIDAD	
						pieza	
NO.	SITIO	DISPOSITIVO	PLÁSTICOS	CERÁMICOS	LAMINA	PVC	METÁLICOS
1	Pavimentos	cuadrada	$124	$142	$196	$124	$202
2		rectangular	$124	$141	$196	$124	$173
3		triangular	$121	$142	$196	$121	$204
4		trapecial	$124	$1,742	$196	$124	$807
5	Estructuras	cuadrada	$124	$142	$196	$124	$204
6		rectangular	$124	$141	$196	$124	$173
7		triangular	$121	$121	$196	$121	$204
8		trapecial	$124	$1,742	$196	$124	$807

REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N·CSV·CAR·4·05·002/02

				UNIDAD
				pieza
NO.	ELEMENTO	TABLERO	REFLEJANTE	COSTO
1	Reposición de señal	61 x 61	A	$1,463
2		30 X 30	A	$1,457
3		85 X 85	A	$2,107
4		30 X 91	A	$1,475

NO.	ELEMENTO	TABLERO	REFLEJANTE	COSTO
5	Reposición de señal	60 x 45	A	$1,754
6		120 x 30	A	$1,604
7		76 x 30	A	$1,453
8		147 x 30	A	$2,510
9		178 x 30	A	$2,004
10		178 x 40	A	$2,762
11		239 x 40	A	$2,867
12		239 x 56	A	$3,371
13		300 x 56	A	$3,753
14		100 x 150	A	$2,905
15		244 x 364	A	$25,008
16		147 x 56	A	$2,105
17		178 x 56	A	$2,739
18		178 x 71	A	$2,644
19		239 x 71	A	$3,821
20		239 x 56	A	$3,341
21		300 x 56	A	$3,660
22		239 x 86	A	$4,121
23		300 x 86	A	$4,791

REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·4·05·003/02

UNIDAD
m

NO.	ELEMENTO	CRESTAS	CONTENCIÓN	POSTES	COSTOS
1	Reposición de defensas	2	NC-2	débiles	$2,437
2		2	NC-3	débiles	$2,437
3		3	NC-3	débiles	$2,437
4		3	NC-3	débiles	$2,437
4		2	NC-2	fuertes	$2,861
4		2	NC-3	fuertes	$2,861
4		2	NC-3	fuertes	$2,861
4		tubo	NC-3	débiles	$2,861
4		3	NC-3	fuertes	$3,429
4		3	NC-3	fuertes	$3,429
4		2	NC-3	fuertes	$3,429
4		2	NC-4	fuertes	$3,429

MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBA DE MATERIALES

MUESTRAS Y PRUEBA DE MATERIALES: M· MMP·1·01

UNIDAD
análisis

NO.	ELEMENTO		COSTO
1	Pruebas para suelos y materiales para terracerías	Análisis granulométrico utilizando mallas	$465
2		Límites de consistencia de los suelos de materiales para pavimentación sub-balastro y balastro	$678
3		Densidad y absorción del material mayor de 9.5 mm	$582
4		Peso volumétrico seco en el lugar, hasta 5 pruebas	$2,340
5		Peso volumétrico seco máximo y humedad óptima AASHTO o Proctor	$795
6		Peso volumétrico seco máximo y humedad óptima porter	$552
7		Prueba de cbr o vrs modificada, hasta con 3 diferentes grados de compactación	$1,428
8		Prueba standard de valor de soporte california	$514
9		Valor de soporte california	$1,428
10		Prueba directa valor soporte california, hasta 3 determinaciones	$2,340
11		Equivalente de arena	$350
12		Mecánica de suelos, determinación del contenido de agua por muestra de suelo	$100
13		Determinación del peso específico de la masa de un suelo, labrando la muestra original a una forma geométrica simple, o bien por inmersión de la muestra	$150
14		Peso específico relativo de la fase sólida del suelo con dos determinaciones por prueba	$372
15		Límites de consistencia de los suelos de mecánica de suelos	$678
16		análisis granulométrico utilizando mallas, en muestra de 200 a 450 g.	$465
17		Determinación de la expansión libre del suelo, por muestra	$1,860
18		Excavación de un sondeo a cielo abierto y extracción de una muestra cúbica de 30 cm de lado a una profundidad no mayor de 1.5m a una distancia no mayor de 10 km del centro de trabajo	$2,760
19	Materiales para estructuras	Resistencia a la comprensión simple en especímenes cúbicos de roca, incluyendo el corte o labrado, costo por serie de 3 especímenes	$456
20		Ensaye a compresión de cilindros estándar de concreto de 15 x 30 cm cada uno	$456
21		Dosificación de morteros, incluyendo estudio de la arena, mezcla de prueba, fabricación y ensaye de 6 especímenes de prueba	$7,020
22		Cilindros standard de concreto de 15 x 30 cm tomados en la obra a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo y ensayados en el laboratorio, hasta 6 cilindros	$2,340
23		Ensaye de cilindros standard de 15 x 30 cm, a tensocompresión, cada uno	$8,640
24		Ensaye de acero de pre esfuerzo, por muestra	$942
25		Prueba de compresión sin confinar para 2 probetas, incluyendo labrado de los especímenes	$1,515
26	Materiales para pavimentos	Afinidad de material pétreo con el asfalto, método inglés	$2,052
27		Afinidad del material pétreo con el asfalto por desprendimiento por fricción, con el pétreo en seco y en húmedo	$2,052
28		Afinidad del material pétreo con el asfalto por desprendimiento de la película con el pétreo en seco y en húmedo	$2,052
29		Desgaste de los ángeles de material en trozos.	$2,144
30		Desgaste de los ángeles, de material granular o triturado	$2,144
31		Intemperismo acelerado en material triturado	$993

NO.	ELEMENTO		COSTO
32	Materiales para pavimentos	Densidad y absorción del material que pasa la malla número 4.75	$294
33		Afinidad del material pétreo con el asfalto, perdida de estabilidad por inmersión en agua	$4,185
34		Determinación de características y clasificación del cemento asfáltico	$8,775
35		Determinación de características y clasificación de los asfaltos rebajados	$5,670
36		Determinación de características y clasificación de las emulsiones asfálticas	$8,775
37		Determinación contenido óptimo de asfalto, prueba compresión sin confinar	$2,282
38		Determinación contenido óptimo de asfalto, método del CKE	$2,282
39		Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método de extracción con disolvente en caliente	$2,282
40		Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método colorimétrico	$2,282
41		Determinación del contenido de agua o disolvente en mezclas asfálticas	$2,282
42		Pruebas físicas de arena o gravas para concreto	$7,872
43		Prueba de intemperismo acelerado de agregado para concreto hidráulico	$993
44		Determinación de peso volumétrico del concreto seco, a peso constante en obra	$112
45		Pruebas físicas en cementos incluyendo densidad, finura, tiempo de fraguado, resistencia a la tensión, resistencia a la compresión y sanidad por muestra	$8,640
46	Materiales para señalamiento y dispositivos e seguridad	Ensaye de pintura para marcas sobre el pavimento, por muestra	$7,256
47		Ensaye de pintura para estructura metálica, sin incluir la prueba de intemperismo acelerado con el interferómetro, por muestra.	$465
48		Ensaye de esferas reflejantes, por muestra	$4,708
49		Ensaye de pintura vinílica, por muestra	$5,836

ÍNDICE DE CONCEPTOS POR NORMA
(Según organización NIT·SCT)

CONSTRUCCIÓN

TERRACERÍAS

DESMONTE: N·CTR·CAR·1·01·001/11 76
DESPALME: N·CTR·CAR·1·01·002/11 77
CORTES: N·CTR·CAR·1·01·003/11 78
ESCALONES DE LIGA: N·CTR·CAR·1·01·004/11 81
EXCAVACIÓN PARA CANALES: N·CTR·CAR·1·01·005/11 81
AFINAMIENTO: N·CTR·CAR·1·01·006/00 86
EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N·CTR·CAR·1·01·007/11 86
BANCOS: N·CTR·CAR·1·01·008/00 89
TERRAPLENES: N·CTR·CAR·1·01·009/16 89
TERRAPLENES REFORZADOS: N·CTR·CAR·1·01·010/11 92
RELLENOS: N·CTR·CAR·1·01·011/11 93
RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·012/00 94
ACARREOS: N·CTR·CAR·1·01·013/00 94
ABATIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·014/00 95
BERMAS: N·CTR·CAR·1·01·015/00 95
ANCLAS: N·CTR·CAR·1·01·016/00 95
CONCRETO LANZADO: N·CTR·CAR·1·01·017/00 96

ESTRUCTURAS

MAMPOSTERÍA: N·CTR·CAR·1·02·001/00 96
ZAMPEADO: N·CTR·CAR·1·02·002/00 97
CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·003/04 97
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·004/02 104
ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N·CTR·CAR·1·02·005/01 105
ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·006/01 105
ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·007/01 107
ESTRUCTURAS DE ACERO: N·CTR·CAR·1·02·008/01 114
PARAPETOS: N·CTR·CAR·1·02·009/00 115
GUARNICIONES Y BANQUETAS: N·CTR·CAR·1·02·010/00 115
PRESERVACIÓN DE MADERA: N·CTR·CAR·1·02·011/00 116
RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N·CTR·CAR·1·02·012/00 116
DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N·CTR·CAR·1·02·013/00 119

DRENAJE Y SUBDRENAJE

ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N·CTR·CAR·1·03·001/00 121
ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N·CTR·CAR·1·03·002/00 121
CUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·003/00 122
CONTRACUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·004/00 122
REVESTIMIENTO DE CANALES: N·CTR·CAR·1·03·005/00 122
LAVADEROS: N·CTR·CAR·1·03·006/00 122
BORDILLOS: N·CTR·CAR·1·03·007/00 123
VADOS: N·CTR·CAR·1·03·008/00 123
SUBDRENES: N·CTR·CAR·1·03·009/00 124
GEODRENES: N·CTR·CAR·1·03·010/00 125
CAPAS DRENANTES: N·CTR·CAR·1·03·011/00 125

DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N·CTR·CAR·1·03·012/00 125
TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N·CTR·CAR·1·03·013/00 126
ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE PEAD: N·CTR·CAR·1·03·014/09 126

PAVIMENTOS

REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: N·CTR·CAR·1·04·001/03 127
SUBBASES Y BASES: N·CTR·CAR·1·04·002/11 127
CAPAS ESTABILIZADAS: N·CTR·CAR·1·04·003/14 127
RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N·CTR·CAR·1·04·004/15 128
RIEGO DE LIGA: N·CTR·CAR·1·04·005/15 128
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N·CTR·CAR·1·04·006/14 128
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRIO: N·CTR·CAR·1·04·007/15 131
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: N·CTR·CAR·1·04·008/13 131
CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·04·009/20 131
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE: N·CTR·CAR·1·04·010/09 132

TÚNELES

EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N·CTR·CAR·1·05·001/00 132
EXCAVACIÓN DE TÚNELES MÁQ. PERFORADORAS FRENTE PLENO EN ROCA: N·CTRCAR·1·05·002/00 133
EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N·CTR·CAR·1·05·003/00 133
ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·004/00 133
MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·005/00 135
CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·006/00 135
MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·007/00 136
REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·008/00 136
INYECCIONES EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·009/00 137

CIMENTACIONES

PILOTES DE MADERA: N·CTR·CAR·1·06·001/01 137
PILOTES PRECOLADOS: N·CTR·CAR·1·06·002/01 137
PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N·CTR·CAR·1·06·003/01 138
PILOTES DE ACERO: N·CTR·CAR·1·06·004/01 139
CILINDROS Y CAJONES: N·CTR·CAR·1·06·005/01 140
TABLESTACADOS: N·CTR·CAR·1·06·006/01 140

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CTR·CAR·1·07·001/00 141
MARCAS EN GUARNICIONES: N·CTR·CAR·1·07·002/00 146
MARCAS EN ESTR. Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUP. DE RODADURA: N·CTR·CAR·1·07·003/00 147
VIALETAS Y BOTONES: N·CTR·CAR·1·07·004/02 147
SEÑALES VERTICALES BAJAS: N·CTR·CAR·1·07·005/00 152
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N·CTR·CAR·1·07·006/00 153
INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CTR·CAR·1·07·007 /00 155
REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CTR·CAR·1·07·008/00 156
DEFENSAS: N·CTR·CAR·1·07·009/00 156
BARRERA CENTRAL: N·CTR·CAR·1·07·010/00 157
BORDOS: N·CTR·CAR·1·07·011/00 158
VIBRADORES: N·CTR·CAR·1·07·012/00 159
GUARDAGANADOS: N·CTR·CAR·1·07·013/00 159
BARRERAS: N·CTR·CAR·1·07·014/00 159

CERCAS: N·CTR·CAR·1·07·015/00 160
SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS: N·CTR·CAR·1·07·016/00 160

OBRAS MARGINALES
POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·001/07 161
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·002/01 161
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·003/07 162
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·004/01 162
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·005/07 162
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·006/01 162
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS NUEVAS: N·CTR·CAR·1·08·007/20 162
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: N·CTR·CAR·1·08·008/11 163

SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE: N·CTR·CAR·1·11·001/13 163
CAMARAS DE VIDEO: N·CTR·CAR·1·11·003/14 164

CONSERVACIÓN
TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE
LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·2·01·001/01 165
LIMPIEZA DE CANALES: N·CSV·CAR·2·01·002/01 166
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·2·01·003/01 167
LIMPIEZA DE COLECTORES: N·CSV·CAR·2·01·004/01 167
LIMPIEZA DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·2·01·005/01 167
LIMPIEZA DE REGISTROS: N·CSV·CAR·2·01·006/01 168
LIMPIEZA DE SUBDRENES: N·CSV·CAR·2·01·007/01 168
LIMPIEZA DE VADOS: N·CSV·CAR·2·01·008/01 168
LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·01·009/01 168

PAVIMENTOS
LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N·CSV·CAR·2·02·001/10 169
SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·2·02·002/15 169
BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·003/16 169
BACHEO PROFUNDO AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·004/15 170
SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·2·02·005/02 170

PUENTES Y ESTRUCTURAS
LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·2·03·001/01 170
LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N·CSV·CAR·2·03·002/01 170
LIMPIEZA DE DRENES: N·CSV·CAR·2·03·003/01 171
LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N·CSV·CAR·2·03·004/01 171

TÚNELES

IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: N·CSV·CAR·2·04·001/01 171
LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N·CSV·CAR·2·04·002/01 171

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CSV·CAR·2·05·001/01 172
REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N·CSV·CAR·2·05·002/01 172
REPOSICIÓN DE MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A SUPERFICIE DE RODADURA: N·CSV·CAR·2·05·003/01 173
LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·2·05·004/01 173
LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·2·05·005/01 173
LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·006/01 174
REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·007/01 175
INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·05·011/01 176

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·3·01·001/02 178
REPARACIÓN DE CANALES: N·CSV·CAR·3·01·002/02 178
REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·3·01·003/02 178
REPARACIÓN DE COLECTORES: N·CSV·CAR·3·01·004/02 179
REPARACIÓN DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·3·01·005/02 179
REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: N·CSV·CAR·3·01·006/02 180
REPARACIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·3·01·007/02 180
REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·3·01·008/02 180
REPARACIÓN DE VADOS: N·CSV·CAR·3·01·009/02 180

PAVIMENTOS

RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·001/15 181
CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: N·CSV·CAR·3·02·002/15 181
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRIA ABIERTA: N·CSV·CAR·3·02·003/15 181
CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·3·02·004/15 182
CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA: N·CSV·CAR·3·02·005/14 182
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·006/10 182
RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·007/10 182
RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·008/03 182
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAV. CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·009/06 182
REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·010/03 183
REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·011/03 183
ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·012/01 183
ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE CLORURO CON CALCIO: N·CSV·CAR·3·02·013/03 183
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: N·CSV·CAR·3·02·014/15 183
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: N·CSV·CAR·3·02·015/15 183

PUENTES Y ESTRUCTURAS

CALAFATEO DE FISURAS: N·CSV·CAR·3·03·001/02 184
REPARACIÓN DE GRIETAS: N·CSV·CAR·3·03·002/02 184
REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO: N·CSV·CAR·3·03·003/02 184
REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·3·03·004/02 185
RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N·CSV·CAR·3·03·005/02 185

TÚNELES

RELLENO DE OQUEDADES: N·CSV·CAR·3·04·001/02 185
REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: N·CSV·CAR·3·04·002/02 185

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·3·05·001/02 186
REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·05·002/02 187
REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·3·05·003/02 187
REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·3·05·004/02 190
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CSV·CAR·3·05·005/02 191
REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CSV·CAR·3·05·006/02 191
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N·CSV·CAR·3·05·007/02 192

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·4·01·001/02 193
REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: N·CSV·CAR·4·01·002/02 193
REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·4·01·003/02 193
REPOSICIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·4·01·004/02 193
REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·4·01·005/02 193

PAVIMENTOS

RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·4·02·001/03 194
DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·002/03 194
RECORTE DE PAVIMENTOS: N·CSV·CAR·4·02·003/03 194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS: N·CSV·CAR·4·02·004/03 194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS: N·CSV·CAR·4·02·005/14 194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO: N·CSV·CAR·4·02·006/03 195
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·007/03 195

PUENTES Y ESTRUCTURAS

REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N·CSV·CAR·4·03·001/02 195
REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·4·03·002/02 195

SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·4·05·001/02 196
REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N·CSV·CAR·4·05·002/02 198
REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·4·05·003/02 199
REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·05·004/02 201

OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN

POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·005/01 204
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·006/01 204
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·6·01·007/19 204
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·008/11 204

MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBA DE MATERIALES

MUESTRAS Y PRUEBA DE MATERIALES: M· MMP·1·01 205

ÍNDICE DE CONCEPTOS POR ÓRDEN ALFBÉTICO POR NORMA

ABATIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·014/00 95
ACARREOS: N·CTR·CAR·1·01·013/00 94
ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N·CTR·CAR·1·02·005/01 105
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·004/02 104
AFINAMIENTO: N·CTR·CAR·1·01·006/00 86
ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N·CTR·CAR·1·03·001/00 121
ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE PEAD: N·CTR·CAR·1·03·014/09 126
ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N·CTR·CAR·1·03·002/00 121
ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·004/00 133
ANCLAS: N·CTR·CAR·1·01·016/00 95
BACHEO PROFUNDO AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·004/15 170
BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·003/16 169
BANCOS: N·CTR·CAR·1·01·008/00 89
BARRERA CENTRAL: N·CTR·CAR·1·07·010/00 157
BARRERAS: N·CTR·CAR·1·07·014/00 159
BERMAS: N·CTR·CAR·1·01·015/00 95
BORDILLOS: N·CTR·CAR·1·03·007/00 123
BORDOS: N·CTR·CAR·1·07·011/00 158
CALAFATEO DE FISURAS: N·CSV·CAR·3·03·001/02 184
CÁMARAS DE VIDEO: N·CTR·CAR·1·11·003/14 164
CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA: N·CSV·CAR·3·02·005/14 182
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE: N·CTR·CAR·1·04·010/09 132
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: N·CTR·CAR·1·04·008/13 131
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA: N·CSV·CAR·3·02·003/15 181
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: N·CSV·CAR·3·02·015/15 183
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: N·CSV·CAR·3·02·014/15 183
CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·3·02·004/15 182
CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: N·CSV·CAR·3·02·002/15 181
CAPAS DRENANTES: N·CTR·CAR·1·03·011/00 125
CAPAS ESTABILIZADAS: N·CTR·CAR·1·04·003/14 127
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N·CTR·CAR·1·04·006/14 128
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: N·CTR·CAR·1·04·007/15 131
CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·04·009/20 131
CERCAS: N·CTR·CAR·1·07·015/00 160

CILINDROS Y CAJONES: N·CTR·CAR·1·06·005/01 140
CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·003/04 97
CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·006/00 135
CONCRETO LANZADO: N·CTR·CAR·1·01·017/00 96
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS: N·CSV·CAR·4·02·005/14 194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS: N·CSV·CAR·4·02·004/03 194
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO: N·CSV·CAR·4·02·006/03 195
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·007/03 195
CONTRACUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·004/00 122
CORTES: N·CTR·CAR·1·01·003/11 78
CUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·003/00 122
DEFENSAS: N·CTR·CAR·1·07·009/00 156
DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·002/03 194
DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N·CTR·CAR·1·02·013/00 119
DESMONTE: N·CTR·CAR·1·01·001/11 76
DESPALME: N·CTR·CAR·1·01·002/11 77
DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N·CTR·CAR·1·03·012/00 125
ESCALONES DE LIGA: N·CTR·CAR·1·01·004/11 81
ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·012/01 183
ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE CLORURO CON CALCIO: N·CSV·CAR·3·02·013/03 183
ESTRUCTURAS DE ACERO: N·CTR·CAR·1·02·008/01 114
ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·007/01 107
ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·006/01 105
EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N·CTR·CAR·1·05·001/00 132
EXCAVACIÓN DE TÚNELES MÁQ. PERFORADORAS FRENTE PLENO EN ROCA: N·CTRCAR·1·05·002/00 133
EXCAVACIÓN PARA CANALES: N·CTR·CAR·1·01·005/11 81
EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N·CTR·CAR·1·01·007/11 86
EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N·CTR·CAR·1·05·003/00 133
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAV. CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·009/06 182
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·006/10 182
GEODRENES: N·CTR·CAR·1·03·010/00 125
GUARDAGANADOS: N·CTR·CAR·1·07·013/00 159
GUARNICIONES Y BANQUETAS: N·CTR·CAR·1·02·010/00 115
IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: N·CSV·CAR·2·04·001/01 171
INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CTR·CAR·1·07·007 /00 155
INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·05·011/01 176
INYECCIONES EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·009/00 137
LAVADEROS: N·CTR·CAR·1·03·006/00 122
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·2·01·003/01 167
LIMPIEZA DE CANALES: N·CSV·CAR·2·01·002/01 166
LIMPIEZA DE COLECTORES: N·CSV·CAR·2·01·004/01 167
LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·2·01·001/01 165
LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·006/01 174
LIMPIEZA DE DRENES: N·CSV·CAR·2·03·003/01 171
LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N·CSV·CAR·2·03·004/01 171
LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·2·03·001/01 170

LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N·CSV·CAR·2·02·001/10 169
LIMPIEZA DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·2·01·005/01 167
LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·01·009/01 168
LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N·CSV·CAR·2·03·002/01 170
LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N·CSV·CAR·2·04·002/01 171
LIMPIEZA DE REGISTROS: N·CSV·CAR·2·01·006/01 168
LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·2·05·005/01 173
LIMPIEZA DE SUBDRENES: N·CSV·CAR·2·01·007/01 168
LIMPIEZA DE VADOS: N·CSV·CAR·2·01·008/01 168
LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·2·05·004/01 173
MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·005/00 135
MAMPOSTERÍA: N·CTR·CAR·1·02·001/00 96
MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CTR·CAR·1·07·001/00 141
MARCAS EN ESTR. Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUP. DE RODADURA: N·CTR·CAR·1·07·003/00 147
MARCAS EN GUARNICIONES: N·CTR·CAR·1·07·002/00 146
MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·007/00 136
MUESTRAS Y PRUEBA DE MATERIALES: M· MMP·1·01 205
PARAPETOS: N·CTR·CAR·1·02·009/00 115
PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N·CTR·CAR·1·06·003/01 138
PILOTES DE ACERO: N·CTR·CAR·1·06·004/01 139
PILOTES DE MADERA: N·CTR·CAR·1·06·001/01 137
PILOTES PRECOLADOS: N·CTR·CAR·1·06·002/01 137
POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·001/07 161
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·005/01 204
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·005/07 162
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·003/07 162
PRESERVACIÓN DE MADERA: N·CTR·CAR·1·02·011/00 116
RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·007/10 182
RECORTE DE PAVIMENTOS: N·CSV·CAR·4·02·003/03 194
RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N·CTR·CAR·1·02·012/00 116
RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·012/00 94
RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N·CSV·CAR·3·03·005/02 185
RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·008/03 182
RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·4·02·001/03 194
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·006/01 204
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·006/01 162
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·002/01 161
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·004/01 162
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·008/11 204
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: N·CTR·CAR·1·08·008/11 163
REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CTR·CAR·1·07·008/00 156
RELLENO DE OQUEDADES: N·CSV·CAR·3·04·001/02 185
RELLENOS: N·CTR·CAR·1·01·011/11 93
REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N·CSV·CAR·4·03·001/02 195

RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·001/15 181
REP. MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A SUP.DE ROD.: N·CSV·CAR·2·05·003/01 173
REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·3·01·003/02 178
REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·05·002/02 187
REPARACIÓN DE CANALES: N·CSV·CAR·3·01·002/02 178
REPARACIÓN DE COLECTORES: N·CSV·CAR·3·01·004/02 179
REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·3·01·001/02 178
REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·011/03 183
REPARACIÓN DE GRIETAS: N·CSV·CAR·3·03·002/02 184
REPARACIÓN DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·3·01·005/02 179
REPARACIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·3·01·007/02 180
REPARACIÓN DE VADOS: N·CSV·CAR·3·01·009/02 180
REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·3·03·004/02 185
REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·4·01·003/02 193
REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: N·CSV·CAR·4·01·002/02 193
REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·4·01·001/02 193
REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO: N·CSV·CAR·3·03·003/02 184
REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·3·05·004/02 190
REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·3·01·008/02 180
REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·3·05·003/02 187
REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: N·CSV·CAR·3·01·006/02 180
REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: N·CSV·CAR·3·04·002/02 185
REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CSV·CAR·3·05·006/02 191
REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·4·03·002/02 195
REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CSV·CAR·2·05·001/01 172
REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N·CSV·CAR·2·05·002/01 172
REPOSICIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·4·01·004/02 193
REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·4·01·005/02 193
REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·007/01 175
REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·3·05·001/02 186
REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·05·004/02 201
REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·4·05·003/02 199
REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N·CSV·CAR·4·05·002/02 198
REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·4·05·001/02 196
REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·010/03 183
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N·CSV·CAR·3·05·007/02 192
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CSV·CAR·3·05·005/02 191
REVESTIMIENTO DE CANALES: N·CTR·CAR·1·03·005/00 122
REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·008/00 136
REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: N·CTR·CAR·1·04·001/03 127
RIEGO DE LIGA: N·CTR·CAR·1·04·005/15 128
RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N·CTR·CAR·1·04·004/15 128
SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·2·02·002/15 169
SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·2·02·005/02 170

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS: N·CTR·CAR·1·07·016/00 160
SEÑALES VERTICALES BAJAS: N·CTR·CAR·1·07·005/00 152
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE: N·CTR·CAR·1·11·001/13 163
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N·CTR·CAR·1·07·006/00 153
SUBBASES Y BASES: N·CTR·CAR·1·04·002/11 127
SUBDRENES: N·CTR·CAR·1·03·009/00 124
TABLESTACADOS: N·CTR·CAR·1·06·006/01 140
TERRAPLENES REFORZADOS: N·CTR·CAR·1·01·010/11 92
TERRAPLENES: N·CTR·CAR·1·01·009/16 89
TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N·CTR·CAR·1·03·013/00 126
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·6·01·007/19 204
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS NUEVAS: N·CTR·CAR·1·08·007/20 162
VADOS: N·CTR·CAR·1·03·008/00 123
VIALETAS Y BOTONES: N·CTR·CAR·1·07·004/02 147
VIBRADORES: N·CTR·CAR·1·07·012/00 159
ZAMPEADO: N·CTR·CAR·1·02·002/00 97

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1001		**TERRACERÍAS**		
1002		DESMONTE: N·CTR·CAR·1·01·001/11		
1003	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1004	CAR	CARRETERAS		
1005	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1006	01	TERRACERÍAS		
1007	001	DESMONTE		
1008	11	Revisión / Actualización		
1009				
1010	1·01·001/11·010	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en carreteras, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo semiárida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$11,281.24
1011				
1012	1·01·001/11·020	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en carreteras, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo bosque, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$21,491.91
1013				
1014	1·01·001/11·030	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en carreteras, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo árida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$7,243.68
1015				
1016	1·01·001/11·040	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en canales y contracunetas, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo semiárida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$11,453.17
1017				
1018	1·01·001/11·050	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en canales y contracunetas, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo bosque, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$21,944.91
1019				
1020	1·01·001/11·060	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en canales y contracunetas, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo árida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$8,474.50
1021				
1022	1·01·001/11·070	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en zona de bancos u otras fuera del derecho de vía, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo semiárida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$10,798.44
1023				
1024	1·01·001/11·080	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en zona de bancos u otras fuera del derecho de vía, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo bosque, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$21,491.91
1025				
1026	1·01·001/11·090	Desmonte, cualquiera que sea su tipo y características en zona de bancos u otras fuera del derecho de vía, sin trasplante de especies vegetales previamente a los trabajos (tala, roza, desenraice, limpia y disposición final), en zona tipo árida, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	ha	$7,243.68
1027				
1028	1·01·001/11·100	Suministro y mezclado de sustrato para sembrado, incluye: 1 parte de tierra lama, 1/2 parte de tierra negra, 1 parte de tierra de hoja, 2 partes de arena de río y 1 parte de tierra del sitio tipo A, mezclado con equipo, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$1,869.18
1029				
1030	1·01·001/11·110	Sustrato para sembrado, incluye: extendido, rastrillado, retiro de excedentes fuera de la zona de trabajo, mano de obra, herramienta y equipo, por unidad de obra terminada.	m^3	$311.76
1031				
1032	1·01·001/11·120	Trasplante de árbol con diámetro altura del tronco de 21 cm a 30 cm según la NOM·059·SEMARNAT·2010, incluye: la ubicación topográfica del elemento, delimitación del área de origen, excavación a mano del lugar de origen	pieza	$18,026.63

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
		del árbol de 0.65 m de ancho circundante al individuo vegetal x 0.90 m de profundidad, poda aérea, poda de raíces y banqueo manual, arpillado, izado, carga y traslado del árbol con equipo mecánico, excavación con equipo mecánico en donde será colocado de forma definitiva de 2.00 m de ancho x 1.20 m de profundidad, plantación, aplicación de fertilizantes foliares, promotor del enraizamiento, riego previo y posterior así como la aplicación de sustrato integrado. Incluye además: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución; el mantenimiento integral del individuo forestal por 30 días, conteniendo: riego periódico, fertilización foliar y de suelos, control de plagas y enfermedades y control de malezas, por unidad de obra terminada.		
1033				
1034	1·01·001/11·130	Deshierbe, cualquiera que sea su tipo y características de zona, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada	m²	$33.78
1035				
1036	1·01·001/11·140	Deshierbe de zonas circundantes, cualquiera que sea su tipo y características de zona, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada	m²	$33.31
1037				
1038	1·01·001/11·150	Poda de árboles, cualquiera que sea su tipo y características de zona, por unidad de obra terminada	pieza	$188.48
1039				
1040	1·01·001/11·160	Poda de arbustos, cualquiera que sea su tipo y características de zona, por unidad de obra terminada	pieza	$74.07
1041				
1042	1·01·001/11·170	Poda de pastos, cualquiera que sea su tipo y características de zona, por unidad de obra terminada	m²	$33.56
1043				
1044	1·01·001/11·180	Tala de árboles y arbustos, cualquiera que sea su tipo y características de zona, por unidad de obra terminada	pieza	$1,937.83
1045				
1046	1·01·001/11·190	Plantación de árboles y arbustos, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,447.34
1047				
1048	1·01·001/11·200	Plantación de especies ornamentales, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pieza	$129.09
1049				
1050	1·01·001/11·210	Plantación y siembra de especies vegetales, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pieza	$267.42
1051				
1052	1·01·001/11·220	Trasplante de especies vegetales, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	pieza	$115.91
1053				
1054	1·01·001/11·230	Siembra de pastos, incluye: riego, materiales, mano de obra, equipo, maniobras y herramienta necesaria para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m²	$225.56
1055				
1056		DESPALME: N·CTR·CAR·1·01·002/11		
1057	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1058	CAR	CARRETERAS		
1059	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1060	01	TERRACERÍAS		
1061	002	DESPALME		
1062	11	Revisión / Actualización		
1063				
1064	1·01·002/11·010	Despalme de 20 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$39.53
1065				
1066	1·01·002/11·020	Despalme de 30 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$42.68

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1067				
1068	1·01·002/11·030	Despalme de 40 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$47.25
1069				
1070	1·01·002/11·040	Despalme de 50 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$53.89
1071				
1072	1·01·002/11·050	Despalme de 60 cm de espesor, el material producto del despalme se utilizará para el recubrimiento de taludes de terraplenes, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$61.55
1073				
1074	1·01·002/11·060	Despalme de 20 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$39.53
1075				
1076	1·01·002/11·070	Despalme de 30 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$42.68
1077				
1078	1·01·002/11·080	Despalme de 40 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$47.25
1079				
1080	1·01·002/11·090	Despalme de 50 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$53.89
1081				
1082	1·01·002/11·10	Despalme de 60 cm de espesor, el material producto del despalme se desperdicia, de los pisos, fondos de excavaciones o taludes de los bancos al terminar su explotación, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$61.55
1083				
1084		CORTES: N·CTR·CAR·1·01·003/11		
1085	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1086	CAR	CARRETERAS		
1087	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1088	01	TERRACERÍAS		
1089	003	CORTES		
1090	11	Revisión / Actualización		
1091				
1092	1·01·003/11· 010	Excavación en material tipo A en cortes en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$95.45
1093				
1094	1·01·003/11· 020	Excavación en material tipo A en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$107.88
1095				
1096	1·01·003/11· 030	Excavación en material tipo A en cortes de rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$95.45
1097				
1098	1·01·003/11· 040	Excavación en material tipo A en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$97.78
1099				
1100	1·01·003/11· 050	Excavación en material tipo A en cortes en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$97.78

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1101 1102	1·01·003/11· 060	Excavación en material tipo A en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$125.17
1103 1104	1·01·003/11· 070	Excavación en material tipo A en cortes en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$101.65
1105 1106	1·01·003/11· 080	Excavación en material tipo A en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$101.65
1107 1108	1·01·003/11· 090	Excavación en material tipo B en cortes en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$116.03
1109 1110	1·01·003/11· 100	Excavación en material tipo B en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$137.22
1111 1112	1·01·003/11· 110	Excavación en material tipo B en cortes de rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$116.03
1113 1114	1·01·003/11· 120	Excavación en material tipo B en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$116.03
1115 1116	1·01·003/11· 130	Excavación en material tipo B en cortes en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$116.03
1117 1118	1·01·003/11· 140	Excavación en material tipo B en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$137.22
1119 1120	1·01·003/11· 150	Excavación en material tipo B en cortes en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$116.03
1121 1122	1·01·003/11· 160	Excavación en material tipo B en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$116.03
1123 1124	1·01·003/11· 170	Excavación en material tipo C en cortes en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$218.86
1125 1126	1·01·003/11· 180	Excavación en material tipo C en cortes en ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$234.20
1127 1128	1·01·003/11· 190	Excavación en material tipo C en cortes de rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$224.02
1129 1130	1·01·003/11· 200	Excavación en material tipo C en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$213.69

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1131				
1132	1·01·003/11· 210	Excavación en material tipo C en cortes en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$218.86
1133				
1134	1·01·003/11· 230	Excavación en material tipo C en cortes de ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$234.20
1135				
1136	1·01·003/11· 220	Excavación en material tipo C en cortes en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$224.02
1137				
1138	1·01·003/11· 240	Excavación en material tipo C en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$373.73
1139				
1140	1·01·003/11· 250	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$279.10
1141				
1142	1·01·003/11· 260	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes de ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$286.21
1143				
1144	1·01·003/11· 270	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$292.01
1145				
1146	1·01·003/11· 280	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$286.84
1147				
1148	1·01·003/11· 290	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga a unidades de transporte	m³	$279.10
1149				
1150	1·01·003/11· 300	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes de ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga a unidades de transporte	m³	$286.21
1151				
1152	1·01·003/11· 310	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes de rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada. Incluye: carga a unidades de transporte	m³	$292.01
1153				
1154	1·01·003/11· 320	Excavación en material tipo C con explosivos en cortes en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada. Incluye: carga a unidades de transporte	m³	$286.84
1155				
1156	1·01·003/11· 330	El material producto del derrumbe cualquiera que sea su clasificación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$86.22
1157				
1158	1·01·003/11· 340	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en terreno natural, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m³	$161.12
1159				
1160	1·01·003/11· 350	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en ampliación de taludes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m³	$149.17
1161				
1162	1·01·003/11· 360	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m³	$161.12

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1163				
1164	1·01·003/11· 370	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se utiliza en la formación de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m³	$137.22
1165				
1166	1·01·003/11· 380	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en terreno natural, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$161.12
1167				
1168	1·01·003/11· 390	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en ampliación de taludes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$149.17
1169				
1170	1·01·003/11· 400	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en rebajes en la corona de cortes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$161.12
1171				
1172	1·01·003/11· 410	Excavación de cortes cualquiera que sea su clasificación en rebajes en la corona de terraplenes existentes, el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$137.22
1173				
1174		ESCALONES DE LIGA: N·CTR·CAR·1·01·004/11		
1175	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1176	CAR	CARRETERAS		
1177	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1178	01	TERRACERÍAS		
1179	004	ESCALONES DE LIGA		
1180	11	Revisión / Actualización		
1181				
1182	1·01·004/11·010	Excavación para la formación de escalones de liga, cualquiera que sea su clasificación, en terreno natural cuya pendiente transversal excede el 25%, el material producto de la excavación se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$72.52
1183				
1184	1·01·004/11·020	Excavación para la formación de escalones de liga, cualquiera que sea su clasificación, en el cuerpo del terraplén cuya pendiente transversal excede el 25%, el material producto de la excavación se utiliza en la formación de terraplenes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$78.73
1185				
1186	1·01·004/11·030	Excavación para la formación de escalones de liga, cualquiera que sea su clasificación, en terreno natural cuya pendiente transversal excede el 25%, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$72.52
1187				
1188	1·01·004/11·040	Excavación para la formación de escalones de liga, cualquiera que sea su clasificación, en el cuerpo del terraplén cuya pendiente transversal excede el 25%, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$78.73
1189				
1190		EXCAVACIÓN PARA CANALES: N·CTR·CAR·1·01·005/11		
1191	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1192	CAR	CARRETERAS		
1193	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1194	01	TERRACERÍAS		
1195	005	EXCAVACIÓN PARA CANALES		
1196	11	Revisión / Actualización		
1197				
1198	1·01·005/11·010	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$128.24
1199				
1200	1·01·005/11·020	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$123.17

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1201				
1202	1·01·005/11·050	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$281.05
1203				
1204	1·01·005/11·060	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$135.09
1205				
1206	1·01·005/11·070	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$126.04
1207				
1208	1·01·005/11·090	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$237.53
1209				
1210	1·01·005/11·110	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$151.16
1211				
1212	1·01·005/11·130	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$169.88
1213				
1214	1·01·005/11·150	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$380.92
1215				
1216	1·01·005/11·160	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$136.76
1217				
1218	1·01·005/11·170	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$116.88
1219				
1220	1·01·005/11·190	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$317.90
1221				
1222	1·01·005/11·210	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$151.36
1223				
1224	1·01·005/11·230	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$170.23
1225				
1226	1·01·005/11·250	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$409.73
1227				
1228	1·01·005/11·260	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$151.36

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1229				
1230	1·01·005/11·270	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada. de obra terminada.	m^3	$152.43
1231				
1232	1·01·005/11·290	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$350.89
1233				
1234	1·01·005/11·310	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$161.96
1235				
1236	1·01·005/11·320	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$157.43
1237				
1238	1·01·005/11·340	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, por unidad de obra terminada.	m^3	$381.44
1239				
1240	1·01·005/11·360	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$161.96
1241				
1242	1·01·005/11·370	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$157.43
1243				
1244	1·01·005/11·390	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$381.44
1245				
1246	1·01·005/11·410	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$121.78
1247				
1248	1·01·005/11·420	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$143.47
1249				
1250	1·01·005/11·430	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$161.72
1251				
1252	1·01·005/11·440	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$167.11
1253				
1254	1·01·005/11·450	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$190.64
1255				
1256	1·01·005/11·460	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente	m^3	$190.64

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
		dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.		
1257				
1258	1·01·005/11·470	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$213.02
1259				
1260	1·01·005/11·480	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$216.00
1261				
1262	1·01·005/11·490	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$142.45
1263				
1264	1·01·005/11·500	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	$143.86
1265				
1266	1·01·005/11·510	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	$163.00
1267				
1268	1·01·005/11·520	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	$143.99
1269				
1270	1·01·005/11·530	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$143.99
1271				
1272	1·01·005/11·540	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$206.89
1273				
1274	1·01·005/11·550	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$216.54
1275				
1276	1·01·005/11·560	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	$224.47
1277				
1278	1·01·005/11·570	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada. de obra terminada.	m³	$77.26
1279				
1280	1·01·005/11·580	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m³	$334.01
1281				
1282	1·01·005/11·590	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$392.17

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1283				
1284	1·01·005/11·600	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$332.44
1285				
1286	1·01·005/11·610	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, por unidad de obra terminada.	m^3	$392.17
1287				
1288	1·01·005/11·620	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$379.39
1289				
1290	1·01·005/11·630	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$442.67
1291				
1292	1·01·005/11·640	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$380.30
1293				
1294	1·01·005/11·650	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad hasta 1.5 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$401.23
1295				
1296	1·01·005/11·660	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$396.86
1297				
1298	1·01·005/11·670	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$459.88
1299				
1300	1·01·005/11·680	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$396.86
1301				
1302	1·01·005/11·690	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad hasta 1.5 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$459.88
1303				
1304	1·01·005/11·700	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m y hasta de 3.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$421.65
1305				
1306	1·01·005/11·710	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m y hasta de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$484.67
1307				
1308	1·01·005/11·720	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, cuando el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito con un ancho mínimo igual a la mitad de la altura del depósito y en ningún caso menor de 1 metro, por unidad de obra terminada.	m^3	$421.65

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1309		AFINAMIENTO: N·CTR·CAR·1·01·006/00		
1310		CONSTRUCCIÓN		
1311	CTR	CARRETERAS		
1312	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
1313	1	TERRACERÍAS		
1314	01	AFINAMIENTO		
1315	006	Revisión / Actualización		
1316	00			
1317				
1318	1·01·006/00·010	Afinamiento para perfilar las secciones de terracerías, el material producto del afinamiento se utiliza para arropar los terraplenes y reducir la inclinación de sus taludes, por unidad de obra terminada.	m^3	$178.66
1319				
1320	1·01·006/00·020	Afinamiento para perfilar las secciones de terracerías, el material producto del afinamiento se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$199.33
1321				
1322	1·01·006/00·030	Afinamiento para perfilar las secciones de canales, el material producto del afinamiento se utiliza para arropar los terraplenes y reducir la inclinación de sus taludes, por unidad de obra terminada.	m^3	$103.76
1323				
1324	1·01·006/00·040	Afinamiento para perfilar las secciones de canales, el material producto del afinamiento se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$103.76
1325				
1326		EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N·CTR·CAR·1·01·007/11		
1327	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1328	CAR	CARRETERAS		
1329	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1330	01	TERRACERÍAS		
1331	007	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS		
1332	11	Revisión / Actualización		
1333				
1334	1·01·007/11·010	Excavación de derrumbes ocasionados por causas no imputables al contratista cualquiera que sea su clasificación, el material se desperdicia en el banco que indica el proyecto. Incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$59.91
1335				
1336	1·01·007/11·020	Relleno de grietas u oquedades utilizando mortero, por unidad de obra terminada.	L	$93.98
1337				
1338	1·01·007/11·030	Relleno de grietas u oquedades utilizando selladores epóxicos, por unidad de obra terminada.	L	$810.55
1339				
1340	1·01·007/11·040	Relleno de grietas u oquedades utilizando sellador elástico de poliuretano, por unidad de obra terminada.	L	$588.80
1341				
1342	1·01·007/11·050	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$128.54
1343				
1344	1·01·007/11·060	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$42.91
1345				
1346	1·01·007/11·070	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$130.21
1347				
1348	1·01·007/11·080	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$44.58
1349				
1350	1·01·007/11·090	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material producto de la	m^3	$158.06

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
		excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.		
1351				
1352	1·01·007/11·100	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$72.43
1353				
1354	1·01·007/11·110	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$180.66
1355				
1356	1·01·007/11·120	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo A con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$95.03
1357				
1358	1·01·007/11·130	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$132.08
1359				
1360	1·01·007/11·140	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$312.76
1361				
1362	1·01·007/11·150	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$302.98
1363				
1364	1·01·007/11·160	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$146.99
1365				
1366	1·01·007/11·170	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$142.63
1367				
1368	1·01·007/11·180	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$227.13
1369				
1370	1·01·007/11·190	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$280.37
1371				
1372	1·01·007/11·200	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad hasta de 1.5 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$124.38
1373				
1374	1·01·007/11·210	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$149.06
1375				
1376	1·01·007/11·220	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$334.31

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1377 1378	1·01·007/11·230	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$394.04
1379 1380	1·01·007/11·240	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$216.50
1381 1382	1·01·007/11·250	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$126.45
1383 1384	1·01·007/11·260	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$247.64
1385 1386	1·01·007/11·270	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$308.41
1387 1388	1·01·007/11·280	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$130.87
1389 1390	1·01·007/11·290	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$170.09
1391 1392	1·01·007/11·300	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$304.05
1393 1394	1·01·007/11·310	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$380.11
1395 1396	1·01·007/11·320	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$179.18
1397 1398	1·01·007/11·330	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$122.48
1399 1400	1·01·007/11·340	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$281.44
1401 1402	1·01·007/11·350	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$394.42
1403 1404	1·01·007/11·360	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$136.69

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1405				
1406	1·01·007/11·370	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$263.33
1407				
1408	1·01·007/11·380	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$344.79
1409				
1410	1·01·007/11·390	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$459.12
1411				
1412	1·01·007/11·400	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se utiliza para el relleno de la misma, por unidad de obra terminada.	m³	$262.85
1413				
1414	1·01·007/11·410	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo B con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$197.58
1415				
1416	1·01·007/11·420	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$307.64
1417				
1418	1·01·007/11·430	Excavación para estructuras u obras de drenaje en material tipo C con explosivo a una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$366.71
1419				
1420	1·01·007/11·440	Excavación para estructuras u obras de drenaje, cualquiera que sea su clasificación, con una profundidad mayor de 5.0 m, el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$177.22
1421				
1422	CTR	BANCOS: N·CTR·CAR·1·01·008/00		
1423	CAR	CONSTRUCCIÓN		
1424	1	CARRETERAS		
1425	01	CONCEPTOS DE OBRA		
1426	008	TERRACERÍAS		
1427	00	BANCOS		
1428		Revisión / Actualización		
1429				
1430	1·01·008/00·010	Explotación y tratamiento de material de banco en seco, para la formación de terraplenes, tendido de taludes de terraplenes, capa subyacente, capa subrasante, terraplenes reforzados y rellenos de excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$213.03
1431				
1432	1·01·008/00·020	Explotación y tratamiento de material pétreo de banco en seco, triturado y cribado, para la formación de terraplenes, concretos y pavimentos, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$379.51
1433				
1434		TERRAPLENES: N·CTR·CAR·1·01·009/16		
1435	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1436	CAR	CARRETERAS		
1437	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1438	01	TERRACERÍAS		
1439	009	TERRAPLENES		
1440	11	Revisión / Actualización		
1441				
1442	1·01·009/11·010	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el cuerpo del terraplén compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m³	$115.55

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1443 1444	1·01·009/11·020	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la capa subyacente compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$125.96
1445 1446	1·01·009/11·030	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la capa subrasante compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$129.90
1447 1448	1·01·009/11·040	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$117.50
1449 1450	1·01·009/11·050	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$129.11
1451 1452	1·01·009/11·060	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$131.34
1453 1454	1·01·009/11·070	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el tendido de taludes compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$117.50
1455 1456	1·01·009/11·080	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el tendido de taludes compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$129.11
1457 1458	1·01·009/11·090	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la elevación de la subrasante compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$131.34
1459 1460	1·01·009/11·100	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bordos compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$115.55
1461 1462	1·01·009/11·110	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bermas compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$115.55
1463 1464	1·01·009/11·120	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bermas compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$125.96
1465 1466	1·01·009/11·130	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la cimentación de estructuras compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$125.96
1467 1468	1·01·009/11·140	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en el cuerpo del terraplén compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$181.64
1469 1470	1·01·009/11·150	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la capa subyacente compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$192.05

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1471				
1472	1·01·009/11·160	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la capa subrasante compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$197.43
1473				
1474	1·01·009/11·170	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la ampliación de la corona compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$183.59
1475				
1476	1·01·009/11·180	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la ampliación de la corona compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$195.20
1477				
1478	1·01·009/11·190	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la ampliación de la corona compactado al 100 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$197.43
1479				
1480	1·01·009/11·200	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en el tendido de taludes compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$183.59
1481				
1482	1·01·009/11·210	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la elevación de la subrasante compactado al 100% de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$197.43
1483				
1484	1·01·009/11·220	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la formación de bordos compactados al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$183.59
1485				
1486	1·01·009/11·230	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la formación de bermas compactado al 90 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$183.59
1487				
1488	1·01·009/11·240	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la cimentación de estructuras compactado al 95 % de su PVSM conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$195.20
1489				
1490	1·01·009/11·250	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en el cuerpo del terraplén, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$115.55
1491				
1492	1·01·009/11·260	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$119.90
1493				
1494	1·01·009/11·270	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en el tendido de taludes, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$115.55
1495				
1496	1·01·009/11·280	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en la formación de bordos, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$115.55
1497				
1498	1·01·009/11·290	Construcción de terraplenes utilizando materiales no compactables procedentes de cortes, en la formación de bermas, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$115.55

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1499				
1500		TERRAPLENES REFORZADOS: N·CTR·CAR·1·01·010/11		
1501	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1502	CAR	CARRETERAS		
1503	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1504	01	TERRACERÍAS		
1505	010	TERRAPLENES REFORZADOS		
1506	11	Revisión / Actualización		
1507				
1508	1·01·010/11·010	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de cortes en el cuerpo de terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$310.83
1509				
1510	1·01·010/11·020	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes del banco de proyecto en el cuerpo de terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$374.38
1511				
1512	1·01·010/11·030	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de cortes en la capa subyacente compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$334.58
1513				
1514	1·01·010/11·040	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de bancos en la capa subyacente compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$398.13
1515				
1516	1·01·010/11·050	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes del corte en la capa subrasante compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$342.78
1517				
1518	1·01·010/11·060	Terraplenes reforzados con elementos transversales metálicos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de banco en el cuerpo de terraplén compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$406.33
1519				
1520	1·01·010/11·070	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de cortes en el cuerpo de terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$199.41
1521				
1522	1·01·010/11·080	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes del banco de proyecto en el cuerpo de terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$262.96
1523				
1524	1·01·010/11·090	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de cortes en la capa subyacente compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$223.16
1525				
1526	1·01·010/11·100	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de bancos en la capa subyacente compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$286.71

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1527				
1528	1·01·010/11·110	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes del corte en la capa subrasante compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$231.36
1529				
1530	1·01·010/11·115	Terraplenes reforzados con elementos transversales plásticos, según lo señalado en el proyecto, utilizando materiales compactables procedentes de banco en el cuerpo de terraplén compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$294.91
1531				
1532	1·01·010/11·120	Refuerzo en terraplenes con geotextil tejido conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$105.38
1533				
1534	1·01·010/11·130	Refuerzo en terraplenes con geotextil no tejido conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$60.85
1535				
1536	1·01·010/11·140	Malla metálica triple torsión para estabilización de taludes en corte (contención de caídos), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$113.40
1537				
1538	1·01·010/11·150	Geotextil tejido de 1.24 mm de espesor o 140 g/m^2, fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$54.69
1539				
1540	1·01·010/11·152	Geotextil tejido de 1.3 mm de espesor o 200 g/m^2, fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$47.47
1541				
1542	1·01·010/11·154	Geotextil tejido de 1.65 mm de espesor o 270 g/m^2, fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$50.94
1543				
1544	1·01·010/11·158	Geotextil tejido de 2.03 mm de espesor o 250 g/m^2, fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$26.71
1545				
1546	1·01·010/11·159	Geotextil tejido de 2.29 mm de espesor o 400 g/m^2, fabricado con polipropileno, para reforzar terraplenes, colocado conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$54.68
1547				
1548				
1549	1·01·010/11·160	Muro de gavión en bloque de 3.0 m x 1.0 m x 1.0 m, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,227.90
1550				
1551	1·01·010/11·170	Muro de gavión en bloque de 4.0 m x 1.0 m x 1.0 m, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,110.88
1552				
1553		RELLENOS: N·CTR·CAR·1·01·011/11		
1554	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1555	CAR	CARRETERAS		
1556	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1557	01	TERRACERÍAS		
1558	011	RELLENOS		
1559	11	Revisión / Actualización		
1560				
1561	1·01·011/11·010	Relleno con material del banco de proyecto para excavaciones de estructuras, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$177.41
1562				
1563	1·01·011/11·020	Relleno con material del banco de proyecto para cuñas de terraplenes contiguas a estructuras, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$103.14
1564				
1565	1·01·011/11·030	Relleno con material del banco de proyecto para trincheras estabilizadoras, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$143.89

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1566				
1567	1·01·011/11·040	Relleno con material del banco de proyecto para filtros, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$669.39
1568				
1569		RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·012/00		
1570	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1571	CAR	CARRETERAS		
1572	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1573	01	TERRACERÍAS		
1574	012	RECUBRIMIENTO DE TALUDES		
1575	00	Revisión / Actualización		
1576				
1577	1·01·012/00·010	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería seca, por unidad de obra terminada.	m^2	$297.27
1578				
1579	1·01·012/00·020	Recubrimiento de taludes para su protección utilizando el material producto de despalmes, excavaciones y cajas para desplante de terraplenes, por unidad de obra terminada.	m^2	$36.55
1580				
1581	1·01·012/00·030	Recubrimiento de taludes para su protección con siembra de especies vegetales nativas de la región, por unidad de obra terminada.	m^2	$315.22
1582				
1583	1·01·012/00·040	Recubrimiento de taludes para su protección aplicando semillas de pasto, por unidad de obra terminada.	m^2	$470.62
1584				
1585	1·01·012/00·050	Recubrimiento de taludes para su protección con la colocación de geotextiles no tejidos, por unidad de obra terminada.	m^2	$232.89
1586				
1587	1·01·012/00·060	Recubrimiento de taludes para su protección con la colocación de geomallas, por unidad de obra terminada.	m^2	$42.97
1588				
1589	1·01·012/00·070	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería de primera clase juntada con mortero·cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m^2	$530.81
1590				
1591	1·01·012/00·080	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería de segunda clase junteada con mortero·cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m^2	$461.56
1592				
1593	1·01·012/00·090	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería de tercera clase junteada con mortero·cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m^2	$722.04
1594				
1595		ACARREOS: N·CTR·CAR·1·01·013/00		
1596	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1597	CAR	CARRETERAS		
1598	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1599	01	TERRACERÍAS		
1600	013	ACARREOS		
1601	00	Revisión / Actualización		
1602				
1603	1·01·013/00·010	Acarreo a estación de 20 m con equipo PROPIO, hasta el 1.er hectómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despalme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas , por unidad de obra terminada.	m^3/est	$5.73
1604				
1605	1·01·013/00·020	Acarreo en hectómetros subsecuentes al primero con equipo PROPIO, hasta el 1.er kilómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despalme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada.	m^3/est	$15.49
1606				
1607	1·01·013/00·030	Acarreo con equipo PROPIO, al 1.er kilómetro, de cualquier material excepto roca, por unidad de obra terminada.	m^3	$9.64
1608				
1609	1·01·013/00·040	Acarreo con equipo PROPIO, en kilómetros subsecuentes, de cualquier material excepto roca, por unidad de obra terminada.	m^3/est	$6.14
1610				
1611	1·01·013/00·050	Acarreo con equipo de SINDICATO, al 1.er kilómetro en pavimento, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m^3	$8.00

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1612				
1613	1·01·013/00·060	Acarreo con equipo de SINDICATO, en kilómetros subsecuentes en pavimento, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m^3/est	$4.50
1614				
1615	1·01·013/00·070	Acarreo con equipo de SINDICATO, al 1.er kilómetro en terracería, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m^3	$8.50
1616				
1617	1·01·013/00·080	Acarreo con equipo de SINDICATO, en kilómetros subsecuentes en terracería, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m^3/est	$6.00
1618				
1619				
1620		ABATIMIENTO DE TALUDES: N·CTR·CAR·1·01·014/00		
1621	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1622	CAR	CARRETERAS		
1623	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1624	01	TERRACERÍAS		
1625	014	ABATIMIENTO DE TALUDES		
1626	00	Revisión / Actualización		
1627				
1628	1·01·014/00·010	Abatimiento de taludes de los cortes, mediante el corte y la remoción de material; el material producto del corte se utiliza para la formación del talud, por unidad de obra terminada.	m^3	$137.08
1629				
1630	1·01·014/00·020	Abatimiento de taludes de los cortes, mediante el corte y la remoción de material; el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$157.75
1631				
1632	1·01·014/00·030	Abatimiento de taludes de los terraplenes, mediante el corte y la remoción de material; el material producto del corte se utiliza para la formación del talud, por unidad de obra terminada.	m^3	$118.37
1633				
1634	1·01·014/00·040	Abatimiento de taludes de los terraplenes, mediante el corte y la remoción de material; el material producto del corte se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$139.04
1635				
1636		BERMAS: N·CTR·CAR·1·01·015/00		
1637	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1638	CAR	CARRETERAS		
1639	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1640	01	TERRACERÍAS		
1641	015	BERMAS		
1642	00	Revisión / Actualización		
1643				
1644	1·01·015/00·010	Construcción de bermas en cortes, por unidad de obra terminada.	m^3	$271.68
1645				
1646	1·01·015/00·020	Construcción de bermas en terraplenes, con material producto de bancos de proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$364.48
1647				
1648		ANCLAS: N·CTR·CAR·1·01·016/00		
1649	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1650	CAR	CARRETERAS		
1651	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1652	01	TERRACERÍAS		
1653	016	ANCLAS		
1654	00	Revisión / Actualización		
1655				
1656	1·01·016/00·010	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8”) de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con mortero·cemento f’c = 180 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m	$449.81
1657				
1658	1·01·016/00·020	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2”) de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$552.51
1659				
1660	1·01·016/00·030	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8”) de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$809.13
1661				
1662	1·01·016/00·040	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4”) de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$806.38

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1663				
1664	1·01·016/00·050	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$875.05
1665				
1666	1·01·016/00·060	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$545.14
1667				
1668	1·01·016/00·070	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con mortero de cemento f'c = 180 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m	$866.31
1669				
1670	1·01·016/00·080	Anclas metálicas de tensión de 1.27 cm (1/2") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$506.18
1671				
1672	1·01·016/00·090	Anclas metálicas de tensión de 1.90 cm (3/4") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$874.11
1673				
1674	1·01·016/00·100	Anclas metálicas de tensión de 3.49 cm (1 3/8") de diámetro y 1.0 m de longitud, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	$714.08
1675				
1676		CONCRETO LANZADO: N·CTR·CAR·1·01·017/00		
1677	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1678	CAR	CARRETERAS		
1679	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1680	01	TERRACERÍAS		
1681	017	CONCRETO LANZADO		
1682	00	Revisión / Actualización		
1683				
1684	1·01·017/00·010	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 200 kg/cm^2, para estabilización de taludes, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,625.17
1685				
1686	1·01·017/00·020	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 250 kg/cm^2, para estabilización de taludes, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,751.84
1687				
1688		**ESTRUCTURAS**		
1689				
1690		MAMPOSTERÍA: N·CTR·CAR·1·02·001/00		
1691	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1692	CAR	CARRETERAS		
1693	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1694	02	ESTRUCTURAS		
1695	001	MAMPOSTERÍA		
1696	00	Revisión / Actualización		
1697				
1698				
1699	1·02·001/00·020	Mampostería de piedra de primera clase junteada con mortero·cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,535.41
1700				
1701	1·02·001/00·030	Mampostería de piedra de segunda clase junteada con mortero·cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,386.20
1702				
1703	1·02·001/00·040	Mampostería de piedra de tercera clase junteada con mortero·cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,215.71
1704				
1705	1·02·001/00·050	Mampostería de muro seco, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m^3	$893.54
1706				
1707	1·02·001/00·080	Mampostería de piedra de tercera clase junteada con mortero·cal, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,232.42
1708				
1709	1·02·001/00·060	Tubos para dren en muros de mampostería de 1.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	pieza	$225.96
1710				
1711	1·02·001/00·070	Tubos para dren en muros de mampostería de 2.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	pieza	$451.92
1712				
1713	1·02·001/00·010	Tubos para dren en muros de mampostería de 3.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	pieza	$677.88

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1714				
1715				
1716		ZAMPEADO: N·CTR·CAR·1·02·002/00		
1717	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1718	CAR	CARRETERAS		
1719	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1720	02	ESTRUCTURAS		
1721	002	ZAMPEADO		
1722	00	Revisión / Actualización		
1723				
1724	1·02·002/00·010	Zampeado de mampostería de piedra de primera clase junteada con mortero·cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	$1,535.41
1725				
1726	1·02·002/00·020	Zampeado de mampostería de piedra de segunda clase junteada con mortero·cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	$1,386.20
1727				
1728	1·02·002/00·030	Zampeado de mampostería de piedra de tercera clase junteada con mortero·cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	$1,215.71
1729				
1730	1·02·002/00·040	Zampeado de mampostería de tabique macizo de barro recocido, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	$3,308.62
1731				
1732	1·02·002/00·050	Zampeado de mampostería de block hueco de concreto, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	$3,369.45
1733				
1734	1·02·002/00·060	Zampeado de concreto hidráulico f'c = 150 kg/cm², para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	$3,360.92
1735				
1736	1·02·002/00·070	Zampeado de suelo· cemento en proporción de 4:1, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m³	$2,401.40
1737				
1738		CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·003/04		
1739	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1740	CAR	CARRETERAS		
1741	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1742	02	ESTRUCTURAS		
1743	003	CONCRETO HIDRÁULICO		
1744	04	Revisión / Actualización		
1745				
1746	1·02·003/04·010	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$2,997.50
1747				
1748	1·02·003/04·020	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$3,146.95
1749				
1750	1·02·003/04·030	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$3,247.18
1751				
1752	1·02·003/04·040	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$3,870.92
1753				
1754	1·02·003/04·050	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$3,967.47
1755				
1756	1·02·003/04·060	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$4,116.92
1757				
1758	1·02·003/04·070	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,336.18
1759				
1760	1·02·003/04·080	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,431.82
1761				
1762	1·02·003/04·090	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,581.27
1763				
1764	1·02·003/04·100	Concreto hidráulico normal de f'c = 150 kg/cm² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m³	$1,597.79

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1765 1766	1·02·003/04·110	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m³	$1,795.93
1767 1768	1·02·003/04·120	Concreto hidráulico normal de f'c = 150 kg/cm² en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m³	$1,707.19
1769 1770	1·02·003/04·130	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m³	$1,791.88
1771 1772	1·02·003/04·140	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,712.42
1773 1774	1·02·003/04·150	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,808.06
1775 1776	1·02·003/04·160	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,957.51
1777 1778	1·02·003/04·170	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en pilas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,598.57
1779 1780	1·02·003/04·180	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en pilas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,695.12
1781 1782	1·02·003/04·190	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en pilas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,829.49
1783 1784	1·02·003/04·200	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en columnas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,901.29
1785 1786	1·02·003/04·210	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en columnas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,996.93
1787 1788	1·02·003/04·220	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en columnas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,146.38
1789 1790	1·02·003/04·230	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,665.98
1791 1792	1·02·003/04·240	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,761.62
1793 1794	1·02·003/04·250	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,911.07
1795 1796	1·02·003/04·260	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,074.60
1797 1798	1·02·003/04·270	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,170.24
1799 1800	1·02·003/04·280	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en aleros, por unidad de obra terminada.	m³	$3,883.63
1801 1802	1·02·003/04·290	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,436.33
1803 1804	1·02·003/04·300	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,531.97
1805 1806	1·02·003/04·310	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,681.42
1807 1808	1·02·003/04·320	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm² en trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,781.65
1809 1810	1·02·003/04·330	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en losas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,242.53

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1811 1812	1·02·003/04·340	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en losas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,338.17
1813 1814	1·02·003/04·350	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en losas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,487.62
1815 1816	1·02·003/04·360	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m³	$3,299.31
1817 1818	1·02·003/04·370	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m³	$3,394.95
1819 1820	1·02·003/04·380	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m³	$3,544.40
1821 1822	1·02·003/04·390	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m³	$3,644.63
1823 1824	1·02·003/04·400	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,388.27
1825 1826	1·02·003/04·410	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en topes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,160.45
1827 1828	1·02·003/04·420	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en topes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,256.09
1829 1830	1·02·003/04·430	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en topes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,405.54
1831 1832	1·02·003/04·440	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,405.31
1833 1834	1·02·003/04·450	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,500.95
1835 1836	1·02·003/04·460	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en caballetes, por unidad de obra terminada	m³	$3,650.40
1837 1838	1·02·003/04·470	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,877.19
1839 1840	1·02·003/04·480	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,972.83
1841 1842	1·02·003/04·490	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,122.28
1843 1844	1·02·003/04·500	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en aleros, por unidad de obra terminada.	m³	$3,912.85
1845 1846	1·02·003/04·510	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en aleros, por unidad de obra terminada.	m³	$3,734.18
1847 1848	1·02·003/04·520	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,823.65
1849 1850	1·02·003/04·530	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,919.29
1851 1852	1·02·003/04·540	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,068.74
1853 1854	1·02·003/04·550	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,168.97
1855 1856	1·02·003/04·560	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en rampas, por unidad de obra terminada.	m³	$1,840.16

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1857				
1858	1·02·003/04·570	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en rampas, por unidad de obra terminada.	m³	$1,935.80
1859				
1860	1·02·003/04·580	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en rampas, por unidad de obra terminada	m³	$2,085.25
1861				
1862	1·02·003/04·590	Concreto hidráulico normal de f'c = 350 kg/cm² en rampas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,185.48
1863				
1864	1·02·003/04·600	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m³	$3,398.75
1865				
1866	1·02·003/04·610	Concreto hidráulico normal de f'c = 250 kg/cm² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m³	$3,494.39
1867				
1868	1·02·003/04·620	Concreto hidráulico normal de f'c = 300 kg/cm² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m³	$3,643.84
1869				
1870	1·02·003/04·630	Concreto hidráulico normal de f'c = 200 kg/cm² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$2,900.23
1871				
1872	1·02·003/04·640	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,796.69
1873				
1874	1·02·003/04·650	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,902.62
1875				
1876	1·02·003/04·660	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en zapatas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,067.50
1877				
1878	1·02·003/04·670	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en pilas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,674.44
1879				
1880	1·02·003/04·680	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en pilas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,780.37
1881				
1882	1·02·003/04·690	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en pilas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,945.25
1883				
1884	1·02·003/04·700	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en columnas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,991.33
1885				
1886	1·02·003/04·710	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en columnas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,097.26
1887				
1888	1·02·003/04·720	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en columnas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,262.14
1889				
1890	1·02·003/04·730	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,756.02
1891				
1892	1·02·003/04·740	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,861.95
1893				
1894	1·02·003/04·750	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m³	$4,026.83
1895				
1896	1·02·003/04·760	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,164.64
1897				
1898	1·02·003/04·770	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,270.57
1899				
1900	1·02·003/04·780	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,435.45
1901				
1902	1·02·003/04·790	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en topes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,250.49

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1903 1904	1·02·003/04·800	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en topes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,356.42
1905 1906	1·02·003/04·810	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en topes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,521.30
1907 1908	1·02·003/04·820	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,495.35
1909 1910	1·02·003/04·830	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,601.28
1911 1912	1·02·003/04·840	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en caballetes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,766.16
1913 1914	1·02·003/04·850	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,967.23
1915 1916	1·02·003/04·860	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,073.16
1917 1918	1·02·003/04·870	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,238.04
1919 1920	1·02·003/04·880	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en aleros, por unidad de obra terminada.	m³	$3,728.58
1921 1922	1·02·003/04·890	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en aleros, por unidad de obra terminada.	m³	$3,834.51
1923 1924	1·02·003/04·900	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en aleros, por unidad de obra terminada.	m³	$3,997.92
1925 1926	1·02·003/04·910	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,526.37
1927 1928	1·02·003/04·920	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,632.30
1929 1930	1·02·003/04·930	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,797.18
1931 1932	1·02·003/04·940	Concreto hidráulico ligero de f'c = 350 kg/cm² en trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$3,910.28
1933 1934	1·02·003/04·950	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en losas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,332.57
1935 1936	1·02·003/04·960	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en losas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,438.50
1937 1938	1·02·003/04·970	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en losas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,603.38
1939 1940	1·02·003/04·980	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m³	$3,319.51
1941 1942	1·02·003/04·990	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m³	$3,425.44
1943 1944	1·02·003/04·1000	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m³	$3,562.89
1945 1946	1·02·003/04·1010	Concreto hidráulico ligero de f'c = 350 kg/cm² en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m³	$3,675.99
1947 1948	1·02·003/04·1020	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,907.28

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1949 1950	1·02·003/04·1030	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,013.21
1951 1952	1·02·003/04·1040	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,062.33
1953 1954	1·02·003/04·1050	Concreto hidráulico ligero de f'c = 350 kg/cm² en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m³	$3,197.77
1955 1956	1·02·003/04·1060	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en rampas, por unidad de obra terminada.	m³	$1,930.20
1957 1958	1·02·003/04·1070	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en rampas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,021.87
1959 1960	1·02·003/04·1080	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en rampas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,290.18
1961 1962	1·02·003/04·1090	Concreto hidráulico ligero de f'c = 350 kg/cm² en rampas, por unidad de obra terminada.	m³	$2,278.70
1963 1964	1·02·003/04·1100	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m³	$3,488.79
1965 1966	1·02·003/04·1110	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m³	$3,594.72
1967 1968	1·02·003/04·1120	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m³	$3,756.81
1969 1970	1·02·003/04·1130	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$2,915.13
1971 1972	1·02·003/04·1140	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$3,096.20
1973 1974	1·02·003/04·1150	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$3,261.08
1975 1976	1·02·003/04·1160	Concreto hidráulico ligero de f'c = 350 kg/cm² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$3,374.18
1977 1978	1·02·003/04·1170	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$3,905.61
1979 1980	1·02·003/04·1180	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$4,086.68
1981 1982	1·02·003/04·1190	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m³	$4,251.56
1983 1984	1·02·003/04·1200	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,423.47
1985 1986	1·02·003/04·1210	Concreto hidráulico ligero de f'c = 250 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,541.03
1987 1988	1·02·003/04·1220	Concreto hidráulico ligero de f'c = 300 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,617.88
1989 1990	1·02·003/04·1230	Concreto hidráulico ligero de f'c = 150 kg/cm² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m³	$1,577.12
1991 1992	1·02·003/04·1240	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m³	$1,742.72
1993 1994	1·02·003/04·1250	Concreto hidráulico ligero de f'c = 150 kg/cm² en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m³	$1,738.49

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1995 1996	1·02·003/04·1260	Concreto hidráulico ligero de f'c = 200 kg/cm² en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m³	$1,833.48
1997 1998	1·02·003/04·1270	Concreto lanzado con resistencia de f'c = 150 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	$2,842.38
1999 2000	1·02·003/04·1280	Concreto lanzado con resistencia de f'c = 200 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	$2,897.27
2001 2002	1·02·003/04·1290	Concreto lanzado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	$2,957.69
2003 2004	1·02·003/04·1300	Concreto ciclópeo de f'c = 200 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,071.34
2005 2006	1·02·003/04·1310	Concreto ciclópeo de f'c = 250 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,133.91
2007 2008	1·02·003/04·1320	Concreto ciclópeo de f'c = 300 kg/cm² en muros, por unidad de obra terminada.	m³	$4,231.69
2009 2010	1·02·003/04·1330	Concreto f'c = 350 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,465.62
2011 2012	1·02·003/04·1340	Concreto f'c = 400 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,893.94
2013 2014	1·02·003/04·1350	Concreto f'c = 450 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,321.93
2015 2016	1·02·003/04·1360	Concreto f'c = 500 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,530.01
2017 2018	1·02·003/04·1370	Concreto f'c = 350 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo II, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,465.62
2019 2020	1·02·003/04·1380	Concreto f'c = 400 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo II, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,893.94
2021 2022	1·02·003/04·1390	Concreto f'c = 450 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo II, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,321.93
2023 2024	1·02·003/04·1400	Concreto f'c = 500 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo II, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,530.01
2025 2026	1·02·003/04·1410	Concreto f'c = 350 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo III, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,465.62
2027 2028	1·02·003/04·1420	Concreto f'c = 400 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo III, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,893.94
2029 2030	1·02·003/04·1430	Concreto f'c = 450 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo III, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,321.93
2031 2032	1·02·003/04·1440	Concreto f'c = 500 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo III, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,530.01
2033 2034	1·02·003/04·1450	Concreto f'c = 350 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo IV, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,465.62
2035 2036	1·02·003/04·1460	Concreto f'c = 400 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo IV, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,893.94
2037 2038	1·02·003/04·1470	Concreto f'c = 450 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo IV, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,321.93
2039 2040	1·02·003/04·1480	Concreto f'c = 500 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo IV, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,530.01

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2041				
2042	1·02·003/04·1490	Concreto f'c = 350 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo V, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,465.62
2043				
2044	1·02·003/04·1500	Concreto f'c = 400 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo V, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,893.94
2045				
2046	1·02·003/04·1510	Concreto f'c = 450 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo V, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,321.93
2047				
2048	1·02·003/04·1520	Concreto f'c = 500 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo V, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,530.01
2049				
2050	1·02·003/04·1530	Concreto f'c = 350 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo VI, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,465.62
2051				
2052	1·02·003/04·1540	Concreto f'c = 400 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo VI, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,893.94
2053				
2054	1·02·003/04·1550	Concreto f'c = 450 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo VI, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,321.93
2055				
2056	1·02·003/04·1560	Concreto f'c = 500 kg/cm² en trabe presforzada AASHTO tipo VI, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,530.01
2057				
2058	1·02·003/04·1570	Concreto f'c = 350 kg/cm² en trabe presforzada tipo cajón, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,465.62
2059				
2060	1·02·003/04·1580	Concreto f'c = 400 kg/cm² en trabe presforzada tipo cajón, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,893.94
2061				
2062	1·02·003/04·1590	Concreto f'c = 450 kg/cm² en trabe presforzada tipo cajón, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,321.93
2063				
2064	1·02·003/04·1600	Concreto f'c = 500 kg/cm² en trabe presforzada tipo cajón, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,530.01
2065				
2066	1·02·003/04·1610	Concreto f'c = 350 kg/cm² en trabe presforzada tipo "T", Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,465.62
2067				
2068	1·02·003/04·1620	Concreto f'c = 400 kg/cm² en trabe presforzada tipo "T", Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$2,893.94
2069				
2070	1·02·003/04·1630	Concreto f'c = 450 kg/cm² en trabe presforzada tipo "T", Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,321.93
2071				
2072	1·02·003/04·1640	Concreto f'c = 500 kg/cm² en trabe presforzada tipo "T", Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m³	$3,530.01
2073				
2074	1·02·003/04·1650	Concreto hidráulico normal de f'c = 150 kg/cm² en lavaderos y cunetas, por unidad de obra terminada.	m³	$1,511.83
2075				
2076	1·02·003/04·1660	Concreto hidráulico normal de f'c = 150 kg/cm² en estribos, aleros y dentellones, por unidad de obra terminada.	m³	$3,323.69
2077				
2078	1·02·003/04·1670	Concreto hidráulico de f'c = 100 kg/cm² en plantilla, por unidad de obra terminada.	m³	$2,790.34
2079				
2080		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·02·004/02		
2081	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2082	CAR	CARRETERAS		
2083	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2084	02	ESTRUCTURAS		
2085	004	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO		
2086	02	Revisión / Actualización		
2087				
2088	1·02·004/02·010	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de f'y = 4200 kg/cm² en zapatas, pilas, columnas coronas, bancos, topes, caballetes, diafragmas, aleros, trabes, por unidad de obra terminada.	kg	$32.77

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2089				
2090	1·02·004/02·020	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de f'y = 4200 kg/cm2 en losas, losas de acceso, losas precoladas, rampas, losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	kg	$33.04
2091				
2092	1·02·004/02·030	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de f'y = 4200 kg/cm2 en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	kg	$32.90
2093				
2094	1·02·004/02·040	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de f'y = 4200 kg/cm2 en muros, muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	kg	$33.04
2095				
2096	1·02·004/02·050	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de f'y = 4200 kg/cm2 en banquetas, guarniciones, por unidad de obra terminada.	kg	$33.67
2097				
2098	1·02·004/02·060	Acero para concreto hidráulico de presfuerzo en torones de diferentes diámetro, con límite de ruptura igual o mayor de 19,000 kg/cm², en cualquier elemento prefabricado que requiera este tipo de acero, por unidad de obra terminada.	kg	$48.19
2099				
2100		ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N·CTR·CAR·1·02·005/01		
2101	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2102	CAR	CARRETERAS		
2103	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2104	02	ESTRUCTURAS		
2105	005	ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS		
2106	01	Revisión / Actualización		
2107				
2108	1·02·005/01·010	Placas, tuercas y rondanas en acero estructural A·36 f'y = 2530 kg/cm2, por unidad de obra terminada.	kg	$103.77
2109				
2110		ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·006/01		
2111	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2112	CAR	CARRETERAS		
2113	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2114	02	ESTRUCTURAS		
2115	006	ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO		
2116	01	Revisión / Actualización		
2117				
2118	1·02·006/01·010	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 200 kg/cm² en losas (se consideran 130 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$7,320.27
2119				
2120	1·02·006/01·020	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 250 kg/cm² en losas (se consideran 130 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$7,415.91
2121				
2122	1·02·006/01·030	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 300 kg/cm² en losas (se consideran 130 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$7,565.36
2123				
2124	1·02·006/01·040	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 200 kg/cm² en columnas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$5,257.88
2125				
2126	1·02·006/01·050	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 250 kg/cm² en columnas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$5,353.52
2127				
2128	1·02·006/01·060	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 300 kg/cm² en columnas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$5,502.97
2129				
2130	1·02·006/01·070	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 200 kg/cm² en caballetes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$9,304.88
2131				
2132	1·02·006/01·080	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 250 kg/cm² en caballetes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$9,400.52

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2133				
2134	1·02·006/01·090	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 300 kg/cm² en caballetes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$9,549.97
2135				
2136	1·02·006/01·100	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 200 kg/cm² en pilas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$4,602.21
2137				
2138	1·02·006/01·110	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 250 kg/cm² en pilas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$4,697.85
2139				
2140	1·02·006/01·120	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 300 kg/cm² en pilas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$4,847.30
2141				
2142	1·02·006/01·130	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 150 kg/cm² en guarniciones (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$3,208.67
2143				
2144	1·02·006/01·140	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 200 kg/cm² en guarniciones (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$3,258.74
2145				
2146	1·02·006/01·150	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 200 kg/cm² en banquetas (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$2,432.85
2147				
2148	1·02·006/01·160	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 200 kg/cm² en tabletas (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$2,407.69
2149				
2150	1·02·006/01·170	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 250 kg/cm² en tabletas (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$2,503.33
2151				
2152	1·02·006/01·180	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 300 kg/cm² en tabletas (se consideran 10 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$2,652.78
2153				
2154	1·02·006/01·190	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 200 kg/cm² en trabes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$9,236.30
2155				
2156	1·02·006/01·200	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 250 kg/cm² en trabes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$9,331.94
2157				
2158	1·02·006/01·210	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 300 kg/cm² en trabes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$9,398.87
2159				
2160	1·02·006/01·220	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 350 kg/cm² en trabes (se consideran 200 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$9,581.62
2161				
2162	1·02·006/01·230	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de f'c = 350 kg/cm² en columnas (se consideran 50 kg de acero de refuerzo por m³), por unidad de obra terminada.	m³	$5,603.20
2163				
2164	1·02·006/01·240	Sellador elástico de poliuretano inyectado en junta de dilatación en concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	dm²	$11.80
2165				
2166	1·02·006/01·250	Cartón asfaltado de 2 cm de espesor en unión de losa de acceso con estribo y juntas de dilatación, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m²	$1,244.87

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2167				
2168	1·02·006/01·260	Cartón asfaltado de 3 cm de espesor en unión de losa de acceso con estribo y juntas de dilatación, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m²	$1,563.53
2169				
2170	1·02·006/01·270	Cartón asfaltado de 4 cm de espesor en unión de losa de acceso con estribo y juntas de dilatación, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m²	$1,881.80
2171				
2172	1·02·006/01·280	Cartón asfaltado de 5 cm de espesor en unión de losa de acceso con estribo y juntas de dilatación, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m²	$2,200.46
2173				
2174		ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N·CTR·CAR·1·02·007/01		
2175	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2176	CAR	CARRETERAS		
2177	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2178	02	ESTRUCTURAS		
2179	007	ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO		
2180	00	Revisión / Actualización		
2181				
2182	1·02·007/01·010	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO I, con sección de 70 x 40 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$1,870.60
2183				
2184	1·02·007/01·020	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO I, con sección de 70 x 40 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$1,953.63
2185				
2186	1·02·007/01·030	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO I, con sección de 70 x 40 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$2,036.60
2187				
2188	1·02·007/01·040	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO I, con sección de 70 x 40 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$2,259.41
2189				
2190	1·02·007/01·050	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO II, con sección de 91 x 45 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$2,275.92
2191				
2192	1·02·007/01·060	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO II, con sección de 91 x 45 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$2,385.68
2193				
2194	1·02·007/01·070	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO II, con sección de 91 x 45 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$2,495.36
2195				
2196	1·02·007/01·080	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO II, con sección de 91 x 45 x 30 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$2,733.43

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2197				
2198	1-02-007/01-090	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución,	m	$3,449.75
2199				
2200	1-02-007/01-100	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm2, por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$3,621.06
2201				
2202	1-02-007/01-110	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$3,792.23
2203				
2204	1-02-007/01-120	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$3,980.32
2205				
2206	1-02-007/01-130	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$4,391.57
2207				
2208	1-02-007/01-140	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	$4,626.36
2209				
2210	1-02-007/01-150	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado conexiones entre elementos lo necesario para su correcta ejecución.	m	$4,860.97
2211				
2212	1-02-007/01-160	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado conexiones entre elementos lo necesario para su correcta ejecución.	m	$5,820.59
2213				
2214	1-02-007/01-170	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario para su correcta ejecución.	m	$5,875.25
2215				
2216	1-02-007/01-180	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	$6,210.62
2217				
2218	1-02-007/01-190	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	$6,545.74
2219				
2220	1-02-007/01-200	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	$8,067.55

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2221 2222	1·02·007/01·210	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	$6,892.24
2223 2224	1·02·007/01·220	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	$7,257.71
2225 2226	1·02·007/01·230	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario su correcta ejecución.	m	$7,622.89
2227 2228	1·02·007/01·240	Suministro de trabe presforzada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos lo necesario para su correcta ejecución.	m	$8,706.03
2229 2230	1·02·007/01·250	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$5,025.16
2231 2232	1·02·007/01·260	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$5,292.37
2233 2234	1·02·007/01·270	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO III, con sección de 115 x 56 x 40 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$5,768.58
2235 2236	1·02·007/01·280	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$5,839.02
2237 2238	1·02·007/01·290	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$6,073.63
2239 2240	1·02·007/01·300	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO IV, con sección de 135 x 66 x 50 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$7,033.25
2241 2242	1·02·007/01·310	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$7,423.28
2243 2244	1·02·007/01·320	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$7,758.40

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2245				
2246	1·02·007/01·330	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO V, con sección de 160 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$9,280.21
2247				
2248	1·02·007/01·340	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$8,453.28
2249				
2250	1·02·007/01·350	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$8,818.46
2251				
2252	1·02·007/01·360	Suministro de trabe postensada norma AASHTO TIPO VI, con sección de 183 x 71 x 107 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$9,901.60
2253				
2254	1·02·007/01·370	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$9,706.32
2255				
2256	1·02·007/01·380	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$9,957.79
2257				
2258	1·02·007/01·390	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$10,209.06
2259				
2260	1·02·007/01·400	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c=500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$12,405.92
2261				
2262	1·02·007/01·410	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$11,115.64
2263				
2264	1·02·007/01·420	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$11,380.34
2265				
2266	1·02·007/01·430	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$11,644.84
2267				
2268	1·02·007/01·440	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$13,186.73

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2269				
2270	1·02·007/01·450	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$9,120.16
2271				
2272	1·02·007/01·460	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$9,428.97
2273				
2274	1·02·007/01·470	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$9,737.56
2275				
2276	1·02·007/01·480	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$9,887.58
2277				
2278	1·02·007/01·490	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$10,187.41
2279				
2280	1·02·007/01·500	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$10,531.52
2281				
2282	1·02·007/01·510	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$10,875.37
2283				
2284	1·02·007/01·520	Suministro de trabe presforzada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$11,335.95
2285				
2286	1·02·007/01·530	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$12,334.60
2287				
2288	1·02·007/01·540	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$12,586.07
2289				
2290	1·02·007/01·550	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$12,837.34
2291				
2292	1·02·007/01·560	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 115 x 85 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$14,970.41

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2293				
2294	1·02·007/01·570	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$13,582.02
2295				
2296	1·02·007/01·580	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$13,846.72
2297				
2298	1·02·007/01·590	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$14,111.22
2299				
2300	1·02·007/01·600	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 135 x 81 x 200 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$16,729.06
2301				
2302	1·02·007/01·610	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$15,210.06
2303				
2304	1·02·007/01·620	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$15,554.17
2305				
2306	1·02·007/01·630	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$15,898.02
2307				
2308	1·02·007/01·640	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 150 x 81 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$16,154.81
2309				
2310	1·02·007/01·650	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$17,445.11
2311				
2312	1·02·007/01·660	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$18,093.63
2313				
2314	1·02·007/01·670	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$18,741.65
2315				
2316	1·02·007/01·680	Suministro de trabe postensada cajón con sección de 170 x 90 x 190 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$19,056.71

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2317 2318	1·02·007/01·690	Suministro de trabe presforzada tipo “T” con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$4,436.12
2319 2320	1·02·007/01·700	Suministro de trabe presforzada tipo “T” con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$4,628.05
2321 2322	1·02·007/01·710	Suministro de trabe presforzada tipo “T” con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$4,819.83
2323 2324	1·02·007/01·720	Suministro de trabe presforzada tipo “T” con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$4,913.07
2325 2326	1·02·007/01·730	Suministro de trabe postensada tipo “T” con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$7,770.71
2327 2328	1·02·007/01·740	Suministro de trabe postensada tipo “T” con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 400 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$7,976.07
2329 2330	1·02·007/01·750	Suministro de trabe postensada tipo “T” con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 450 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$8,181.28
2331 2332	1·02·007/01·760	Suministro de trabe postensada tipo “T” con sección de 170 x 60 x 300 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 500 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$8,281.05
2333 2334	1·02·007/01·770	Suministro de trabe presforzada tipo “T” con sección de 180 x 101 x 126 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$5,244.53
2335 2336	1·02·007/01·780	Suministro de trabe postensada tipo “T’’ con sección de 180 x 101 x 126 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$6,760.36
2337 2338	1·02·007/01·790	Suministro de trabe preforzada tipo “T’’ con sección de 240 x 100.5 x 125 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f’c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$6,014.50

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2339				
2340	1·02·007/01·800	Suministro de trabe postensada tipo "T" con sección de 240 x 100.5 x 125 cm (peralte, base y corona), fabricada de concreto f'c = 350 kg/cm², por unidad de obra terminada, incluye: plano de taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	$7,530.33
2341				
2342	1·02·007/01·810	Montaje de trabes, por unidad de obra terminada.	m³	$2,980.20
2343				
2344		ESTRUCTURAS DE ACERO: N·CTR·CAR·1·02·008/01		
2345	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2346	CAR	CARRETERAS		
2347	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2348	02	ESTRUCTURAS		
2349	008	ESTRUCTURAS DE ACERO		
2350	01	Revisión / Actualización		
2351				
2352	1·02·008/01·010	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A·36, formada con perfiles comerciales ligeros (hasta 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$68.13
2353				
2354	1·02·008/01·020	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A·36, formada con perfiles comerciales (de más de 12 kg/m hasta de 50 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$68.77
2355				
2356	1·02·008/01·030	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A·36, formada con perfiles comerciales (mayor a 50 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$56.20
2357				
2358	1·02·008/01·040	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A·36, formada con secciones con placa ligera (hasta 50 kg/m²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$70.00
2359				
2360	1·02·008/01·050	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A·36, formada con secciones con placa (de 50 a 100 kg/m²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$64.66
2361				
2362	1·02·008/01·060	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A·36, formada con placa estructural (de 100 a 200 kg/m²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$60.93
2363				
2364	1·02·008/01·070	Suministro y fabricación de estructura acero estructural A·36, formada con placa estructural (mayor de 200 kg/m²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$68.29
2365				
2366	1·02·008/01·080	Suministro y fabricación de estructura a base de placa de acero estructural A·36, para conexiones, (hasta de 50 kg/m²), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, , limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$56.89
2367				
2368	1·02·008/01·090	Suministro y fabricación de estructura a base de tubo industrial ligero (hasta de 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$88.69
2369				
2370	1·02·008/01·100	Suministro y fabricación de estructura a base de tubo industrial ligero (a partir de 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$57.15
2371				
2372	1·02·008/01·110	Suministro y fabricación de estructura a base de tubo acero al carbón ASTM·A·53 grado B, con costura exterior biselado cedula 40 (hasta 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$86.00

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2373				
2374	1·02·008/01·120	Suministro y fabricación de estructura a base de tubo acero al carbón ASTM·A·53 grado B, con costura exterior biselado cedula 40 (a partir de 12 kg/m), incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	$74.53
2375				
2376		PARAPETOS: N·CTR·CAR·1·02·009/00		
2377	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2378	CAR	CARRETERAS		
2379	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2380	02	ESTRUCTURAS		
2381	009	PARAPETOS		
2382	00	Revisión / Actualización		
2383				
2384	1·02·009/00·010	Parapeto metálico tipo T34.6.1 a base de perfiles comerciales de acero A·36, incluye planos de taller (no incluye remate), por unidad de obra terminada.	m	$2,136.57
2385				
2386	1·02·009/00·020	Parapeto metálico tipo T34.3.1 a base de perfiles comerciales de acero A·36, incluye planos de taller (no incluye remate), por unidad de obra terminada.	m	$1,917.83
2387				
2388	1·02·009/00·030	Parapeto de concreto hidráulico reforzado f'c = 250 kg/cm², tipo T34.2.1, incluye concreto, acero de refuerzo, cimbra, pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	$3,090.93
2389				
2390	1·02·009/00·040	Parapeto mixto de concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm² y defensa metálica, tipo T34.1.1, incluye concreto, acero de refuerzo, cimbra y defensa metálica con accesorios y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	$1,779.22
2391				
2392		GUARNICIONES Y BANQUETAS: N·CTR·CAR·1·02·010/00		
2393	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2394	CAR	CARRETERAS		
2395	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2396	02	ESTRUCTURAS		
2397	010	GUARNICIONES Y BANQUETAS		
2398	00	Revisión / Actualización		
2399				
2400	1·02·010/00· 010	Guarnición de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de f'c = 150 kg/cm², con sección trapezoidal de 0.50 x 0.30 x 0.20 m (peralte, base y corona), franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m	$504.01
2401				
2402	1·02·010/00· 020	Guarnición de concreto hidráulico reforzado, precolado de f'c = 150 kg/cm², con sección trapezoidal de 0.50 x 0.30 x 0.20 m (peralte, base y corona), franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m	$565.57
2403				
2404	1·02·010/00· 030	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de f'c = 150 kg/cm², cualquier otro ancho, y espesor de 10 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	$459.12
2405				
2406	1·02·010/00· 040	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de f'c = 150 kg/cm², cualquier otro ancho, y espesor de 15 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	$542.01
2407				
2408	1·02·010/00· 050	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de f'c = 150 kg/cm², cualquier otro ancho, y espesor de 20 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	$635.91
2409				
2410	1·02·010/00· 060	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de f'c = 150 kg/cm² cualquier otro ancho, y espesor de 10 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	$447.12

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2411				
2412	1·02·010/00· 070	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de f'c = 150 kg/cm² cualquier otro ancho, y espesor de 15 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	$542.01
2413				
2414	1·02·010/00· 080	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de f'c = 150 kg/cm² cualquier otro ancho, y espesor de 25 cm; en franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m²	$635.91
2415				
2416		PRESERVACIÓN DE MADERA: N·CTR·CAR·1·02·011/00		
2417	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2418	CAR	CARRETERAS		
2419	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2420	02	ESTRUCTURAS		
2421	011	PRESERVACIÓN DE MADERA		
2422	00	Revisión / Actualización		
2423				
2424	1·02·011/00·130	Preservación de la madera mediante tratamiento superficial, utilizando preservador tipo oleoso, por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	dm³	$107.01
2425				
2426	1·02·011/00·140	Preservación de la madera mediante tratamiento superficial, utilizando preservador tipo oleososoluble, por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	dm³	$34.07
2427				
2428	1·02·011/00·150	Preservación de la madera mediante tratamiento superficial, utilizando compuesto por un fungicida (IPBC) y un insecticida, por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	dm³	$20.90
2429				
2430		RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N·CTR·CAR·1·02·012/00		
2431	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2432	CAR	CARRETERAS		
2433	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2434	02	ESTRUCTURAS		
2435	012	RECUBRIMIENTO CON PINTURA		
2436	00	Revisión / Actualización		
2437				
2438	1·02·012/00·010	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$82.82
2439				
2440	1·02·012/00·020	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$87.47
2441				
2442	1·02·012/00·030	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$87.47
2443				
2444	1·02·012/00·040	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$55.51
2445				
2446	1·02·012/00·050	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$98.78
2447				
2448	1·02·012/00·060	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$73.69
2449				
2450	1·02·012/00·070	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$78.34
2451				
2452	1·02·012/00·080	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$78.34
2453				
2454	1·02·012/00·090	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$62.59

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2455 2456	1·02·012/00·100	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$110.22
2457 2458	1·02·012/00·110	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$111.54
2459 2460	1·02·012/00·120	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$139.57
2461 2462	1·02·012/00·130	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$139.57
2463 2464	1·02·012/00·140	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$139.57
2465 2466	1·02·012/00·150	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	$139.16
2467 2468	1·02·012/00·160	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	$139.57
2469 2470	1·02·012/00·170	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	$139.16
2471 2472	1·02·012/00·180	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	$120.16
2473 2474	1·02·012/00·190	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	$139.16
2475 2476	1·02·012/00·200	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	$118.02
2477 2478	1·02·012/00·210	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	$125.46
2479 2480	1·02·012/00·220	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$148.73
2481 2482	1·02·012/00·230	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$82.82
2483 2484	1·02·012/00·240	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura acrílica, incluye sellador, por unidad de obra terminada.	m²	$86.63
2485 2486	1·02·012/00·250	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$82.75
2487 2488	1·02·012/00·260	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$62.68
2489 2490	1·02·012/00·270	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	$62.68
2491 2492	1·02·012/00·280	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$77.50
2493 2494	1·02·012/00·290	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$73.62
2495 2496	1·02·012/00·300	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$73.62
2497 2498	1·02·012/00·310	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$62.68
2499 2500	1·02·012/00·320	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	$62.68

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2501 2502	1·02·012/00·330	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$132.13
2503 2504	1·02·012/00·340	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$109.75
2505 2506	1·02·012/00·350	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$168.84
2507 2508	1·02·012/00·360	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$161.17
2509 2510	1·02·012/00·370	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$161.17
2511 2512	1·02·012/00·380	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$134.75
2513 2514	1·02·012/00·390	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	$125.46
2515 2516	1·02·012/00·400	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	$125.46
2517 2518	1·02·012/00·410	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies madera, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	$125.46
2519 2520	1·02·012/00·420	Protección de estructuras con pintura primaria de mampostería, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$145.82
2521 2522	1·02·012/00·430	Protección de estructuras con pintura primaria de concreto hidráulico, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$139.53
2523 2524	1·02·012/00·440	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$183.48
2525 2526	1·02·012/00·450	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$176.98
2527 2528	1·02·012/00·460	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de madera, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$111.88
2529 2530	1·02·012/00·470	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$55.69
2531 2532	1·02·012/00·480	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$169.32
2533 2534	1·02·012/00·490	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$169.32
2535 2536	1·02·012/00·500	Protección de estructuras con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	$168.91
2537 2538	1·02·012/00·510	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$114.96
2539 2540	1·02·012/00·520	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$114.96
2541 2542	1·02·012/00·530	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$70.40

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2543				
2544	1·02·012/00·540	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$69.99
2545				
2546	1·02·012/00·550	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	$131.72
2547				
2548	1·02·012/00·560	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	$114.55
2549				
2550	1·02·012/00·570	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	$114.55
2551				
2552	1·02·012/00·580	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura alquidálica, por unidad de obra terminada.	m²	$70.40
2553				
2554	1·02·012/00·590	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	$80.02
2555				
2556	1·02·012/00·600	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$145.82
2557				
2558	1·02·012/00·610	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$151.46
2559				
2560	1·02·012/00·620	Protección de estructuras con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	$124.42
2561				
2562		DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N·CTR·CAR·1·02·013/00		
2563	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2564	CAR	CARRETERAS		
2565	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2566	02	ESTRUCTURAS		
2567	013	DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS		
2568	00	Revisión / Actualización		
2569				
2570	1·02·013/00·010	Demolición de mampostería, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$177.89
2571				
2572	1·02·013/00·020	Demolición de zampeado, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$217.00
2573				
2574	1·02·013/00·030	Demolición de concreto hidráulico sin refuerzo, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$514.25
2575				
2576	1·02·013/00·040	Demolición de concreto hidráulico reforzado, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$1,192.12
2577				
2578	1·02·013/00·050	Demolición de madera, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$366.88
2579				
2580	1·02·013/00·060	Demolición de banquetas de concreto hidráulico, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$795.76

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2581 2582	1-02-013/00-070	Demolición de guarniciones de concreto hidráulico, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$795.76
2583 2584	1-02-013/00-080	Demolición de pavimento de concreto hidráulico, cuando el material producto de los trabajos se utiliza según lo requiera el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$1,025.07
2585 2586	1-02-013/00-090	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo “I”, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	$26.99
2587 2588	1-02-013/00-0100	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo “C”, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	$26.99
2589 2590	1-02-013/00-0110	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo “OR”, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	$26.99
2591 2592	1-02-013/00-0120	Desmantelamiento de elementos precolados de losas, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,654.73
2593 2594	1-02-013/00-0130	Desmantelamiento de elementos precolados de trabes, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,517.02
2595 2596	1-02-013/00-0140	Desmantelamiento de las instalaciones de ductos, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada	m	$120.62
2597 2598	1-02-013/00-0150	Desmantelamiento de las instalaciones de tuberías, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$60.61
2599 2600	1-02-013/00-0160	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de cajas de control, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$189.00
2601 2602	1-02-013/00-0170	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de lámparas, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$111.56
2603 2604	1-02-013/00-0180	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de contactos, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$47.41
2605 2606	1-02-013/00-0190	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de apagadores, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$47.41
2607 2608	1-02-013/00-0200	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de llaves (Instalación hidrosanitaria), cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$93.95
2609 2610	1-02-013/00-0210	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de llaves (Instalación hidrosanitaria), cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$93.95
2611 2612	1-02-013/00-0220	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de muebles, cuando el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$180.72

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2613				
2614		**DRENAJE Y SUBDRENAJE**		
2615				
2616		ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N·CTR·CAR·1·03·001/00		
2617	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2618	CAR	CARRETERAS		
2619	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2620	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2621	001	ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO		
2622	00	Revisión / Actualización		
2623				
2624	1·03·001/00·010	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 90 cm de diámetro y calibre No. 10 (se consideran 10.33 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$10,663.65
2625				
2626	1·03·001/00·020	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 120 cm de diámetro y calibre No. 10 (se consideran 13.77 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$14,654.24
2627				
2628	1·03·001/00·030	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 150 cm de diámetro y calibre No. 10 (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$15,845.82
2629				
2630	1·03·001/00·040	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 90 cm de diámetro y calibre No. 12 (se consideran 10.33 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$9,150.05
2631				
2632	1·03·001/00·050	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 120 cm de diámetro y calibre No. 12 (se consideran 13.77 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$12,734.74
2633				
2634	1·03·001/00·060	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección anidable de bóveda, de 150 cm de diámetro y calibre No. 12 (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$15,649.32
2635				
2636	1·03·001/00·070	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente elipse horizontal, de 150 cm de diámetro y calibre No. 12 (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$24,075.56
2637				
2638	1·03·001/00·080	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente de sección arco, de 150 cm de flecha y calibre No. 12 (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$19,719.63
2639				
2640		ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N·CTR·CAR·1·03·002/00		
2641	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2642	CAR	CARRETERAS		
2643	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2644	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2645	002	ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO		
2646	00	Revisión / Actualización		
2647				
2648	1·03·002/00·030	Alcantarilla de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal de 91 cm de diámetro (se consideran 10.33 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$6,892.64
2649				
2650	1·03·002/00·040	Alcantarilla de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal de 122 cm de diámetro (se consideran 13.77 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$9,982.60
2651				
2652	1·03·002/00·050	Alcantarilla de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal de 152 cm de diámetro (se consideran 17.22 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$13,445.76
2653				
2654	1·03·002/00·060	Alcantarilla de concreto reforzado de f'c = 280 kg/cm², en dirección normal de 244 cm de diámetro (se consideran 27.55 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$27,131.85

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2655				
2656		CUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·003/00		
2657	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2658	CAR	CARRETERAS		
2659	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2660	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2661	003	CUNETAS		
2662	00	Revisión / Actualización		
2663				
2664	1·03·003/00·010	Cunetas de sección triangular revestidas de zampeado de concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m	$456.34
2665				
2666	1·03·003/00·020	Cunetas de sección trapezoidal revestidas de zampeado de concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m	$478.88
2667				
2668		CONTRACUNETAS: N·CTR·CAR·1·03·004/00		
2669	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2670	CAR	CARRETERAS		
2671	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2672	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2673	004	CONTRACUNETAS		
2674	00	Revisión / Actualización		
2675				
2676	1·03·004/00·010	Contracunetas de sección triangular revestidas de zampeado de concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m	$463.95
2677				
2678	1·03·004/00·020	Contracunetas de sección trapezoidal revestidas de zampeado de concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m	$486.49
2679				
2680		REVESTIMIENTO DE CANALES: N·CTR·CAR·1·03·005/00		
2681	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2682	CAR	CARRETERAS		
2683	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2684	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2685	005	REVESTIMIENTO DE CANALES		
2686	00	Revisión / Actualización		
2687				
2688	1·03·005/00·010	Revestimiento de canales con mampostería de piedra de tercera clase, junteada con mortero·cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,350.24
2689				
2690	1·03·005/00·020	Revestimiento de canales con concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,690.76
2691				
2692	1·03·005/00·030	Revestimiento de canales con concreto hidráulico de f'c = 200 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,065.21
2693				
2694	1·03·005/00·040	Revestimiento de canales con suelo·cemento en proporción de 4:1, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,324.42
2695				
2696	1·03·005/00·050	Revestimiento de canales con concreto lanzado con resistencia de f'c = 150 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,377.03
2697				
2698	1·03·005/00·060	Revestimiento de canales con concreto lanzado con resistencia de f'c = 200 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,459.30
2699				
2700	1·03·005/00·070	Revestimiento de canales con concreto asfáltico compactado al 90 % conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$3,858.51
2701				
2702		LAVADEROS: N·CTR·CAR·1·03·006/00		
2703	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2704	CAR	CARRETERAS		
2705	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2706	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2707	006	LAVADEROS		
2708	00	Revisión / Actualización		
2709				
2710	1·03·006/00·010	Lavadero de 1.40 m de ancho de mampostería de piedra de tercera clase junteada con mortero·cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m	$557.90

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2711				
2712	1·03·006/00·020	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico simple de f'c = 150 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$413.65
2713				
2714	1·03·006/00·030	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico simple de f'c = 200 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$444.80
2715				
2716	1·03·006/00·040	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico reforzado de f'c = 200 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$484.24
2717				
2718	1·03·006/00·050	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico reforzado de f'c = 150 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$459.98
2719				
2720	1·03·006/00·060	Lavadero de lámina de acero corrugado de 60 cm de diámetro y calibre No. 12, por unidad de obra terminada.	m	$1,445.24
2721				
2722	1·03·006/00·070	Lavadero de lámina de acero corrugado de 60 cm de diámetro y calibre No. 14, por unidad de obra terminada.	m	$1,085.24
2723				
2724	1·03·006/00·080	Lavadero de lámina de acero corrugado de 90 cm de diámetro y calibre No. 12, por unidad de obra terminada.	m	$2,181.75
2725				
2726	1·03·006/00·090	Lavadero de lámina de acero corrugado de 90 cm de diámetro y calibre No. 14, por unidad de obra terminada.	m	$1,620.00
2727				
2728		BORDILLOS: N·CTR·CAR·1·03·007/00		
2729	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2730	CAR	CARRETERAS		
2731	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2732	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2733	007	BORDILLOS		
2734	00	Revisión / Actualización		
2735				
2736	1·03·007/00·010	Bordillo de concreto hidráulico hecho en sitio de f'c = 200 kg/cm² de 16 x 8 x 12 cm (peralte, corona y base), con tamaño máximo de agregado de 1.90 cm (3/4"), por unidad de obra terminada.	m	$141.43
2737				
2738	1·03·007/00·020	Bordillo de concreto hidráulico reforzado, precolado de f'c = 200 kg/cm² de 16 x 8 x 12 cm (peralte, corona y base), con tamaño máximo de agregado de 1.90 cm (3/4"), por unidad de obra terminada.	m	$203.85
2739				
2740		VADOS: N·CTR·CAR·1·03·008/00		
2741	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2742	CAR	CARRETERAS		
2743	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2744	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2745	008	VADOS		
2746	00	Revisión / Actualización		
2747				
2748	1·03·008/00· 010	Excavación para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·01·005. Excavación para Canales, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$158.79
2749				
2750	1·03·008/00· 020	Relleno de excavación para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·01·011. Rellenos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$345.66
2751				
2752	1·03·008/00· 030	Revestimiento de taludes para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·02·002 Zampeado, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$1,206.82
2753				
2754	1·03·008/00· 040	Alcantarillas de lámina corrugada de acero para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·03·001 Alcantarillas de Lámina Corrugada de Acero, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$11,456.86
2755				
2756	1·03·008/00· 050	Alcantarillas tubulares de concreto para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·03·002. Alcantarillas Tubulares de Concreto, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$5,538.90

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2757				
2758	1·03·008/00· 060	Superficie de rodamiento de mampostería para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·02·002. Zampeado, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,330.83
2759				
2760	1·03·008/00· 070	Superficie de rodamiento de concreto hidráulico para vados con base en N·CTR·CAR·1·04·009. Carpetas de Concreto Hidráulico, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,063.01
2761				
2762	1·03·008/00· 080	Revestimiento de accesos para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·04·001. Revestimientos Estabilizados y No Estabilizados, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$758.50
2763				
2764	1·03·008/00· 090	Dentellones para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·02·001 Mampostería o en la Norma N·CTR·CAR·1·02·003. Concreto Hidráulico, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,782.94
2765				
2766	1·03·008/00· 100	Tubos guía para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·07·008 Reglas y Tubos Guía para Vados, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$482.26
2767				
2768	1·03·008/00· 110	Reglas guía para vados con base en la Norma N·CTR·CAR·1·07·008 Reglas y Tubos Guía para Vados, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,666.10
2769				
2770		SUBDRENES: N·CTR·CAR·1·03·009/00		
2771	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2772	CAR	CARRETERAS		
2773	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2774	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2775	009	SUBDRENES		
2776	00	Revisión / Actualización		
2777				
2778	1·03·009/00·010	Subdrén transversal de sección circular de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) perforado de 10.16 cm (4”) de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$225.10
2779				
2780	1·03·009/00·020	Subdrén transversal de sección circular de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) perforado de 15.24 cm (6”) de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$497.22
2781				
2782	1·03·009/00·030	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de concreto perforado de 15.24 cm (6”) de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$315.94
2783				
2784	1·03·009/00·040	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de lámina corrugada de acero perforada, con recubrimiento de asfalto de 15.24 cm (6”) de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$648.85
2785				
2786	1·03·009/00·050	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) perforado de 10.16 cm (4”) de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$226.60
2787				
2788	1·03·009/00·060	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de concreto poroso de 15.24 cm (6”) de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$360.42
2789				
2790	1·03·009/00·070	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de polietileno corrugado perforado de 10.16 cm (4”) de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$332.65

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2791				
2792	1·03·009/00·080	Subdrén longitudinal de sección circular de tubería de polietileno corrugado perforado de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$351.72
2793				
2794	1·03·009/00·090	Subdrén transversal de sección circular de tubería de concreto perforado de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$315.94
2795				
2796	1·03·009/00·100	Subdrén transversal de sección circular de tubería de lámina corrugada de acero perforada, con recubrimiento de asfalto de 15.24 cm (6") de diámetro, con filtro del material conforme lo indicado en el proyecto y relleno con material producto de la excavación de la zanja, por unidad de obra terminada.	m	$628.60
2797				
2798		GEODRENES: N·CTR·CAR·1·03·010/00		
2799	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2800	CAR	CARRETERAS		
2801	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2802	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2803	010	GEODRENES		
2804	00	Revisión / Actualización		
2805				
2806	1·03·010/00·010	Geodrenes de sección trapezoidal y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo agujado de fibras cortadas, por unidad de obra terminada.	m	$355.81
2807				
2808	1·03·010/00·020	Geodrenes de sección rectangular y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo termosellado, por unidad de obra terminada.	m	$320.00
2809				
2810	1·03·010/00·030	Geodrenes de sección trapezoidal y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo termosellado, por unidad de obra terminada.	m	$346.38
2811				
2812	1·03·010/00·040	Geodrenes de sección rectangular y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo agujado de fibras cortadas, por unidad de obra terminada.	m	$329.43
2813				
2814	1·03·010/00·050	Geodrenes de sección trapezoidal y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo agujado de filamentos continuos, por unidad de obra terminada.	m	$355.81
2815				
2816	1·03·010/00·060	Geodrenes de sección rectangular y relleno con material conforme lo indicado en el proyecto, con geotextil tipo agujado de filamentos continuos, por unidad de obra terminada.	m	$329.43
2817				
2818		CAPAS DRENANTES: N·CTR·CAR·1·03·011/00		
2819	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2820	CAR	CARRETERAS		
2821	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2822	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2823	011	CAPAS DRENANTES		
2824	00	Revisión / Actualización		
2825				
2826	1·03·011/00·010	Formación de capas drenantes con material pétreo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$576.05
2827				
2828	1·03·011/00·020	Formación de capas drenantes con material pétreo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$606.06
2829				
2830		DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N·CTR·CAR·1·03·012/00		
2831	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2832	CAR	CARRETERAS		
2833	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2834	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2835	012	DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL		
2836	00	Revisión / Actualización		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2837				
2838	1·03·012/00·010	Drenes de penetración transversal en taludes de cortes, con tubería de cloruro de polivinilo (PVC) de 10.16 cm (4") de diámetro y 1.0 m de longitud, por unidad de obra terminada.	m	$366.29
2839				
2840	1·03·012/00·020	Drenes de penetración transversal en taludes de cortes, con tubería de cloruro de polivinilo (PVC) de 15.24 cm (6") de diámetro y 1.0 m de longitud, por unidad de obra terminada.	m	$549.72
2841				
2842	1·03·012/00·050	Drenes de penetración transversal en taludes de cortes, con tubería de PEAD de 10.16 cm (4") de diámetro y 1.0 m de longitud, por unidad de obra terminada.	m	$274.29
2843				
2844	1·03·012/00·060	Drenes de penetración transversal en taludes de cortes, con tubería de PEAD de 15.24 cm (6") de diámetro y 1.0 m de longitud, por unidad de obra terminada.	m	$367.44
2845				
2846		TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N·CTR·CAR·1·03·013/00		
2847	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2848	CAR	CARRETERAS		
2849	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2850	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2851	013	TRINCHERAS ESTABILIZADORAS		
2852	00	Revisión / Actualización		
2853				
2854	1·03·013/00·010	Tubo de 15.24 cm (6") de diámetro de concreto perforado, colocado en el fondo de la trinchera estabilizadora, por unidad de obra terminada.	m	$450.67
2855				
2856	1·03·013/00·020	Geosintéticos en el talud aguas arriba y en el fondo de la trinchera estabilizadora, por unidad de obra terminada.	m^2	$70.39
2857				
2858	1·03·013/00·030	Relleno de las trincheras estabilizadoras con material seleccionado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$202.21
2859				
2860	1·03·013/00·040	Excavación para formar la trinchera estabilizadora de sección y niveles conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$134.60
2861				
2862	1·03·013/00·050	Capa drenante en el talud aguas arriba y en el fondo de la trinchera estabilizadora, por unidad de obra terminada.	m^3	$606.06
2863				
2864	1·03·013/00·060	Pantalla de material permeable en el talud y en el fondo de la trinchera estabilizadora, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$615.13
2865				
2866		ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD: N·CTR·CAR·1·03·014/09		
2867	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2868	CAR	CARRETERAS		
2869	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2870	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2871	014	ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD		
2872	09	Revisión / Actualización		
2873				
2874	1·03·014/09·010	Alcantarillas de tubos corrugados de polietileno de alta densidad de 91.44 cm (36") de diámetro (se consideran 10.33 kg/m de acero de refuerzo), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$6,830.16
2875				
2876	1·03·014/09·020	Alcantarillas de tubos corrugados de polietileno de alta densidad de 106.68 cm (42") de diámetro (se consideran 10.87 kg/m de acero de refuerzo), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$8,085.81
2877				
2878	1·03·014/09·030	Alcantarillas de tubos corrugados de polietileno de alta densidad de 121.92 cm (48") de diámetro (se consideran 13.77 kg/m de acero de refuerzo), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$9,718.41
2879				
2880	1·03·014/09·040	Alcantarillas de tubos corrugados de polietileno de alta densidad de 152.40 cm (60") de diámetro (se consideran 17.21 kg/m de acero de refuerzo), conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$12,811.39

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2881				
2882		**PAVIMENTOS**		
2883		REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS:		
2884	CTR	N·CTR·CAR·1·04·001/03		
2885	CAR	CONSTRUCCIÓN		
2886	1	CARRETERAS		
2887	04	CONCEPTOS DE OBRA		
2888	001	PAVIMENTOS		
2889	03	REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS Revisión / Actualización		
2890				
2891	1·04·001/03·010	Revestimiento con material de préstamo lateral, eliminando manualmente las partículas mayores a 75 mm (3"), por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$285.58
2892				
2893	1·04·001/03·020	Revestimiento con material de préstamo de banco, cribado para eliminar las partículas mayores a 75 mm (3"), por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$723.39
2894				
2895	1·04·001/03·030	Revestimiento con material de préstamo de banco, parcialmente triturado y cribado para eliminar las partículas mayores a 75 mm (3"), por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$839.22
2896				
2897	1·04·001/03·040	Revestimiento con material producto de la recuperación de la carpeta, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$201.45
2898				
2899	1·04·001/03·050	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con cal hidratada, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$761.59
2900				
2901	1·04·001/03·060	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con emulsión asfáltica de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$1,930.88
2902				
2903	1·04·001/03·070	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con cemento asfáltico AC·20, incluye: carga de material a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,781.56
2904				
2905	1·04·001/03·170	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con cemento asfáltico PG 64·22, por unidad de obra terminada	m^3	$1,877.52
2906				
2907		SUBBASES Y BASES: N·CTR·CAR·1·04·002/11		
2908	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2909	CAR	CARRETERAS		
2910	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2911	04	PAVIMENTOS		
2912	002	SUBBASES Y BASES		
2913	11	Revisión / Actualización		
2914				
2915	1·04·002/11·010	Base hidráulica, con materiales pétreos procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$642.71
2916				
2917	1·04·002/11·020	Subbase hidráulica, con materiales pétreos procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$608.03
2918				
2919		CAPAS ESTABILIZADAS: N·CTR·CAR·1·04·003/14		
2920	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2921	CAR	CARRETERAS		
2922	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2923	04	PAVIMENTOS		
2924	003	CAPAS ESTABILIZADAS		
2925	14	Revisión / Actualización		

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2926 2927	1·04·003/14·010	Capa estabilizada para subrasante con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cemento portland a razón de 80 kg/m³ , por unidad de obra terminada.	m³	$568.80
2928 2929	1·04·003/14·020	Capa estabilizada para subrasante con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cal hidratada a razón de 65 kg/m², por unidad de obra terminada.	m³	$368.78
2930 2931	1·04·003/14·030	Capa estabilizada para subrasante con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cemento asfáltico AC·20, por unidad de obra terminada.	m³	$1,500.48
2932 2933	1·04·003/14·040	Capa estabilizada para subbase con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cal hidratada a razón de 52 kg/m², por unidad de obra terminada.	m³	$338.88
2934 2935	1·04·003/14·050	Capa estabilizada para subbase con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con emulsión asfáltica de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada.	m³	$1,932.97
2936 2937	1·04·003/14·130	Capa estabilizada para subrasante con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, estabilizada con cemento asfáltico PG 64·22, por unidad de obra terminada.	m³	$1,853.28
2938		RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N·CTR·CAR·1·04·004/15		
2939		CONSTRUCCIÓN		
2940	CTR	CARRETERAS		
2941	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
2942	1	PAVIMENTOS		
2943	04	RIEGO DE IMPREGNACIÓN		
2944	004	Revisión / Actualización		
2945	00			
2946 2947	1·04·004/00·010	Riego de impregnación con emulsiones asfálticas de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada.	m²	$18.43
2948 2949	1·04·004/00·020	Riego de impregnación con emulsiones asfálticas de rompimiento medio, por unidad de obra terminada.	m²	$23.65
2950 2951	1·04·004/00·030	Arena para proteger el riego de impregnación, por unidad de obra terminada.	m³	$488.93
2952		RIEGO DE LIGA: N·CTR·CAR·1·04·005/15		
2953		CONSTRUCCIÓN		
2954	CTR	CARRETERAS		
2955	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
2956	1	PAVIMENTOS		
2957	04	RIEGO DE LIGA		
2958	005	Revisión / Actualización		
2959	00			
2960 2961	1·04·005/00·010	Riego asfáltico de liga con emulsión de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada.	m²	$17.87
2962		CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N·CTR·CAR·1·04·006/14		
2963		CONSTRUCCIÓN		
2964	CTR	CARRETERAS		
2965	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
2966	1	PAVIMENTOS		
2967	04	CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE		
2968	006	Revisión / Actualización		
2969	14			
2970 2971	1·04·006/14·010	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, con cemento asfáltico AC·20, por unidad de obra terminada.	m³	$2,301.48

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
2972 2973	1·04·006/14·020	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, con cemento asfáltico AC·20, modificado con polímero, por unidad de obra terminada.	m^3	$3,550.23
2974 2975	1·04·006/14·030	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, con cemento asfáltico AC·20, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,327.16
2976 2977	1·04·006/14·040	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, con cemento asfáltico AC·20, modificado con polímero, por unidad de obra terminada.	m^3	$4,737.66
2978 2979	1·04·006/14·050	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con materiales procedentes de bancos que elija el contratista, con cemento asfáltico AC·20, modificado con hule molido, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,642.95
2980 2981	1·04·006/14·060	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con materiales procedentes de bancos que elija el proyectista, con cemento asfáltico AC·20, por unidad de obra terminada	m^3	$2,576.16
2982 2983	1·04·006/14·070	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con materiales procedentes de bancos que elija el proyectista, con cemento asfáltico AC·20, con polímero, por unidad de obra terminada	m^3	$4,737.66
2984 2985	1·04·006/14·080	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con materiales procedentes de bancos que elija el proyectista, con cemento asfáltico AC·20, modificado con hule molido, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,652.06
2986 2987	1·04·006/14·100	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 82·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,955.31
2988 2989	1·04·006/14·110	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 82·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,094.06
2990 2991	1·04·006/14·120	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 76·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$3,236.56
2992 2993	1·04·006/14·130	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 76·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,094.06
2994 2995	1·04·006/14·140	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 70·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,955.31
2996 2997	1·04·006/14·150	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 70·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,094.06
2998 2999	1·04·006/14·160	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 64·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,955.31
3000 3001	1·04·006/14·170	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría densa con cemento asfáltico PG 64·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,955.31
3002 3003	1·04·006/14·180	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 82·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,929.68
3004 3005	1·04·006/14·190	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 82·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,929.68

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3006 3007	1·04·006/14·200	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 76·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$1,929.68
3008 3009	1·04·006/14·210	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 76·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,068.43
3010 3011	1·04·006/14·220	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 70·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$1,929.68
3012 3013	1·04·006/14·230	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 70·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,068.43
3014 3015	1·04·006/14·240	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 64·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$1,929.68
3016 3017	1·04·006/14·250	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría semiabierta con cemento asfáltico PG 64·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,068.43
3018 3019	1·04·006/14·260	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 82·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$3,217.94
3020 3021	1·04·006/14·270	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 82·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,094.06
3022 3023	1·04·006/14·280	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 76·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$1,936.69
3024 3025	1·04·006/14·290	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 76·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,075.44
3026 3027	1·04·006/14·300	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 70·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$1,936.69
3028 3029	1·04·006/14·310	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 70·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,075.44
3030 3031	1·04·006/14·320	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 64·16 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$1,936.69
3032 3033	1·04·006/14·330	Carpeta asfáltica con mezcla en caliente de granulometría abierta con cemento asfáltico PG 64·22 compactada al 95 % de su PVSM, según la prueba MARSHAL, conforme a lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,075.44

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3034		CARPETA ASFÁLITICA CON MEZCLA EN FRíO: N·CTR·CAR·1·04·007/15		
3035		CONSTRUCCIÓN		
3036	CTR	CARRETERAS		
3037	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
3038	1	PAVIMENTOS		
3039	04	CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO		
3040	007	Revisión / Actualización		
3041	15			
3042		Carpeta de mezcla asfáltica en frío de granulometría densa con materiales		
3043	1·04·007/09·010	procedentes de bancos que elija el contratista, compactada al 95 % conforme lo indica el proyecto, con emulsión asfáltica rompimiento lento, por unidad de obra terminada.	m³	$2,654.79
3044		Carpeta de mezcla asfáltica en frío de granulometría densa con materiales		
3045	1·04·007/09·020	procedentes de bancos de proyecto, compactada al 95 % conforme lo indica el proyecto, con emulsión asfáltica en FRÍO modificado con polímeros, por unidad de obra terminada.	m³	$2,783.04
3046		CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO:		
3047		N·CTR·CAR·1·04·008/13		
		CONSTRUCCIÓN		
3048	CTR	CARRETERAS		
3049	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
3050	1	PAVIMENTOS		
3051	04	CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO		
3052	008	Revisión / Actualización		
3053	13			
3054		Capa de rodadura de un riego con emulsión de rompimiento rápido, con		
3055	1·04·008/13·010	material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m²	$41.20
3056		Capa de rodadura de dos riegos con emulsión de rompimiento rápido, con		
3057	1·04·008/13·020	material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m²	$82.40
3058		Capa de rodadura de tres riegos con emulsión de rompimiento rápido, con		
3059	1·04·008/13·030	material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m²	$123.61
3060		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico AC·20, con material		
3061	1·04·008/13·040	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$2,533.42
3062		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 82·16, con material		
3063	1·04·008/13·050	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$2,584.17
3064		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 82·22, con material		
3065	1·04·008/13·140	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$2,778.42
3066		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 76·16, con material		
3067	1·04·008/13·150	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$2,584.17
3068		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 76·22, con material		
3069	1·04·008/13·160	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$4,276.42
3070		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 70·16, con material		
3071	1·04·008/13·180	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$2,584.17
3072		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 70·22, con material		
3073	1·04·008/13·190	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$4,521.42
3074		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 64·16, con material		
3075	1·04·008/13·200	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$2,584.17
3076		Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 64·22, con material		
3077	1·04·008/13·210	procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$2,778.42
3078		CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CTR·CAR·1·04·009/20		
3079		CONSTRUCCIÓN		
3080	CTR	CARRETERAS		
3081	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
3082	1	PAVIMENTOS		
3083	04	CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3084	009	Revisión / Actualización		
3085	06			
3086		Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR = 42 kg/cm², con		
3087	1·04·009/06·010	material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,528.78
3088		Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR = 45 kg/cm², con		
3089	1·04·009/06·020	material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,620.71
3090		Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR = 48 kg/cm², con		
3091	1·04·009/06·030	material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,658.56
3092		Losa de concreto presforzado con MR = 42 kg/cm², con material procedente		
3093	1·04·009/06·040	de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,266.68
3094		Losa de concreto presforzado con MR = 45 kg/cm², con material procedente		
3095	1·04·009/06·050	de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,358.61
3096		Losa de concreto presforzado con MR = 48 kg/cm², con material procedente		
3097	1·04·009/06·060	de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,396.46
3098		Losa de concreto hidráulico con juntas con MR = 42 kg/cm², con material		
3099	1·04·009/06·070	procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,135.01
3100		Losa de concreto hidráulico con juntas con MR = 45 kg/cm², con material		
3101	1·04·009/06·080	procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,226.94
3102		Losa de concreto hidráulico con juntas con MR = 48 kg/cm², con material		
3103	1·04·009/06·090	procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$2,347.20
3104		CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE:		
3105		N·CTR·CAR·1·04·010/09		
		CONSTRUCCIÓN		
3106	CTR	CARRETERAS		
3107	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
3108	1	PAVIMENTOS		
3109	04	CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE		
3110	006	Revisión / Actualización		
3111	09			
3112		Capa de rodadura con mezcla asfáltica en caliente, fabricado con cemento		
3113	1·04·010/09·010	asfáltico PG 70·16 y pétreo de granulometría abierta procedente de bancos que elija el contratista, incluye tendido y compactación al 95 % de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m³	$4,714.09
3114		Capa de rodadura con mezcla asfáltica en caliente, fabricado con cemento		
3115	1·04·010/09·020	asfáltico PG 70·22 y pétreo de granulometría abierta procedente de bancos que elija el contratista, incluye tendido y compactación al 95 % de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m³	$3,589.56
3116		Capa de rodadura con mezcla asfáltica en caliente, fabricado con cemento		
3117	1·04·010/09·030	asfáltico PG 64·16 y pétreo de granulometría abierta procedente de bancos que elija el contratista, incluye tendido y compactación al 95 % de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m³	$3,799.56
3118		Capa de rodadura con mezcla asfáltica en caliente, fabricado con cemento		
3119	1·04·010/09·040	asfáltico PG 64·22 y pétreo de granulometría abierta procedente de bancos que elija el contratista, incluye tendido y compactación al 95 % de su PVSM, por unidad de obra terminada.	m³	$2,277.91
3120		**TÚNELES**		
3121		EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N·CTR·CAR·1·05·001/00		
3122		CONSTRUCCIÓN		
3123	CTR	CARRETERAS		
3124	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
3125	1	TÚNELES		
3126	05	EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS		
3127	001	Revisión / Actualización		
3128	00			

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3129				
3130	1·05·001/00·010	Excavación en roca u otro tipo de material con explosivos, cualquiera que sea su clasificación y características, por volumen de proyecto, cuando el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$676.98
3131				
3132	1·05·001/00·020	Excavación en roca u otro tipo de material cualquiera que sea su clasificación y características, por volumen de derrumbes o caídos no imputables a contratista, cuando el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$966.34
3133				
3134		EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON MÁQUINAS PERFORADORAS DE FRENTE DE PLENO EN ROCA: N·CTRCAR·1·05·002/00		
3135	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3136	CAR	CARRETERAS		
3137	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3138	05	TÚNELES		
3139	002	EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON MÁQUINAS PERFORADORAS DE FRENTE DE PLENO EN ROCA		
3140	00	Revisión / Actualización		
3141				
3142	1·05·002/00·010	Excavación en roca u otro tipo de material con máquinas perforadoras, cualquiera que sea su clasificación y características, por volumen de proyecto, cuando el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$20,263.60
3143				
3144		EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N·CTR·CAR·1·05·003/00		
3145	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3146	CAR	CARRETERAS		
3147	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3148	05	TÚNELES		
3149	003	EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS		
3150	00	Revisión / Actualización		
3151				
3152	1·05·003/00·010	Excavación en material inestable con escudo, cualquiera que sea su clasificación y características, por volumen de proyecto, cuando el material producto de la excavación se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$10,131.80
3153				
3154		ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·004/00		
3155	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3156	CAR	CARRETERAS		
3157	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3158	05	TÚNELES		
3159	004	ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES		
3160	00	Revisión / Actualización		
3161				
3162	1·05·004/00·010	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$280.35
3163				
3164	1·05·004/00·020	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$683.77
3165				
3166	1·05·004/00·030	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	$340.83
3167				
3168	1·05·004/00·040	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2”) de diámetro y longitud variable, fijado con mortero·cemento f’c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$345.12
3169				
3170	1·05·004/00·050	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$433.39
3171				
3172	1·05·004/00·060	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$321.14
3173				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3174	1·05·004/00·070	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unida de obra terminada.	m	$730.06
3175				
3176	1·05·004/00·080	Anclas metálicas de fricción de 1.27 cm (1/2”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	$370.19
3177				
3178	1·05·004/00·090	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con mortero·cemento f’c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$382.81
3179				
3180	1·05·004/00·100	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$565.65
3181				
3182	1·05·004/00·110	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$319.40
3183				
3184	1·05·004/00·120	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$773.19
3185				
3186	1·05·004/00·130	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$1,283.82
3187				
3188	1·05·004/00·140	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$548.58
3189				
3190	1·05·004/00·150	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$1,073.44
3191	1·05·004/00·160			
3192		Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	$485.55
3193	1·05·004/00·170			
3194		Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con mortero·cemento f’c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$572.06
3195				
3196	1·05·004/00·180	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/ 8”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$1,402.21
3197				
3198	1·05·004/00·190	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$593.18
3199				
3200	1·05·004/00·200	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$1,114.76
3201				
3202	1·05·004/00·210	Anclas metálicas de fricción de 3.49 cm (1 3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	$602.52
3203				
3204	1·05·004/00·220	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con mortero·cemento f’c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$317.08
3205				
3206	1·05·004/00·230	Anclas metálicas de fricción de 0.95 cm (3/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$377.56
3207				
3208	1·05·004/00·240	Anclas metálicas de fricción de 1.57 cm (5/8”) de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	$413.29
3209				
3210	1·05·004/00·250	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4”) de diámetro y longitud variable, fijado con mortero·cemento f’c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$406.52
3211				
3212	1·05·004/00·260	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4”) de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$683.82
3213				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3214	1·05·004/00·270	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$386.09
3215				
3216	1·05·004/00·280	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$815.94
3217				
3218	1·05·004/00·290	Anclas metálicas de fricción de 1.90 cm (3/4") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	$416.51
3219				
3220	1·05·004/00·300	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero·cemento f'c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$590.30
3221				
3222	1·05·004/00·310	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con resina epóxica de dos componentes, por unidad de obra terminada.	m	$896.14
3223				
3224	1·05·004/00·320	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	$403.96
3225				
3226	1·05·004/00·330	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante ranura y cuña, por unidad de obra terminada.	m	$812.84
3227				
3228	1·05·004/00·340	Anclas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con dispositivos mecánicos mediante casquillo expansivo, por unidad de obra terminada.	m	$441.68
3229				
3230	1·05·004/00·350	Anclas metálicas de fricción de 3.17 cm (1 1/4") de diámetro y longitud variable, fijado con mortero·cemento f'c = 180 kg/cm², por unidad de obra terminada.	m	$716.11
3231				
3232	1·05·004/00·370	Apoyos de neopreno ASTM D2240 y dureza "SHORE A·60", por unidad de obra terminada.	dm³	$805.10
3233				
3234		MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·005/00		
3235	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3236	CAR	CARRETERAS		
3237	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3238	05	TÚNELES		
3239	005	MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES		
3240	00	Revisión / Actualización		
3241				
3242	1·05·005/00· 010	Malla electrosoldada tipo 6x6·04/04, por unidad de obra terminada.	m²	$144.99
3243				
3244	1·05·005/00· 020	Malla electrosoldada tipo 6x6·06/06, por unidad de obra terminada.	m²	$122.99
3245				
3246	1·05·005/00· 030	Malla electrosoldada tipo 6x6·08/08, por unidad de obra terminada.	m²	$106.49
3247				
3248	1·05·005/00· 040	Malla electrosoldada tipo 6x6·10/10, por unidad de obra terminada.	m²	$95.49
3249				
3250		CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·006/00		
3251	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3252	CAR	CARRETERAS		
3253	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3254	05	TÚNELES		
3255	006	CONCRETO LANZADO EN TÚNELES		
3256	00	Revisión / Actualización		
3257				
3258	1·05·006/00·010	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 150 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	$2,612.71
3259				
3260	1·05·006/00·020	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 200 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	$2,663.87
3261				
3262	1·05·006/00·030	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² en túneles, por unidad de obra terminada.	m³	$2,790.54
3263				

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3264		MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·007/00		
3265	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3266	CAR	CARRETERAS		
3267	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3268	05	TÚNELES		
3269	007	MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES		
3270	00	Revisión / Actualización		
3271				
3272	1·05·007/00·010	Marcos metálicos de acero estructural del tipo “I”, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	$69.47
3273				
3274	1·05·007/00·020	Marcos metálicos de acero estructural del tipo “H”, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	$68.94
3275				
3276		REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·008/00		
3277	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3278	CAR	CARRETERAS		
3279	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3280	05	TÚNELES		
3281	008	REVESTIMIENTO DE TÚNELES		
3282	00	Revisión / Actualización		
3283				
3284	1·05·008/00·010	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f’c = 150 kg/cm², con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$6,492.53
3285				
3286	1·05·008/00·020	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f’c = 150 kg/cm², con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$6,533.57
3287				
3288	1·05·008/00·030	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f’c = 200 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$4,948.72
3289				
3290	1·05·008/00·040	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f’c = 200 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$4,989.76
3291				
3292	1·05·008/00·050	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f’c = 200 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$6,542.22
3293				
3294	1·05·008/00·060	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f’c = 200 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$6,583.26
3295				
3296	1·05·008/00·070	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f’c = 250 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$5,071.77
3297				
3298	1·05·008/00·080	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f’c = 250 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$5,112.81
3299				
3300	1·05·008/00·090	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f’c = 250 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$6,665.27
3301				
3302	1·05·008/00·100	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f’c = 250 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$6,706.31
3303				
3304	1·05·008/00·110	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de f’c = 150 kg/cm² con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$4,899.03
3305				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3306	1·05·008/00·120	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de sobre espesores no imputables al contratista, el concreto hidráulico de f'c = 150 kg/cm², con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m³	$4,940.07
3307				
3308		INYECCIONES EN TÚNELES: N·CTR·CAR·1·05·009/00		
3309	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3310	CAR	CARRETERAS		
3311	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3312	05	TÚNELES		
3313	001	INYECCIONES EN TÚNELES		
3314	00	Revisión / Actualización		
3315				
3316	1·05·009/00·010	Inyección de mezclas formadas por Cemento·Bentonita en proporción 1:0.5, por unidad de obra terminada.	m³	$2,444.07
3317				
3318	1·05·009/00·020	Inyección de mezclas formadas por Cemento·Bentonita en proporción 1:0.04, por unidad de obra terminada.	m³	$1,963.90
3319				
3320	1·05·009/00·030	Inyección de mezclas conforme la proporción indicada en el proyecto de Agua·Cemento·Arena·Silicato de Sodio, por unidad de obra terminada.	m³	$1,963.71
3321				
3322	1·05·009/00·040	Inyección de mezclas conforme la proporción indicada en el proyecto de Agua·Cemento·Arena·Bentonita·Silicato de Sodio, por unidad de obra terminada.	m³	$1,885.07
3323				
3324	1·05·009/00·050	Barrenación para inyección de diámetro y longitud variable, por unidad de obra terminada.	m	$28.45
3325				
3326		**CIMENTACIONES**		
3327				
3328		PILOTES DE MADERA: N·CTR·CAR·1·06·001/01		
3329	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3330	CAR	CARRETERAS		
3331	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3332	06	CIMENTACIONES		
3333	001	PILOTES DE MADERA		
3334	00	Revisión / Actualización		
3335				
3336	1·06·001/01·010	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 900 cm², por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	m	$2,983.96
3337				
3338	1·06·001/01·020	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 1,600 cm², por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	m	$3,384.30
3339				
3340	1·06·001/01·030	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 2,500 cm², por unidad de obra terminada. (Este concepto de obra será utilizado en función de la disposición de los permisos vigentes otorgados por SEMARNAT o la Autoridad Competente).	m	$3,904.22
3341				
3342		PILOTES PRECOLADOS: N·CTR·CAR·1·06·002/01		
3343	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3344	CAR	CARRETERAS		
3345	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3346	06	CIMENTACIONES		
3347	002	PILOTES PRECOLADOS		
3348	01	Revisión / Actualización		
3349				
3350	1·06·002/01· 010	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 2,500 cm² (se considera 39 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$2,191.09
3351				
3352	1·06·002/01· 020	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 900 cm², por unidad de obra terminada.	m	$236.94

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3353				
3354	1·06·002/01·030	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 1,600 cm², por unidad de obra terminada.	m	$264.02
3355				
3356	1·06·002/01·040	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 2,500 cm², por unidad de obra terminada.	m	$417.27
3357				
3358	1·06·002/01·050	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 900 cm², (se considera 14 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$913.63
3359				
3360	1·06·002/01·060	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 1,600 cm², (se considera 23 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,402.33
3361				
3362	1·06·002/01·070	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 2,500 cm², (se considera 39 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$2,166.75
3363				
3364	1·06·002/01·080	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 900 cm², (se considera 14 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$922.39
3365				
3366	1·06·002/01·090	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 1,600 cm², (se considera 23 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,417.90
3367				
3368	1·06·002/01·100	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 2,500 cm², (se considera 39 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$2,191.09
3369				
3370	1·06·002/01·110	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 900 cm², por unidad de obra terminada.	m	$236.94
3371				
3372	1·06·002/01·120	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 1,600 cm², por unidad de obra terminada.	m	$264.02
3373				
3374	1·06·002/01·130	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 900 cm² (se considera 14 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$913.63
3375				
3376	1·06·002/01·140	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 1,600 cm² (se considera 23 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,394.15
3377				
3378	1·06·002/01·150	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 2,500 cm² (se considera 39 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$2,166.75
3379				
3380	1·06·002/01·160	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 900 cm² (se considera 14 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$922.39
3381				
3382	1·06·002/01·170	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 1,600 cm² (se considera 24 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,450.43
3383				
3384	1·06·002/01·180	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm², con sección transversal cuadrada de 2,500 cm², por unidad de obra terminada.	m	$417.27
3385				
3386		PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N·CTR·CAR·1·06·003/01		
3387	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3388	CAR	CARRETERAS		
3389	1	CONCEPTOS DE OBRA		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3390	06	CIMENTACIONES		
3391	003	PILOTES COLADOS EN EL LUGAR		
3392	01	Revisión / Actualización		
3393				
3394	1·06·003/01·010	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 250 kg/cm², de sección transversal circular de 1,964 cm² y perforación con lodos estabilizadores (se considera 13 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,677.22
3395				
3396	1·06·003/01·020	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 250 kg/cm², de sección transversal circular de 3,848 cm² y perforación con lodos estabilizadores (se considera 27 kg de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$2,530.10
3397				
3398	1·06·003/01·030	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 300 kg/cm², de sección transversal circular de 1,964 cm² y perforación sin ademe (se considera 6.5 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,030.29
3399				
3400	1·06·003/01·040	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 300 kg/cm², de sección transversal circular de 3,848 cm² y perforación sin ademe (se considera 27 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,999.06
3401				
3402	1·06·003/01·050	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 250 kg/cm², de sección transversal circular de 1,964 cm² y perforación sin ademe (se considera 13 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,106.60
3403				
3404	1·06·003/01·060	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 250 kg/cm², de sección transversal circular de 3,848 cm² y perforación sin ademe (se considera 27 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$2,083.99
3405				
3406	1·06·003/01·070	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 300 kg/cm², de sección transversal circular de 1,964 cm² y perforación con lodos estabilizadores (se considera 13 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$1,705.18
3407				
3408	1·06·003/01·080	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de f'c = 300 kg/cm², de sección transversal circular de 3,848 cm² y perforación con lodos estabilizadores (se considera 27 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$2,569.68
3409				
3410	1·06·003/01·090	Perforación previa para colado de pilas de concreto de 120cm de diámetro.	m	$406.92
3411				
3412		PILOTES DE ACERO: N·CTR·CAR·1·06·004/01		
3413	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3414	CAR	CARRETERAS		
3415	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3416	06	CIMENTACIONES		
3417	004	PILOTES DE ACERO		
3418	01	Revisión / Actualización		
3419				
3420	1·06·004/01·010	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento (se considera una sección de 12" de tubo Céd. 40 de 79.70 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$6,177.59
3421				
3422	1·06·004/01·020	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x8" de 74.5 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$5,263.65
3423				
3424	1·06·004/01·030	Pilotes de acero con perfil "H" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x12" de 3/8" de espesor de 86.45 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$6,063.93
3425				
3426	1·06·004/01·040	Hincado de pilotes de acero, por unidad de obra terminada.	m	$282.64
3427				
3428	1·06·004/01·050	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento (se considera una sección de 16" de tubo Céd. 40 de 123.30 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$8,141.46
3429				
3430	1·06·004/01·060	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento (se considera una sección de 8" de tubo Céd. 40 de 42.55 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$3,164.52
3431				
3432	1·06·004/01·070	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x4" de 32.80 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$2,318.20

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3433				
3434	1·06·004/01·080	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 14"x8" de 79 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$5,586.49
3435				
3436	1·06·004/01·090	Pilotes de acero con perfil "H" con recubrimiento (se considera una sección de 8"x8" de 3/8' de espesor de 56.08 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$3,931.59
3437				
3438	1·06·004/01·100	Pilotes de acero con perfil "H" con recubrimiento (se considera una sección de 10"x10" de 3/8" de espesor de 71.28 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$4,992.70
3439				
3440		CILINDROS Y CAJONES: N·CTR·CAR·1·06·005/01		
3441	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3442	CAR	CARRETERAS		
3443	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3444	06	CIMENTACIONES		
3445	005	CILINDROS Y CAJONES		
3446	01	Revisión / Actualización		
3447				
3448	1·06·005/01·010	Fabricación de cajones de cimentación de concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm² y sección cuadrada de 3.00 m de lado por 0.80 m de espesor (se consideran 2,000 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	$99,941.04
3449				
3450	1·06·005/01·020	Fabricación de cilindros de cimentación de concreto hidráulico de f'c = 250 kg/cm² y sección circular de 3.00 m de diámetro por 0.80 m de espesor (se consideran 2,000 kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada	m	$93,073.59
3451				
3452	1·06·005/01·030	Cajón prefabridado de concretof'c = 350 kg/cm² y acero fy = 5,500 kg/cm², de B 400 x L 150 x H 200 (V = 12 m³) (Sec = 3.24 m²)(Concreto = 4.86 m³) (P=12.7 Ton)	pieza	$73,057.12
3453				
3454		TABLESTACADOS: N·CTR·CAR·1·06·006/01		
3455	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3456	CAR	CARRETERAS		
3457	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3458	06	CIMENTACIONES		
3459	006	TABLESTACADOS		
3460	01	Revisión / Actualización		
3461				
3462	1·06·006/01· 010	Fabricación de tablestacas de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x 8" de 74.5 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$5,251.68
3463				
3464	1·06·006/01· 020	Hincado de tablestacas de acero con perfil "I", por unidad de obra terminada.	m	$292.38
3465				
3466	1·06·006/01· 030	Fabricación de tablestacas de acero con perfil "H" con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 12"x12" de 3/8" de espesor de 86.45 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$6,062.83
3467				
3468	1·06·006/01· 040	Hincado de tablestacas de acero con perfil "H", por unidad de obra terminada.	m	$292.38
3469				
3470	1·06·006/01· 050	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f'c = 250 kg/cm² (se considera una sección de 30 x 30 cm), por unidad de obra terminada.	m	$754.11
3471				
3472	1·06·006/01· 060	Hincado de tablestacas de concreto hidráulico reforzado, por unidad de obra terminada.	m	$292.38
3473				
3474	1·06·006/01· 070	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 a base de pintura epóxica (se considera una sección de 16" de tubo Céd. 40 de 123.30 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$8,141.46
3475				
3476	1·06·006/01· 080	Pilotes de acero de perfil tubular con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 8" de tubo Céd. 40 de 42.55 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$3,164.52
3477				
3478	1·06·006/01· 090	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 12"x4" de 32.80 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$2,318.20
3479				
3480	1·06·006/01· 100	Pilotes de acero con perfil "I" con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 14"x8" de 79 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$5,586.49

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3481				
3482	1·06·006/01·110	Pilotes de acero con perfil “H” con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 8”x8” de 3/8’ espesor de 56.08 kg/ m), por unidad de obra terminada.	m	$3,931.59
3483				
3484	1·06·006/01·120	Pilotes de acero con perfil “H” con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 10”x10” de 3/8” espesor de 71.28 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$4,992.70
3485				
3486	1·06·006/01·130	Fabricación de tablestacas de acero con perfil “I” con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 12”x4” de 32.8 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$2,318.20
3487				
3488	1·06·006/01·140	Fabricación de tablestacas de acero con perfil “I” con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 14”x8” de 79.00 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$5,586.49
3489				
3490	1·06·006/01·150	Fabricación de tablestacas de acero con perfil “H” con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 8”x8” de 3/8” de espesor de 56.08 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$3,931.59
3491				
3492	1·06·006/01·160	Fabricación de tablestacas de acero con perfil “H” con recubrimiento a base de galvanizado por inmersión en caliente ASTM 123 (se considera una sección de 10”x10” de 3/8” de espesor de 71.28 kg/m), por unidad de obra terminada.	m	$4,992.70
3493				
3494	1·06·006/01·170	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f’c=300 kg/ cm² (se considera una sección de 30 x 30 cm), por unidad de obra terminada.	m	$788.07
3495				
3496	1·06·006/01·180	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f’c = 350 kg/ cm² (se considera una sección de 30 x 30 cm), por unidad de obra terminada.	m	$775.94
3497				
3498	1·06·006/01·190	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f’c = 250 kg/ cm² (se considera una sección de 25 x 25 cm), por unidad de obra terminada.	m	$514.63
3499				
3500	1·06·006/01·200	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f’c=300 kg/ cm² (se considera una sección de 25 x 25 cm), por unidad de obra terminada.	m	$538.22
3501				
3502	1·06·006/01·210	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f’c = 350 kg/ cm² (se considera una sección de 25 x 25 cm), por unidad de obra terminada.	m	$529.79
3503				
3504	1·06·006/01·220	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f’c=300 kg/ cm² (se considera una sección de 40 x 40 cm), por unidad de obra terminada.	m	$988.79
3505				
3506	1·06·006/01·230	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f’c = 250 kg/ cm² (se considera una sección de 40 x 40 cm), por unidad de obra terminada.	m	$928.41
3507				
3508	1·06·006/01·240	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de f’c = 350 kg/ cm² (se considera una sección de 40 x 40 cm), por unidad de obra terminada.	m	$967.21
3509				
3510				
3511				
3512				
3513		MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CTR·CAR·1·07·001/00		
3514	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3515	CAR	CARRETERAS		
3516	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3517	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3518	001	MARCAS EN EL PAVIMENTO		
3519	00	Revisión / Actualización		
3520				
3521	1·07·001/00·010	Marcas M·1.1 Raya separadora de sentidos de circulación continua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3522				
3523	1·07·001/00·020	Marcas M·1.1 Raya separadora de sentidos de circulación continua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3524				
3525	1·07·001/00·030	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, se pintan rayas diagonales a 45 grados de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$83.44

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3526 3527	1·07·001/00· 035	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$63.42
3528 3529	1·07·001/00· 040	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$83.44
3530 3531	1·07·001/00· 050	Marcas M·1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua· discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3532 3533	1·07·001/00· 060	Marcas M·1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua· discontinua, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3534 3535	1·07·001/00· 070	Marcas M·1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua· discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3536 3537	1·07·001/00· 080	Marcas M·1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua· discontinua, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3538 3539	1·07·001/00· 090	Marcas M·1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3540 3541	1·07·001/00· 100	Marcas M·1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3542 3543	1·07·001/00· 110	Marcas M·1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3544 3545	1·07·001/00· 120	Marcas M·1.S Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3546 3547	1·07·001/00· 130	Marcas M·2.1 Raya separadora de carriles, continua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3548 3549	1·07·001/00· 140	Marcas M·2.1 Raya separadora de carriles, continua sencilla, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3550 3551	1·07·001/00· 150	Marcas M·1.1 Raya separadora de sentidos de circulación continua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.17
3552 3553	1·07·001/00· 160	Marcas M·1.1 Raya separadora de sentidos de circulación continua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3554 3555	1·07·001/00· 170	Marcas M·1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3556 3557	1·07·001/00· 180	Marcas M·1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3558 3559	1·07·001/00· 190	Marcas M·1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3560				
3561	1·07·001/00·200	Marcas M·1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3562				
3563	1·07·001/00·210	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.09
3564				
3565	1·07·001/00·220	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$29.97
3566				
3567	1·07·001/00·230	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica, color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, se pintan rayas diagonales a 45 grados de 20 cm, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$63.42
3568				
3569	1·07·001/00·240	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura termoplástica, color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$63.42
3570				
3571	1·07·001/00·250	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura convencional, color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, se pintan rayas diagonales a 45 grados de 20 cm, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.09
3572				
3573	1·07·001/00·260	Marcas M·1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.09
3574				
3575	1·07·001/00·270	Marcas M·2.1 Raya separadora de carriles continua sencilla, con pintura convencional, color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3576				
3577	1·07·001/00·280	Marcas M·2.1 Raya separadora de carriles continua sencilla, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3578				
3579	1·07·001/00·290	Marcas M·2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$29.97
3580				
3581	1·07·001/00·300	Marcas M·2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$63.42
3582				
3583	1·07·001/00·310	Marcas M·2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.09
3584				
3585	1·07·001/00·320	Marcas M·2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$83.44
3586				
3587	1·07·001/00·330	Marcas M·2.3 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$29.97
3588				
3589	1·07·001/00·340	Marcas M·2.3 Raya separadora de carriles discontinua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3590				
3591	1·07·001/00·350	Marcas M·2.3 Raya separadora de carriles, discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3592				
3593	1·07·001/00·360	Marcas M·2.3 Raya separadora de carriles, discontinua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3594				
3595	1·07·001/00·370	Marcas M·3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$26.72
3596				
3597	1·07·001/00·380	Marcas M·3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3598				
3599	1·07·001/00·390	Marcas M·3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3600				
3601	1·07·001/00·400	Marcas M·3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3602				
3603	1·07·001/00·410	Marcas M·3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3604				
3605	1·07·001/00·420	Marcas M·3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3606				
3607	1·07·001/00·430	Marcas M·3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3608				
3609	1·07·001/00·440	Marcas M·3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3610				
3611	1·07·001/00·450	Marcas M·3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3612				
3613	1·07·001/00·460	Marcas M·3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3614				
3615	1·07·001/00·470	Marcas M·3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3616				
3617	1·07·001/00·480	Marcas M·3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3618				
3619	1·07·001/00·490	Marcas M·4 Raya guía en zonas de transición, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3620				
3621	1·07·001/00·500	Marcas M·4 Raya guía en zonas de transición, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3622				
3623	1·07·001/00·510	Marcas M·7.1 Rayas para cruce de peatones en vías rimarías, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$34.22
3624				
3625	1·07·001/00·520	Marcas M·7.1 Rayas para cruce de peatones en vías primarias, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$103.45
3626				
3627	1·07·001/00·530	Marcas M·7.2 Raya para cruce de peatones en vías secundarias, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$29.97

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3628 3629	1·07·001/00·540	Marcas M·7.2 Raya para cruce de peatones en vías secundarias, con pintura termoplástica color amarillo o retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$63.42
3630 3631	1·07·001/00·550	Marcas M·8 Rayas, símbolos y letras para cruce de ferrocarril, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$171.25
3632 3633	1·07·001/00·560	Marcas M·8 Rayas, símbolos (letras para cruce de ferrocarril, con pintura termoplástica color banco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$200.42
3634 3635	1·07·001/00·570	Marcas M·9 Rayas con espaciamiento logarítmico, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$104.64
3636 3637	1·07·001/00·580	Marcas M·9 Rayas con espaciamiento logarítmico con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$241.85
3638 3639	1·07·001/00·590	Marcas M·10 Para estacionamiento, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3640 3641	1·07·001/00·600	Marcas M·10 Para estacionamiento, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$51.80
3642 3643	1·07·001/00·610	Marcas M·11.1 Flechas, letras y números, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	pieza	$216.69
3644 3645	1·07·001/00·620	Marcas M·11.1 Flechas, letras y números, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	pieza	$411.80
3646 3647	1·07·001/00·630	Marcas M·11.2 Para delimitar un carril en contrasentido, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.42
3648 3649	1·07·001/00·640	Marcas M·11.2 Para delimitar un carril en contrasentido con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3650 3651	1·07·001/00·650	Marcas M·11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.42
3652 3653	1·07·001/00·660	Marcas M·11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.42
3654 3655	1·07·001/00·670	Marcas M·11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3656 3657	1·07·001/00·680	Marcas M·11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3658 3659	1·07·001/00·690	Marcas M·11.4 Para establecer lugares de parada, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.42
3660 3661	1·07·001/00·700	Marcas M·11.4 Para establecer lugares de parada, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$43.41
3662 3663	1·07·001/00·710	Marcas M·14 Para delimitar ciclovías, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$92.31

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3664				
3665	1·07·001/00·720	Marcas M·4 Raya guía en zonas de transición, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3666				
3667	1·07·001/00·730	Marcas M·5 Rayas canalizadoras, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3668				
3669	1·07·001/00·740	Marcas M·5 Rayas canalizadoras, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$27.84
3670				
3671	1·07·001/00·750	Marcas M·5 Rayas canalizadoras, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$58.33
3672				
3673	1·07·001/00·760	Marcas M·5 Rayas canalizadoras, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3674				
3675	1·07·001/00·770	Marcas M·5 Rayas canalizadoras, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$28.91
3676				
3677	1·07·001/00·780	Marcas M·5 Rayas canalizadoras, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3678				
3679	1·07·001/00·790	Marcas M·5 Rayas canalizadoras, con pintura termoplástica color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$53.41
3680				
3681	1·07·001/00·800	Marcas M·6 Rayas de alto, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$32.09
3682				
3683	1·07·001/00·810	Marcas M·6 Rayas de alto, con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$83.44
3684				
3685		MARCAS EN GUARNICIONES: N·CTR·CAR·1·07·002/00		
3686	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3687	CAR	CARRETERAS		
3688	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3689	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3690	002	MARCAS EN GUARNICIONES		
3691	00	Revisión / Actualización		
3692				
3693	1·07·002/00·010	Marcas M·12.1 En guarniciones para prohibición del estacionamiento, con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color amarillo retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$67.98
3694				
3695	1·07·002/00·020	Marcas M·12.2 Para delinear guarniciones con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	$67.98
3696				
3697	1·07·002/00·030	Pintura en parapetos y banquetas, con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color amarillo retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m²	$67.00
3698				
3699	1·07·002/00·040	Pintura en guarniciones, con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color amarillo retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m²	$67.00
3700				
3701	1·07·002/00·050	Pintura en paredes y bóvedas, color amarillo, con pintura acrílica base agua a 3 mils (75 micras) color blanco retrorreflejante , por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m²	$71.17

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3702				
3703		MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA: N·CTR·CAR·1·07·003/00		
3704	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3705	CAR	CARRETERAS		
3706	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3707	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3708	003	MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA		
3709	00	Revisión / Actualización		
3710				
3711	1·07·003/00·010	Marcas M·13.1 en estructuras alternando el color negro y blanco retrorreflejante, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m²	$74.34
3712				
3713	1·07·003/00·020	Marcas M·13.2 En otros objetos color blanco, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m²	$111.97
3714				
3715		VIALETAS Y Botones: N·CTR·CAR·1·07·004/02		
3716	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3717	CAR	CARRETERAS		
3718	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3719	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3720	004	VIALETAS Y Botones		
3721	02	Revisión / Actualización		
3722				
3723	1·07·004/02·010	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma cuadrada, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$52.18
3724				
3725	1·07·004/02·020	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma cuadrada, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	$36.16
3726				
3727	1·07·004/02·030	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma cuadrada, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$89.61
3728				
3729	1·07·004/02·040	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma cuadrada, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$88.10
3730				
3731	1·07·004/02·050	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$69.21
3732				
3733	1·07·004/02·060	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$69.21
3734				
3735	1·07·004/02·070	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$36.16
3736				
3737	1·07·004/02·080	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$36.16
3738				
3739	1·07·004/02·090	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$69.21
3740				
3741	1·07·004/02·0100	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma rectangular, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$69.21
3742				
3743	1·07·004/02·0110	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$54.42
3744				
3745	1·07·004/02·0120	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$54.42

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3746				
3747	1·07·004/02·0130	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$36.16
3748				
3749	1·07·004/02·0140	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$36.16
3750				
3751	1·07·004/02·0150	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$54.42
3752				
3753	1·07·004/02·0160	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma triangular, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$54.42
3754				
3755	1·07·004/02·0170	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$54.42
3756				
3757	1·07·004/02·0180	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$54.42
3758				
3759	1·07·004/02·0190	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$36.16
3760				
3761	1·07·004/02·0200	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, de lámina de acero de carbono galvanizada de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$36.16
3762				
3763	1·07·004/02·0210	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$54.42
3764				
3765	1·07·004/02·0220	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, de forma trapecial, de policloruro de vinilo (PVC) de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$54.42
3766				
3767	1·07·004/02·0230	Botones DH·3 usos varios, de forma circular, metálicos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	$65.72
3768				
3769	1·07·004/02·0240	Botones DH·3 usos varios, de forma circular, plásticos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	$46.38
3770				
3771	1·07·004/02·0250	Botones DH·3 usos varios, de forma circular, cerámicos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	$341.98
3772				
3773	1·07·004/02·0260	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de una cara, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$51.43
3774				
3775	1·07·004/02·0270	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de dos caras, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$51.43
3776				
3777	1·07·004/02·0280	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de dos caras, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$51.43
3778				
3779	1·07·004/02·0290	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de dos caras, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$51.43
3780				
3781	1·07·004/02·0300	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$71.71
3782				
3783	1·07·004/02·0310	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$71.71

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3784 3785	1·07·004/02·0320	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de una cara, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$71.71
3786 3787	1·07·004/02·0330	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de dos caras, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$71.71
3788 3789	1·07·004/02·0340	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de dos caras, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$71.71
3790 3791	1·07·004/02·0350	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial cerámicos de dos caras, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$71.71
3792 3793	1·07·004/02·0360	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructura, de forma cuadrada, plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$92.64
3794 3795	1·07·004/02·0370	Botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructura, de forma cuadrada, plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$92.64
3796 3797	1·07·004/02·0380	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$119.60
3798 3799	1·07·004/02·0390	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$119.60
3800 3801	1·07·004/02·0400	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de una cara, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$119.60
3802 3803	1·07·004/02·0410	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de dos caras, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$131.63
3804 3805	1·07·004/02·0420	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de dos caras, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$131.63
3806 3807	1·07·004/02·0430	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial metálicos de dos caras, color rojo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$131.63
3808 3809	1·07·004/02·0440	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de una cara, color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$51.43
3810 3811	1·07·004/02·0450	Botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, de forma trapecial plásticos de una cara, color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$51.43
3812 3813	1·07·004/02·0460	Vialeta electrónica solar de 11.8 x 11.8 x 2.37 cm, 2 leds una cara, cuerpo de policarbonato color ámbar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminación a base de luz led ámbar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$889.63
3814 3815	1·07·004/02·0470	Vialeta electrónica solar de 11.8 x 11.8 x 2.37 cm, 3 leds una cara, cuerpo de policarbonato color ámbar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminación a base de luz led ámbar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$909.63
3816 3817	1·07·004/02·0480	Vialeta electrónica solar de 11.8 x 11.8 x 2.37 cm, 4 leds 2 caras, cuerpo de policarbonato color ámbar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminación a base de luz led ámbar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$926.63

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3818 3819	1·07·004/02·0490	Vialeta electrónica solar de 11.8 x 11.8 x 2.37 cm, 5 leds 2 caras, cuerpo de policarbonato color ámbar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminación a base de luz led ámbar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$943.63
3820 3821	1·07·004/02·0500	Vialeta electrónica solar de 11 x 11x2.2 cm, cuepo de acero inoxidable medidas con sistema de alimentanción solar fotovoltaica con circuito inteligente on/off, iluminación a base de 2 leds ámbar, rojo o blancos parpadeantes con cañon de alto alcanze y reflejante grado diamante, por unidad de obra terminada.	pieza	$949.63
3822 3823	1·07·004/02·0510	Vialeta electrónica solar 2 leds una cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$873.63
3824 3825	1·07·004/02·0520	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 3 leds una cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$883.63
3826 3827	1·07·004/02·0530	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 4 leds 2 cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$885.63
3828 3829	1·07·004/02·0540	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 5 leds 2 cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$902.63
3830 3831	1·07·004/02·0550	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 6 leds 2 cara, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminación a base de led color ámbar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$913.63
3832 3833	1·07·004/02·0560	Vialeta electrónica solar de 10.5 x 10.5 cm, 3 leds una cara, cuerpo de aluminio pulido protección ambiental IP68 con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off con lente reflejante grado diamante en color blanco, rojo o ámbar, por unidad de obra terminada.	pieza	$353.63
3834 3835	1·07·004/02·0570	Vialeta electrónica solar de 10.5 x 10.5 cm, 6 leds 2 caras, cuerpo de aluminio pulido protección ambiental IP68 con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off con lente reflejante grado diamante en color ámbar y roja, por unidad de obra terminada.	pieza	$353.63
3836 3837	1·07·004/02·0580	Vialeta electrónica solar de 13 x 12 x 2 cm, 02/03 leds una cara, cuerpo y perno de aluminio pulido y protección de policarbonato transaparente en color ámbar, roja y blanca, sistema luminoso parpadeante o fijo una cara unidireccional y en 2 caras bidireccional con luminosidad de 8000 milicandelas visible a mas de 1000 metros. Idela para señalizar zonas de alto riesgo, por unidad de obra terminada.	pieza	$816.63
3838 3839	1·07·004/02·0590	Vialeta electrónica solar 13 x 12 x 2 cm, 04/06 leds una cara, cuerpo y perno de aluminio pulido y protección de policarbonato transaparente en color ámbar, roja y blanca sistema luminoso parpadeante o fijo una cara unidireccional y en 2 caras bidireccional con luminosidad de 8000 milicandelas visible a mas de 1000 metros. idela para sñalizar zonas de alto riesgo, por unidad de obra terminada.	pieza	$816.63
3840 3841	1·07·004/02·0600	Vialeta electrónica solar de 12 x 5 cm para embutir (soterrada), fabricada en aluminio con lente de policarbonato bidireccional con 6 leds ámbar en dos caras fijas o destellante, alimentación solar para insatalacion ahogada, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,959.63
3842 3843	1·07·004/02·0610	Vialeta electrónica solar tipo BARRERA de 13.8 x 7.8 x 8.3 cm, cuerpo en policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar fotovoltaica on/off iluminación a base de led de alta intensidad color ámbar o rojos parpadenates. Para instalación en barreras centrales o laterales, por unidad de obra terminada.	pieza	$833.63

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3844				
3845	1·07·004/02·0620	Vialeta electrónica solar tipo BALIZA de 10 x 10 x 2 cm, cuerpo de aluminio pulido sistema de iluminación fija a base de 6 leds de alto brillo en color rojo, ámbar, blanco, azul o verde. Incluye conexión para alimentación eléctrica a 110 V mediante sistema de switcheo por conjunto, especial para señalizacion bajo techo. Opcionalmente puede adaptarse a la conexión del controlador secuencil que se vende por separado, por unidad de obra terminada.	pieza	$539.13
3846				
3847	1·07·004/02·0630	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.2 cm, cuerpo en acero inoxidable pulido con iluminación a base de 04 leds rojos. Recomendada especialmente como “vibrador” o “ Tope” para alimentación a 12 V o mediante alimentador secuencial 110/220 V que se cotiza por separado., por unidad de obra terminada.	pieza	$431.63
3848				
3849	1·07·004/02·0640	Botón electrónico solar de 13 x 2 cm, 2 leds cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds de alta intensidad color ámbar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$689.63
3850				
3851	1·07·004/02·0650	Botón electrónico solar de 13 x 2 cm, 3 leds cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds de alta intensidad color ámbar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$708.63
3852				
3853	1·07·004/02·0660	Botón electrónico solar de 13 x 2 cm, 4 leds cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds de alta intensidad color ámbar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$889.63
3854				
3855	1·07·004/02·0670	Botón electrónico solar de 13 x 2 cm, 5 leds cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds de alta intensidad color ámbar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	pieza	$742.63
3856				
3857	1·07·004/02·0680	Botón electrónico solar de 10 x 2 cm, cuerpo de policarbonato en color ámbar sistema de alimentación solar con celda fotovoltaica on/off iluminación a base led en color ámbar o rojos parpadenates, por unidad de obra terminada.	pieza	$633.63
3858				
3859	1·07·004/02·0690	Botón electrónico solar de 13.5 x 4 cm, cuerpo de acero inoxidable sistema de alimentación solar mediante celda fotovolcaica on/off iluminación a base de led de alta intensidad color ámbar, rojos o blancos parpadeantes con esfera de cristal transparente como difusor de luz, por unidad de obra terminada.	pieza	$910.63
3860				
3861	1·07·004/02·0700	Tope electrónico solar de 24.5 x 11.4 x 5 cm, cuerpo de acero inoxidable sistema de alimentación solar y celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds color ámbar, rojos o blancos parpadeantes al frente, por unidad de obra terminada.	pieza	$672.40
3862				
3863	1·07·004/02·0710	Boya electrónica solar multivista de 19.4 x 19.4 x 7.3 cm, cuerpo ABS con sistema de alimentación solar autorecargable y celda fotovoltaica on/off iluminación a base leds color ámbar, rojos o blancos parpadeantes y esfera de cristal transparente como difusor de luz, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,739.63
3864				
3865	1·07·004/02·1010	Lámpara de obra fabricada en PVC de media densidad con mango en color amaillo o vino y globo difusor en color vino luz roja parpadeante a 60 flashes por minuto alimentados pr 2 baterías AA alcalinas integradas duracion de 46 horas constantes. Encendido manual de switch, por unidad de obra terminada.	pieza	$430.68
3866				
3867	1·07·004/02·1020	Lámpara de destello 1 cara, alimentación electrónica de 2 baterías “D” alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	$565.68
3868				
3869	1·07·004/02·1030	Lámpara de destello 2 caras, alimentación electrónica de 2 baterías “D” alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	$567.18
3870				
3871	1·07·004/02·1040	Lámpara de destello 1 cara, alimentación electrónica de 2 baterías “D” alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	$630.13
3872				
3873	1·07·004/02·1050	Lámpara de destello 2 caras, alimentación electrónica de 2 baterías “D” alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	$700.28
3874				
3875	1·07·004/02·1060	Lámpara de destello 2 caras, alimentación electrónica de 2 baterías “D” alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	pieza	$411.68

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3876				
3877	1·07·004/02·1070	Lámpara modular con mango y base de policarbonato en color amarillo y mica frontal translúcido sistema de iluminación a base leds color ámbar destellante , sistema on/off, por unidad de obra terminada.	pieza	$739.88
3878				
3879	1·07·004/02·1080	Luminaria tipo raqueta para alumbrado público a base de led blanco puro de cobre, magnesio y aluminio sistema de iluminación con 2 chips concentrados de led, por unidad de obra terminada.	pieza	$739.88
3880				
3881	1·07·004/02·1090	Luminaria para alumbrado exterior con placa de metálica para sobreponer en piso fabricada en acero o aluminio refractor de policarbonato transparente con antirreflejantes con 2 lámparas fluorescentes lineales de 39 a 40 watts para alimentación eléctrica, por unidad de obra terminada.	pieza	$10,249.18
3882				
3883		SEÑALES VERTICALES BAJAS: N·CTR·CAR·1·07·005/00		
3884	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3885	CAR	CARRETERAS		
3886	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3887	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3888	005	SEÑALES VERTICALES BAJAS		
3889	00	Revisión / Actualización		
3890				
3891	1·07·005/00·010	Señal con tablero de 61 cm x 61 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,622.81
3892				
3893	1·07·005/00·020	Señal con tablero de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 100 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,663.66
3894				
3895	1·07·005/00·030	Señal con tablero de 71 cm x 71 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,786.66
3896				
3897	1·07·005/00·040	Señal con tablero de 86 cm x 86 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,413.13
3898				
3899	1·07·005/00·050	Señal con tablero de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 35 cm x 122 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,977.88
3900				
3901	1·07·005/00·060	Señal con tablero de 117 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,557.71
3902				
3903	1·07·005/00·070	Señal con tablero de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 152 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,497.69
3904				
3905	1·07·005/00·080	Señal con un tablero de 30 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$800.60
3906				
3907	1·07·005/00·090	Señal con un tablero de 85 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,920.86
3908				
3909	1·07·005/00·100	Señal con un tablero de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, en un poste con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,006.72
3910				
3911	1·07·005/00·110	Señal con un tablero de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, en un poste con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,497.69
3912				
3913	1·07·005/00·120	Señal con un tablero de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,103.19
3914				
3915	1·07·005/00·130	Señal con un tablero de 30 cm x 91 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$834.39
3916				
3917	1·07·005/00·140	Señal con tablero de 60 cm x 45 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,404.98
3918				
3919	1·07·005/00·150	Señal con un tablero de 120 cm x 30 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,658.11

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3920				
3921	1·07·005/00·160	Señal con un tablero de 76 cm x 30 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,411.71
3922				
3923	1·07·005/00·170	Señal con un tablero de 30 cm x 147 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,542.66
3924				
3925	1·07·005/00·180	Señal con un tablero de 30 cm x 178 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,800.53
3926				
3927	1·07·005/00·190	Señal con un tablero de 40 cm x 178 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,408.38
3928				
3929	1·07·005/00·200	Señal con un tablero de 40 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,960.50
3930				
3931	1·07·005/00·210	Señal con un tablero de 56 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,542.61
3932				
3933	1·07·005/00·220	Señal con un tablero de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,338.42
3934				
3935	1·07·005/00·230	Señal con un tablero de 100 cm x 150 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,312.52
3936				
3937	1·07·005/00·240	Señal con un tablero de 244 cm x 364 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$17,948.97
3938				
3939	1·07·005/00·250	Señal con un tablero de 56 cm x 147 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,030.29
3940				
3941	1·07·005/00·260	Señal con un tablero de 56 cm x 178 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,180.62
3942				
3943	1·07·005/00·270	Señal con un tablero de 71 cm x 178 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,874.38
3944				
3945	1·07·005/00·280	Señal con un tablero de 71 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,888.80
3946				
3947	1·07·005/00·290	Señal con un tablero de 56 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,473.93
3948				
3949	1·07·005/00·300	Señal con un tablero de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,414.09
3950				
3951	1·07·005/00·310	Señal con un tablero de 86 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,412.65
3952				
3953	1·07·005/00·320	Señal con un tablero de 86 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,042.45
3954				
3955	1·07·005/00·330	Señal con tres tableros de 40 x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,599.80
3956				
3957	1·07·005/00·340	Señal con tres tableros de 56 x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$7,336.13
3958				
3959	1·07·005/00·410	Señal informativa de recomendación SIR, con dos tableros de 86 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,074.74
3960				
3961				
3962		SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N·CTR·CAR·1·07·006/00		
3963	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3964	CAR	CARRETERAS		
3965	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3966	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3967	006	SEÑALES VERTICALES ELEVADAS		
3968	00	Revisión / Actualización		

CONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
3969 3970	1·07·006/00·005	Señal informativa de destino SID·10 Diagramática, con un tablero de 400 cm x 239 cm, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$47,954.36
3971 3972	1·07·006/00·010	Señal informativa de destino SID·12 Diagramática, con un tablero de 366 cm x 610 cm máximo, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada. (señal elevada)	pieza	$27,236.20
3973 3974	1·07·006/00·015	Señal informativa de destino SID·12 Diagramática, con un tablero de 488 cm x 244 cm, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada. (señal elevada)	pieza	$33,343.59
3975 3976	1·07·006/00·020	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con un tablero de 61 cm x 244 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$12,159.99
3977 3978	1·07·006/00·030	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con un tablero de 61 cm x 305 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$12,570.61
3979 3980	1·07·006/00·040	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con dos tableros de 122 cm x 366 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$22,055.94
3981 3982	1·07·006/00·035	Señal informativa de destino SID·13 con dos tableros de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$27,190.94
3983 3984	1·07·006/00·036	Señal informativa de destino SID·13 con dos tableros de 86 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$33,343.59
3985 3986	1·07·006/00·050	Señal informativa de destino SID·13, con dos tableros de 122 cm x 488 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$26,972.86
3987 3988	1·07·006/00·060	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con un tablero de 76 cm x 244 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$12,540.01
3989 3990	1·07·006/00·070	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con un tablero de 76 cm x 305 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$13,893.97
3991 3992	1·07·006/00·080	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con un tablero de 76 cm x 366 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$15,219.96
3993 3994	1·07·006/00·082	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con un tablero de 244 cm x 488 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$55,552.22
3995 3996	1·07·006/00·084	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con un tablero de 366 cm x 152 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$35,011.02
3997 3998	1·07·006/00·090	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con dos tableros de 122 cm x 488 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$20,088.60
3999 4000	1·07·006/00·100	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con dos tableros de 152 cm x 549 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$31,238.45
4001 4002	1·07·006/00·110	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con dos tableros de 152 cm x 488 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada	pieza	$28,586.46
4003 4004	1·07·006/00·120	Señal informativa de destino SID·13 Bandera, con dos tableros de 152 cm x 549 cm de ancho cada uno, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$31,238.45
4005 4006	1·07·006/00·125	Señal informativa de destino SID·13 tipo Puente, con tablero de 800 x 300 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$112,940.68
4007 4008	1·07·006/00·130	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con un tablero de 61 cm x 244 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$15,795.10
4009 4010	1·07·006/00·140	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con un tablero de 61 cm x 305 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$17,927.86

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4011				
4012	1·07·006/00·150	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con dos tableros de 122 cm x 366 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$32,938.54
4013				
4014	1·07·006/00·160	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con dos tableros de 122 cm x 488 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$41,522.93
4015				
4016	1·07·006/00·170	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con un tablero de 76 cm x 244 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$17,899.90
4017				
4018	1·07·006/00·180	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con un tablero de 76 cm x 305 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$20,577.22
4019				
4020	1·07·006/00·190	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con un tablero de 76 cm x 366 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$23,229.20
4021				
4022	1·07·006/00·200	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con dos tableros de 122 cm x 488 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$43,080.52
4023				
4024	1·07·006/00·210	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con dos tableros de 122 cm x 549 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$47,568.89
4025				
4026	1·07·006/00·220	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con dos tableros de 152 cm x 488 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$51,905.63
4027				
4028	1·07·006/00·230	Señal informativa de destino SID·14 Bandera doble, con dos tableros de 152 cm x 549 cm de ancho, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$57,476.86
4029				
4030	1·07·006/00·250	Señal informativa de destino SID·15 Puente, con un tablero de 800 cm x 400 cm máximo, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$135,513.70
4031				
4032	1·07·006/00·260	Señal tipo cartelera panorámica SID·15 Puente, con un tablero de 800 cm x 400 cm ambas caras, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$135,513.70
4033				
4034	1·07·006/00·265	Señal tipo cartelera panorámica SID·15 Puente, con un tablero de 1200 cm x 300 cm ambas caras, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$152,181.86
4035				
4036		INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CTR·CAR·1·07·007 /00		
4037	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4038	CAR	CARRETERAS		
4039	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4040	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4041	007	INDICADORES DE ALINEAMIENTO		
4042	00	Revisión / Actualización		
4043				
4044	1·07·005/100·100	Indicador de Obstáculos OD·5 con tablero de lámina de 61 x 122 cm y poste de ángulo, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,235.20
4045				
4046	1·07·005/100·110	Indicador de Obstáculos OD·5 con tablero de lámina de 30 x 122 cm y poste de ángulo, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,781.04
4047				
4048	1·07·007 /00· 010	Indicadores de alineamiento OD·6, de concreto hidráulico simple blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	$205.16
4049				
4050	1·07·007 /00· 020	Indicadores de alineamiento OD·6, de concreto hidráulico simple amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	$167.66
4051				
4052	1·07·007 /00· 030	Indicadores de alineamiento OD·6, metálico blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	$162.16

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4053				
4054	1·07·007 /00· 040	Indicadores de alineamiento OD·6, metálico amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	$162.16
4055				
4056	1·07·007 /00· 050	Indicadores de alineamiento OD·6, de policloruro de vinilo (PVC) blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	$152.16
4057				
4058	1·07·007 /00· 060	Indicadores de alineamiento OD·6, de policloruro de vinilo (PVC) amarillo, por unidad de obra terminada	pieza	$152.16
4059				
4060	1·07·007 /00· 100	Indicadores de curvas peligrosas OD·12 con tablero de 76 x 60 cm, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,051.69
4061				
4062		REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CTR·CAR·1·07·008/00		
4063	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4064	CAR	CARRETERAS		
4065	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4066	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4067	008	REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS		
4068	00	Revisión / Actualización		
4069				
4070	1·07·008/00·010	Reglas y tubos guía para vados OD·8, integrados por reglas graduadas y postes metálicos, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,843.06
4071				
4072		DEFENSAS: N·CTR·CAR·1·07·009/00 (NOM·03·SCT2·2012)		
4073	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4074	CAR	CARRETERAS		
4075	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4076	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4077	009	DEFENSAS		
4078	00	Revisión / Actualización		
4079				
4080	1·07·009/00·010	Defensa metálica de dos crestas (OD·4.1.1 flexibles / SGR02a), para nivel de contención NC·2, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,609.51
4081				
4082	1·07·009/00·030	Defensa metálica de dos crestas (OD·4.1.1 flexibles / SGR02b), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,944.67
4083				
4084	1·07·009/00·050	Defensa metálica con tres cables de acero (OD·4.1.1 flexibles / SGR01a), para nivel de contención NC·3, con postes débiles de acero IPR @ 5 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,252.49
4085				
4086	1·07·009/00·070	Defensa metálica con tres cables de acero (OD·4.1.1 flexibles / SGR01a), para nivel de contención NC·3, con postes débiles de acero U @ 5 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,521.84
4087				
4088	1·07·009/00·090	Defensa metálica de dos crestas (OD·4.1.2 Semirígidas / SGR04a), para nivel de contención NC·2, con traslapes en los apoyos, separadores de acero y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,253.00
4089				
4090	1·07·009/00·110	Defensa metálica de dos crestas (OD·4.1.2 Semirígidas / SGR04b), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de madera @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,403.40
4091				
4092	1·07·009/00·170	Defensa metálica de dos crestas (OD·4.1.2 Semirígidas / SGR04c), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,233.53

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4093				
4094	1·07·009/00·190	Defensa metálica con tubo (OD·4.1.2 Semirígidas / SGR03), para nivel de contención NC·3, con uniones entre los apoyos, con postes débiles de acero @ 1.83 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,969.01
4095				
4096	1·07·009/00·210	Defensa metálica de tres crestas (OD·4.1.3 Rígidas / SGR09a), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, con separadores, de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,773.42
4097				
4098	1·07·009/00·230	Defensa metálica de tres crestas (OD·4.1.3 Rígidas / SGR09b), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de madera @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,773.42
4099				
4100	1·07·009/00·250	Defensa metálica de dos crestas (OD·4.1.3 Rígidas / SGR05), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m anclados a las losas de las alcantarillas, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,070.76
4101				
4102	1·07·009/00·270	Defensa metálica de dos crestas (OD·4.1.3 Rígidas / SGR09), para nivel de contención NC·4, con traslapes en los apoyos, separadores modificados de acero y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,278.97
4103				
4104	1·07·009/00·305	Amortiguador de impacto de placa para defensa, fabricado de placa de acero y lámina galvanizada, por unidad de obra terminada.	pieza	$48,890.34
4105				
4106	1·07·009/00·310	Amortiguador de impacto para defensa de 3 crestas, para 70 km/hr, fabricado de lámina galvanizada, por unidad de obra terminada.	pieza	$257,405.72
4107				
4108	1·07·009/00·320	Amortiguador de impacto para defensa de 3 crestas, para 100 km/hr, fabricado de lámina galvanizada, por unidad de obra terminada.	pieza	$349,290.23
4109				
4110	1·07·009/00·330	Amortiguador de impacto para defensa de 3 crestas, para 120 km/hr, fabricado de lámina galvanizada, por unidad de obra terminada.	pieza	$362,250.23
4111				
4112		BARRERA CENTRAL: N·CTR·CAR·1·07·010/00 (NOM·03·SCT2·2012)		
4113	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4114	CAR	CARRETERAS		
4115	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4116	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4117	010	BARRERA CENTRAL		
4118	00	Revisión / Actualización		
4119				
4120	1·07·010/00·010	Barrera metálica de dos crestas (OD·4.2.1 flexibles / SGM02), para nivel de contención NC·2, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,036.00
4121				
4122	1·07·010/00·030	Barrera metálica con tubo sección cuadrada (OD·4.2.1 Flexibles / SGR03), para nivel de contención NC·3, con uniones entre los apoyos, con postes débiles de acero @ 1.83 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,089.11
4123				
4124	1·07·010/00·050	Barrera metálica con tres cables de acero (OD·4.2.1 flexibles / SGR01), para nivel de contención NC·3, con postes débiles de acero IPR @ 4.88 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,355.49
4125				
4126	1·07·010/00·130	Barrera metálica de tres crestas (OD·4.2.3 Rígidas / SGM09a), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, con separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,959.04

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4127				
4128	1·07·010/00·150	Barrera metálica de tres crestas (OD·4.2.3 Rígidas / SGM09b), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, con separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,962.45
4129				
4130	1·07·010/00·170	Barrera metálica de dos crestas (OD·4.2.3 Rígidas / SGM04a), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, con separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,296.35
4131				
4132	1·07·010/00·190	Barrera metálica de dos crestas (OD·4.2.3 Rígidas / SGM04b), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, con separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,573.71
4133				
4134	1·07·010/00·120	Barrera de concreto reforzado movible (OD·4.2.3 Rígidas / SGM22), para nivel de contención NC·3, de 82 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,519.29
4135				
4136	1·07·010/00·060	Barrera de concreto reforzado tipo F (OD·4.2.3 Rígidas / SGM10a), para nivel de contención NC·4, de 81 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,385.69
4137				
4138	1·07·010/00·070	Barrera de concreto reforzado tipo New Jersey (OD·4.2.3 Rígidas / SGM11a), para nivel de contención NC·4, de 81 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,754.40
4139				
4140	1·07·010/00·080	Barrera de concreto reforzado tipo F (OD·4.2.3 Rígidas / SGM10b), para nivel de contención NC·5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,738.52
4141				
4142	1·07·010/00·090	Barrera de concreto reforzado tipo New Jersey (OD·4.2.3 Rígidas / SGM11b), para nivel de contención NC·5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,289.05
4143				
4144	1·07·010/00·210	Barrera de concreto simple tipo Ontario (OD·4.2.3 Rígidas / SGM12), para nivel de contención NC·5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,073.80
4145				
4146	1·07·010/00·360	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm^2 y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm^2, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	$2,050.18
4147				
4148		BORDOS: N·CTR·CAR·1·07·011/00		
4149	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4150	CAR	CARRETERAS		
4151	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4152	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4153	00	Revisión / Actualización		
4154				
4155	1·07·011/00· 010	Bordo para separación de carriles con sección de 15 x 7 cm, construido de concreto colado en sitio con un f'c = 200 kg/cm^2, por unidad de obra terminada.	m	$74.73
4156				
4157	1·07·011/00· 020	Bordo para separación de carriles con sección de 15 x 7 cm, construido de mezcla asfáltica con cemento PG 70 / 22, por unidad de obra terminada.	m	$74.87

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4158				
4159	1·07·011/00· 030	Bordo para separación de carriles con sección de 15 de ancho, con pintura termoplástica color amarillo tráfico, por unidad de obra terminada.	m	$12.44
4160				
4161	1·07·011/00· 040	Bordo para separación de carriles con sección de 15 x 7 cm prefabricada con caucho virgen sujeta a pavimento con con pernos galvanizado, por unidad de obra terminada.	m	$227.62
4162				
4163		VIBRADORES: N·CTR·CAR·1·07·012/00		
4164	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4165	CAR	CARRETERAS		
4166	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4167	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4168	012	VIBRADORES		
4169	00	Revisión / Actualización		
4170				
4171	1·07·012/00· 010	Vibrador OD·9.1 Botones en color blanco de forma circular (DH·3), por unidad de obra terminada.	m	$555.11
4172				
4173	1·07·012/00· 020	Vibrador OD·9.2 vehicular con ondas de 2.5 x 2.5 @ 5 cm, construida de concreto f'c = 200 kg/cm^2, con tma = 20 mm, por unidad de obra terminada.	m^2	$120.92
4174				
4175	1·07·012/00·110	Banda de alerta (estruendo) en pavimento asfáltico formada por fresado de ranuras de 406 x 178 x 13 mm, realizadas a cada 30 cm centro a centro, por unidad de obra terminada.	m	$22.65
4176				
4177		GUARDAGANADOS: N·CTR·CAR·1·07·013/00		
4178	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4179	CAR	CARRETERAS		
4180	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4181	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4182	013	GUARDAGANADOS		
4183	00	Revisión / Actualización		
4184				
4185	1·07·013/00·010	Guardaganado OD·10. Excavación en material tipo A, por unidad de obra terminada.	m^3	$74.99
4186				
4187	1·07·013/00·020	Guardaganado OD·10. Excavación en material tipo B, por unidad de obra terminada.	m^3	$91.99
4188				
4189	1·07·013/00·030	Guardaganado OD·10. Excavación en material tipo C, por unidad de obra terminada.	m^3	$272.06
4190				
4191	1·07·013/00·040	Guardaganado OD·10. Muros y piso de concreto simple, por unidad de obra terminada.	m^3	$4,445.16
4192				
4193	1·07·013/00·050	Guardaganado OD·10. Muros y piso de concreto reforzado, por unidad de obra terminada.	m^3	$5,655.37
4194				
4195	1·07·013/00·060	Guardaganado OD·10. Muros y piso de mampostería, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,330.54
4196				
4197	1·07·013/00·070	Guardaganado OD·10. Riel para ferrocarril de acero para formar estructura con soportes del mismo riel y empotrado a estructura, por unidad de obra terminada.	kg	$76.48
4198				
4199		BARRERAS: N·CTR·CAR·1·07·014/00		
4200	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4201	CAR	CARRETERAS		
4202	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4203	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4204	014	BARRERAS		
4205	00	Revisión / Actualización		
4206				
4207	1·07·014/00· 010	Barreras levadizas, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$15,067.99
4208				
4209	1·07·014/00· 020	Barreras levadizas, con película reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	$15,092.40

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4210				
4211	1·07·014/00· 030	Barreras fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm con película a reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,634.19
4212				
4213	1·07·014/00· 040	Barreras fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm con película a reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,872.55
4214				
4215	1·07·014/00· 050	Barreras fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm con película a reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,955.55
4216				
4217	1·07·014/00· 060	Barreras fijas montadas en postes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm con película a reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,315.69
4218				
4219	1·07·014/00· 070	Barreras portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$6,627.60
4220				
4221	1·07·014/00· 080	Barreras portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 122 cm con película reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,619.12
4222				
4223	1·07·014/00· 090	Barreras portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,258.98
4224				
4225	1·07·014/00· 100	Barreras portátiles montadas en caballetes, con dos tableros de 30 cm X 244 cm con película reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,619.12
4226				
4227				
4228		CERCAS: N·CTR·CAR·1·07·015/00		
4229	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4230	CAR	CARRETERAS		
4231	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4232	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4233	015	CERCAS		
4234	00	Revisión / Actualización		
4235				
4236	1·07·015/00·010	Cercas OD·3 de alambre de púas de tres hilos, con 5 líneas, sostenidas por postes de 15 x 15 @ 4 m, por unidad de obra terminada	m	$764.80
4237				
4238	1·07·015/00·020	Cercas OD·3 de malla metálica, por unidad de obra terminada	m	$377.05
4239				
4240				
4241		SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS N·CTR·CAR·1·07·016/00		
4242	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4243	CAR	CARRETERAS		
4244	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4245	7	SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN		
4246	16	SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN		
4247	00	Revisión / Actualización		
4248				
4249	1·07·016/00·040	Señal de 86 cm x 86 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	$9.63
4250				
4251	1·07·016/00·050	Señal de 117 cm x 117 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	$21.32
4252				
4253	1·07·016/00·060	Señal de 117 cm x 117 cm, con T. A. de 35 cm x 152 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	$32.22
4254				
4255	1·07·016/00·070	Señal de 71 cm x 178 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	$14.49
4256				
4257	1·07·016/00·080	Señal de 71 cm x 239 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	día	$17.58
4258				
4259	1·07·016/00·090	Bandereros para señales manuales (3 bandereros). Incluye colocación y retiro.	día	$5,342.16
4260				
4261	1·07·016/00·100	Cono para tráfico de 71 cm de altura para tráfico fabricado en plástico color naranja fluorescente con base cuadrada en color negro, interior en color blanco para protección de rayos ultravioleta y cinta reflejante de 5 cm en el perímetro superior. Incluye colocación y retiro.	día	$1.08

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4262				
4263	1·07·016/00·110	Cono para tráfico de 91 cm de altura para tráfico fabricado en plástico color naranja fluorescente con base cuadrada en color negro, interior en color blanco para protección de rayos ultravioleta y cinta reflejante de 5 cm en el perímetro superior. Incluye colocación y retiro.	día	$1.84
4264				
4265	1·07·016/00·120	Barrera plástica baja. Incluye colocación y retiro.	día	$8.73
4266				
4267	1·07·016/00·130	Barrera plástica diamante. Incluye colocación y retiro.	día	$6.69
4268				
4269	1·07·016/00·140	Barrera plástica tipo Convoy Roadweiler. Incluye colocación y retiro.	día	$89.00
4270				
4271	1·07·016/00·150	Flecha plastica reflejante Segura. Incluye colocación y retiro.	día	$0.49
4272				
4273	1·07·016/00·160	Flechero electrónico con flecha luminosa. Incluye colocación y retiro.	día	$130.77
4274				
4275	1·07·016/00·170	Trafitambo de 39 cm de diémetro superior, 54 cm de diámetro inferior y 104 cm de altura. Incluye colocación y retiro.	día	$1.71
4276				
4277	1·07·016/00·180	Barrera levadiza con película reflejante B. Incluye colocación y retiro.	día	$11.05
4278				
4279	1·07·016/00·190	Barrera levadiza con película reflejante A. Incluye colocación y retiro.	día	$11.04
4280				
4281	1·07·016/00·200	Lámpara de Destello dos caras o una cara emisora de luz roja parpadeante a 60 flashes por minuto. Alimentación por medio de celdas solares o electrónica. Incluye sensor de encendido automático al oscurecer, con interruptor manual.	día	$4.27
4282				
4283	1·07·016/00·210	Lámpara Modular de 7 leds ámbar con secuencia intermitente y ultrabrillo visibles a grandes distancias. Alimentación con baterías intercambiables.	día	$4.50
4284				
4285	1·07·016/00·220	Lámpara Modular de 7 leds ámbar con secuencia intermitente y ultrabrillo visibles a grandes distancias. Alimentación fotovoltica.	día	$4.50
4286				
4287				
4288		**OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN**		
4289				
4290		POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·001/07		
4291	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4292	CAR	CARRETERAS		
4293	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4294	08	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
4295	001	POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS		
4296	07	Revisión / Actualización		
4297				
4298	1·08·001/07·010	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (2) de color verde y amarillo, para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada	hm	$11,037.21
4299				
4300	1·08·001/07·020	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (4) de color verde, amarillo, azul y blanco, para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	$66,173.83
4301				
4302	1·08·001/07·030	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (6) de color verde, amarillo, azul, blanco, rojo y gris, para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	$201,560.91
4303				
4304		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·002/01		
4305	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4306	CAR	CARRETERAS		
4307	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4308	08	OBRAS MARGINALES		
4309	001	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS		
4310	01	Revisión / Actualización		
4311				
4312	1·08·002/01·010	Registros prefabricados para fibra óptica en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada	pieza	$5,100.21

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4313		POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·003/07		
4314				
4315	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4316	CAR	CARRETERAS		
4317	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4318	08	OBRAS MARGINALES		
4319	003	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS		
4320	07	Revisión / Actualización		
4321				
4322	1·08·03/07·010	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (2) de color verde y amarillo, para alojar fibra óptica, en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	$11,038.21
4323				
4324	1·08·03/07·020	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (4) de color verde, amarillo, azul y blanco, para alojar fibra óptica, en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	$66,174.83
4325				
4326	1·08·03/07·030	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (6) de color verde, amarillo, azul, blanco, rojo y gris, para alojar fibra óptica, en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	hm	$201,524.33
4327				
4328		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N·CTR·CAR·1·08·004/01		
4329	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4330	CAR	CARRETERAS		
4331	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4332	08	OBRAS MARGINALES		
4333	004	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERA		
4334	01	Revisión / Actualización		
4335				
4336	1·08·004/01·010	Registros prefabricados para fibra óptica en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,100.21
4337				
4338		POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·005/07		
4339	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4340	CAR	CARRETERAS		
4341	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4342	08	OBRAS MARGINALES		
4343	005	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES		
4344	07	Revisión / Actualización		
4345				
4346	1·08·005/07· 010	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (2) de color verde y amarillo, para alojar fibra óptica, en caminos rurales, por unidad de obra terminada.	hm	$11,038.21
4347				
4348		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N·CTR·CAR·1·08·006/01		
4349	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4350	CAR	CARRETERAS		
4351	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4352	08	OBRAS MARGINALES		
4353	006	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES		
4354	01	Revisión / Actualización		
4355				
4356	1·08·006/01· 010	Registros prefabricados para fibra óptica en caminos rurales, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,100.21
4357				
4358	20	TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N·CTR·CAR·1·08·007/20		
4359	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4360	CAR	CARRETERAS		
4361	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4362	08	OBRAS MARGINALES		
4363	007	TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO		
4364	13	Revisión / Actualización		
4365				
4366				
4367	1·08·007/13·010	Tritubo para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras nuevas, por unidad de obra terminada	hm	$16,755.21

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4368		REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: N·CTR·CAR·1·08·008/11		
4369	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4370	CAR	CARRETERAS		
4371	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4372	08	OBRAS MARGINALES		
4373	008	REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS		
4374	11	Revisión / Actualización		
4375				
4376	1·08·008/11·010	Registros prefabricados para tritubos en carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	pieza	$5,100.21
4377		**SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS**		
4378		SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE N·CTR·CAR·1·11·001/13		
4379	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4380	CAR	CARRETERAS		
4381	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4382	001	SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE		
4383	13	Revisión / Actualización		
4384				
4385	1·11·001/13·010	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en inglés, *variable message signs*), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	$74,528.60
4386				
4387	1·11·001/13·020	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en inglés, *variable message signs*), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	$137,167.45
4388				
4389	1·11·001/13·030	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en inglés, *variable message signs*), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	$74,528.60
4390				
4391	1·11·001/13·040	Tablero de señalamiento cambiable (CMS por sus siglas en inglés, changeable message signs), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	$76,803.04
4392				
4393	1·11·001/13·050	Tablero de señalamiento variable (CMS por sus siglas en inglés, *changeable message signs*), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	$76,803.04
4394				
4395	1·11·001/13·060	Tablero de señalamiento variable (CMS por sus siglas en inglés, *changeable message signs*), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	$76,803.04
4396				
4397	1·11·001/13·070	Tablero de señalamiento de encendido·apagado (BOS por sus siglas en inglés, *blank out signs*), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	$61,750.04
4398				
4399	1·11·001/13·080	Tablero de señalamiento de encendido·apagado (BOS por sus siglas en inglés, *blank out signs*), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	$61,750.04
4400				
4401	1·11·001/13·090	Tablero de señalamiento de encendido·apagado (BOS por sus siglas en inglés, *blank out signs*), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	$61,750.04
4402				
4403	1·11·001/13·100	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	$111,610.33
4404				
4405	1·11·001/13·110	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	$110,171.59
4406				
4407	1·11·001/13·120	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	$74,528.60
4408				
4409	1·11·001/13·130	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	$62,768.48
4410				
4411	1·11·001/13·140	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	$113,941.27
4412				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4413 4414	1·11·001/13·150	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	$62,768.48
4415 4416	1·11·001/13·160	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	$62,768.48
4417 4418	1·11·001/13·170	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje, instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	$62,768.48
4419 4420	1·11·001/13·180	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	$62,768.48
4421		CÁMARAS DE VIDEO N·CTR·CAR·1·11·003/14		
4422	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4423	CAR	CARRETERAS		
4424	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4425	11	SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS		
4426	001	CÁMARAS DE VIDEO		
4427	13	Revisión / Actualización		
4428				
4429 4430	1·11·003/14·010	Cámara de video para vigilancia, instaladas por definición y clasificación sobre postes, marcos, puentes u otras estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	$59,816.01
4431 4432	1·11·003/14·020	Cámara de video para reconocimiento de placas, instaladas por definición y clasificación sobre postes, marcos, puentes u otras estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	$40,730.49
4433 4434	1·11·003/14·030	Cámara de video para detección automatica de incidentes, instaladas por definición y clasificación sobre postes, marcos, puentes u otras estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	$45,237.30

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4435		**OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE**		
4436				
4437		LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·2·01·001/01		
4438	CSV	CONSERVACIÓN		
4439	CAR	CARRETERAS		
4440	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4441	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4442	001	LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS		
4443	01	Revisión / Actualización		
4444				
4445	2·01·001/01·010	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$79.74
4446				
4447	2·01·001/01·020	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$98.10
4448				
4449	2·01·001/01·030	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$91.66
4450				
4451	2·01·001/01·040	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$86.61
4452				
4453	2·01·001/01·050	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$109.67
4454				
4455	2·01·001/01·060	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$106.53
4456				
4457	2·01·001/01·070	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$100.00
4458	2·01·001/01·080	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$111.36
4459				
4460	2·01·001/01·090	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$101.95
4461				
4462	2·01·001/01·100	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$111.36
4463				
4464	2·01·001/01·110	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$116.29
4465				
4466	2·01·001/01·120	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de suelo cemento, por unidad de obra terminada.	m	$106.57
4467				
4468	2·01·001/01·130	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$120.99
4469				
4470	2·01·001/01·140	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$132.72
4471				
4472	2·01·001/01·150	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$121.85
4473				
4474	2·01·001/01·160	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$56.76
4475				
4476	2·01·001/01·170	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$41.43
4477				
4478	2·01·001/01·180	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de suelo cemento, por unidad de obra terminada.	m	$58.72
4479				
4480	2·01·001/01·190	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$41.43
4481				
4482	2·01·001/01·200	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$44.60

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4483				
4484	2·01·001/01·210	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$38.28
4485				
4486	2·01·001/01·220	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$48.24
4487				
4488	2·01·001/01·230	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$52.06
4489				
4490	2·01·001/01·240	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$86.68
4491				
4492	2·01·001/01·250	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$74.76
4493				
4494	2·01·001/01·260	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$65.82
4495				
4496	2·01·001/01·270	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$68.19
4497				
4498	2·01·001/01·280	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$64.56
4499				
4500	2·01·001/01·290	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$72.81
4501				
4502	2·01·001/01·300	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$66.53
4503				
4504	2·01·001/01·310	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$79.28
4505				
4506	2·01·001/01·320	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$87.69
4507				
4508	2·01·001/01·330	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$79.51
4509				
4510		LIMPIEZA DE CANALES: N·CSV·CAR·2·01·002/01		
4511	CSV	CONSERVACIÓN		
4512	CAR	CARRETERAS		
4513	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4514	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4515	002	LIMPIEZA DE CANALES		
4516	01	Revisión / Actualización		
4517				
4518	2·01·002/01·010	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$61.70
4519				
4520	2·01·002/01·020	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$68.98
4521				
4522	2·01·002/01·030	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$54.56
4523				
4524	2·01·002/01·040	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$78.64
4525				
4526	2·01·002/01·050	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	$80.39
4527				
4528	2·01·002/01·060	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m	$65.90
4529				
4530	2·01·002/01·070	Limpieza de canales de sección semicircular revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	$75.96

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4531				
4532	2·01·002/01·080	Limpieza de canales de sección semicircular revestidos de lámina corrugada de acero, por unidad de obra terminada.	m	$82.74
4533				
4534		LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·2·01·003/01		
4535	CSV	CONSERVACIÓN		
4536	CAR	CARRETERAS		
4537	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4538	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4539	003	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS		
4540	01	Revisión / Actualización		
4541				
4542	2·01·003/01·010	Limpieza de alcantarillas de lámina corrugada de acero, hasta 91 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	$37.98
4543				
4544	2·01·003/01·020	Limpieza de alcantarillas de lámina corrugada de acero, de 91 hasta 213 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	$66.45
4545				
4546	2·01·003/01·030	Limpieza de alcantarillas de concreto hidráulico, hasta 91 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	$41.12
4547				
4548	2·01·003/01·040	Limpieza de alcantarillas de concreto hidráulico, de 91 hasta 213 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	$73.73
4549				
4550	2·01·003/01·050	Limpieza de alcantarillas de losa, hasta 150 cm de altura, por unidad de obra terminada.	m	$52.50
4551				
4552	2·01·003/01·060	Limpieza de alcantarillas de losa, de altura mayor a 150 cm, por unidad de obra terminada.	m	$98.24
4553				
4554	2·01·003/01·070	Limpieza de alcantarillas de bóveda, de concreto hidráulico o mampostería, cualquier dimensión, por unidad de obra terminada.	m	$69.34
4555				
4556	2·01·003/01·080	Limpieza de alcantarillas de bóveda, de lámina corrugada de acero, cualquier dimensión, por unidad de obra terminada.	m	$69.34
4557				
4558		LIMPIEZA DE COLECTORES: N·CSV·CAR·2·01·004/01		
4559	CSV	CONSERVACIÓN		
4560	CAR	CARRETERAS		
4561	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4562	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4563	004	LIMPIEZA DE COLECTORES		
4564	01	Revisión / Actualización		
4565				
4566	2·01·004/01·010	Limpieza de colectores de concreto de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	$61.89
4567				
4568	2·01·004/01·020	Limpieza de colectores de concreto de sección circular, por unidad de obra terminada.	m	$75.96
4569				
4570	2·01·004/01·030	Limpieza de colectores de concreto de sección bóveda, por unidad de obra terminada.	m	$86.04
4571				
4572	2·01·004/01·040	Limpieza de colectores de polietileno de alta densidad de sección circular, por unidad de obra terminada.	m	$82.74
4573				
4574		LIMPIEZA DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·2·01·005/01		
4575	CSV	CONSERVACIÓN		
4576	CAR	CARRETERAS		
4577	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4578	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4579	005	LIMPIEZA DE LAVADEROS		
4580	01	Revisión / Actualización		
4581				
4582	2·01·005/01·010	Limpieza de lavaderos de mampostería de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	$61.70
4583				
4584	2·01·005/01·020	Limpieza de lavaderos de mampostería de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	$78.46

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4585				
4586	2·01·005/01·030	Limpieza de lavaderos de concreto hidráulico de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	$47.79
4587				
4588	2·01·005/01·040	Limpieza de lavaderos de concreto hidráulico de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	$56.11
4589				
4590	2·01·005/01·050	Limpieza de lavaderos de lámina corrugada de acero de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	$83.00
4591				
4592	2·01·005/01·060	Limpieza de lavaderos de lámina corrugada de acero de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	$86.47
4593				
4594	2·01·005/01·070	Limpieza de estructuras de contención, por unidad de obra terminada.	m²	$24.52
4595				
4596		LIMPIEZA DE REGISTROS: N·CSV·CAR·2·01·006/01		
4597	CSV	CONSERVACIÓN		
4598	CAR	CARRETERAS		
4599	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4600	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4601	006	LIMPIEZA DE REGISTROS		
4602	01	Revisión / Actualización		
4603				
4604	2·01·006/01·010	Limpieza de registros, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	pieza	$265.22
4605				
4606		LIMPIEZA DE SUBDRENES: N·CSV·CAR·2·01·007/01		
4607	CSV	CONSERVACIÓN		
4608	CAR	CARRETERAS		
4609	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4610	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4611	007	LIMPIEZA DE SUBDRENES		
4612	01	Revisión / Actualización		
4613				
4614	2·01·007/01·010	Limpieza de subdrenes, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m	$64.20
4615				
4616	2·01·007/01·020	Limpieza e inspección de instalaciones auxiliares, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	ha	$15,571.61
4617				
4618	2·01·007/01·030	Limpieza de zonas circundantes y obras marginales, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	ha	$15,571.61
4619				
4620	2·01·007/01·040	Remoción de derrumbes de zonas circundantes, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m³	$48.71
4621				
4622		LIMPIEZA DE VADOS: N·CSV·CAR·2·01·008/01		
4623	CSV	CONSERVACIÓN		
4624	CAR	CARRETERAS		
4625	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4626	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4627	008	LIMPIEZA DE VADOS		
4628	01	Revisión / Actualización		
4629				
4630	2·01·008/01·010	Limpieza de vados, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m²	$96.73
4631				
4632		LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N·CSV·CAR·2·01·009/01		
4633	CSV	CONSERVACIÓN		
4634	CAR	CARRETERAS		
4635	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4636	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4637	009	LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN		
4638	01	Revisión / Actualización		
4639				
4640	2·01·009/01·010	Limpieza de obras especiales de control y protección en muros, por unidad de obra terminada.	m²	$41.55
4641				
4642	2·01·009/01·020	Limpieza de obras especiales de control y protección en zampeados, por unidad de obra terminada.	m²	$65.56

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4643				
4644	2·01·009/01·030	Limpieza de obras especiales de control y protección en dentellones, por unidad de obra terminada.	m²	$76.59
4645				
4646	2·01·009/01·040	Limpieza de obras especiales de control y protección en cajas disipadoras de energía, por unidad de obra terminada.	m²	$76.59
4647				
4648	2·01·009/01·050	Limpieza de obras especiales de control y protección en rejillas, por unidad de obra terminada.	m²	$89.41
4649				
4650	2·01·009/01·060	Limpieza de obras especiales de control y protección en espigones, por unidad de obra terminada.	m²	$76.74
4651				
4652	2·01·009/01·070	Limpieza de obras especiales de control y protección en protecciones marginales, por unidad de obra terminada.	m²	$65.57
4653				
4654	2·01·009/01·080	Limpieza de obras especiales de control y protección en cajas desarenadoras, por unidad de obra terminada.	m²	$76.89
4655				
4656	2·01·009/01·090	Limpieza de obras especiales de control y protección en (OTROS), por unidad de obra terminada.	m²	$64.50
4657				
4658		**PAVIMENTOS**		
4659				
4660		LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N·CSV·CAR·2·02·001/10		
4661	CSV	CONSERVACIÓN		
4662	CAR	CARRETERAS		
4663	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4664	02	PAVIMENTOS		
4665	001	LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS		
4666	10	Revisión / Actualización		
4667				
4668	2·02·001/10·010	Limpieza local de la superficie de rodamiento y de los acotamientos, por unidad de obra terminada.	m²	$2.07
4669				
4670	2·02·001/10·020	Limpieza general de la superficie de rodamiento y de los acotamientos, por unidad de obra terminada.	ha	$20,532.16
4671				
4672		SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·2·02·002/15		
4673	CSV	CONSERVACIÓN		
4674	CAR	CARRETERAS		
4675	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4676	02	PAVIMENTOS		
4677	002	SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS		
4678	00	Revisión / Actualización		
4679				
4680	2·02·002/00·010	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con mortero asfáltico hasta de un 1 cm de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	$95.76
4681				
4682	2·02·002/00·020	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con cemento asfáltico hasta de un 1 cm de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	$87.17
4683				
4684	2·02·002/00·030	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con emulsión asfáltica hasta de un 1 cm de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	$88.43
4685				
4686		BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·003/16		
4687	CSV	CONSERVACIÓN		
4688	CAR	CARRETERAS		
4689	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4690	02	PAVIMENTOS		
4691	003	BACHEO SUPERFICIAL AISLADO		
4692	00	Revisión / Actualización		
4693				
4694	2·02·003/00·010	Bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica en caliente, por unidad de obra terminada	m³	$3,757.83

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4695				
4696	2·02·003/00·020	Bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica en frío, por unidad de obra terminada.	m³	$3,759.67
4697				
4698	2·02·003/00·030	Bacheo superficial aislado con mortero asfáltico, por unidad de obra terminada.	m³	$4,804.67
4699				
4700		BACHEO PROFUNDO AISLADO: N·CSV·CAR·2·02·004/15		
4701	CSV	CONSERVACIÓN		
4702	CAR	CARRETERAS		
4703	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4704	02	PAVIMENTOS		
4705	004	BACHEO PROFUNDO AISLADO		
4706	03	Revisión / Actualización		
4707				
4708	2·02·004/03·010	Bacheo profundo aislado. Reposición de las capas subyacentes a la carpeta asfáltica (base y subrasante), según su tipo y grado de compactación, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$493.35
4709				
4710	2·02·004/03·020	Bacheo profundo aislado. Reposición de las capas subyacentes a la carpeta asfáltica, cuando es necesario mezclar los materiales con cal para lograr un material con calidad de base, mezclado en el lugar (base y subrasante), según su tipo y grado de compactación, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$628.46
4711				
4712	2·02·004/03·030	Bacheo profundo aislado. Reposición de la carpeta asfáltica, con mezcla asfáltica en caliente, por unidad de obra terminada.	m³	$3,648.20
4713				
4714	2·02·004/03·040	Bacheo profundo aislado. Reposición de la carpeta asfáltica, con mezcla asfáltica en frío, por unidad de obra terminada.	m³	$3,645.87
4715				
4716		SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·2·02·005/02		
4717	CSV	CONSERVACIÓN		
4718	CAR	CARRETERAS		
4719	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4720	02	PAVIMENTOS		
4721	005	SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
4722	02	Revisión / Actualización		
4723				
4724	2·02·005/02·010	Sellado de grietas y juntas en losas de concreto hidráulico con mortero · cemento · arena 1:3, por unidad de obra terminada.	m	$97.37
4725				
4726	2·02·005/02·020	Sellado de grietas y juntas en losas de concreto hidráulico con material epóxico, por unidad de obra terminada.	m	$126.74
4727				
4728	2·02·005/02·030	Sellado de grietas y juntas en losas de concreto hidráulico con sellador de poliuretano, por unidad de obra terminada.	m	$125.72
4729				
4730		**PUENTES Y ESTRUCTURAS**		
4731				
4732		LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·2·03·001/01		
4733	CSV	CONSERVACIÓN		
4734	CAR	CARRETERAS		
4735	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4736	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4737	001	LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN		
4738	01	Revisión / Actualización		
4739				
4740	2·03·001/01·010	Limpieza de juntas de dilatación en puentes y estructuras similares, de forma manual según su tipo, por unidad de obra terminada.	m	$139.08
4741				
4742	2·03·001/01·020	Limpieza de juntas de dilatación en puentes y estructuras similares, de forma mecánica (con equipo) según su tipo, por unidad de obra terminada.	m	$162.39
4743				
4744		LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N·CSV·CAR·2·03·002/01		
4745	CSV	CONSERVACIÓN		
4746	CAR	CARRETERAS		

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4747	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4748	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4749	002	LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES		
4750	01	Revisión / Actualización		
4751				
4752	2·03·002/01·010	Limpieza de parapetos en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	$76.14
4753				
4754	2·03·002/01·020	Limpieza de banquetas en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	$67.57
4755				
4756	2·03·002/01·030	Limpieza de camellones en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	$67.57
4757				
4758		LIMPIEZA DE DRENES: N·CSV·CAR·2·03·003/01		
4759	CSV	CONSERVACIÓN		
4760	CAR	CARRETERAS		
4761	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4762	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4763	003	LIMPIEZA DE DRENES		
4764	01	Revisión / Actualización		
4765				
4766	2·03·003/01·010	Limpieza de drenes de piso en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	$112.80
4767				
4768	2·03·003/01·020	Limpieza de drenes de tubo en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	$112.43
4769				
4770	2·03·003/01·030	Limpieza de bajadas pluviales en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	$112.43
4771				
4772		LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N·CSV·CAR·2·03·004/01		
4773	CSV	CONSERVACIÓN		
4774	CAR	CARRETERAS		
4775	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4776	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4777	004	LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS		
4778	01	Revisión / Actualización		
4779				
4780	2·03·004/01·010	Limpieza de estribos de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	$115.63
4781				
4782	2·03·004/01·020	Limpieza de pilas de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	$134.36
4783				
4784	2·03·004/01·030	Limpieza de columnas de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada	m²	$135.00
4785				
4786	2·03·004/01·040	Limpieza de aleros de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	$142.60
4787				
4788		**TÚNELES**		
4789				
4790		IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: N·CSV·CAR·2·04·001/01		
4791	CSV	CONSERVACIÓN		
4792	CAR	CARRETERAS		
4793	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4794	04	TÚNELES		
4795	001	IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS		
4796	01	Revisión / Actualización		
4797				
4798	2·04·001/01·010	Impermeabilización del revestimiento de túneles para carretera de superficie de concreto hidráulico con productos hidrópicos, por unidad de obra terminada.	m²	$227.44
4799				
4800		LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N·CSV·CAR·2·04·002/01		
4801	CSV	CONSERVACIÓN		
4802	CAR	CARRETERAS		
4803	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4804	04	TÚNELES		

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4805	002	LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS		
4806	01	Revisión / Actualización		
4807				
4808	2·04·002/01·010	Limpieza de paredes y bóveda de túneles para carretera, por unidad de obra terminada.	m²	$102.77
4809				
4810	2·04·002/01·020	Limpieza de paredes y bóveda de túneles para carretera para preparar la superficie para recibir recubrimiento, por unidad de obra terminada.	m²	$109.18
4811				
4812		**SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**		
4813				
4814		REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N·CSV·CAR·2·05·001/01		
4815	CSV	CONSERVACIÓN		
4816	CAR	CARRETERAS		
4817	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4818	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4819	001	REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO		
4820	01	Revisión / Actualización		
4821				
4822	2·05·001/01· 010	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$38.50
4823				
4824	2·05·001/01· 020	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$56.41
4825				
4826	2·05·001/01· 030	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$42.15
4827				
4828	2·05·001/01· 040	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$66.41
4829				
4830	2·05·001/01· 050	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$45.33
4831				
4832	2·05·001/01· 060	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$96.44
4833				
4834	2·05·001/01· 070	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$47.46
4835				
4836	2·05·001/01· 080	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$116.45
4837				
4838	2·05·001/01· 090	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$43.21
4839				
4840	2·05·001/01· 100	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$76.42
4841				
4842	2·05·001/01· 110	Reposición de marcas con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$51.71
4843				
4844	2·05·001/01· 120	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	$156.48
4845				
4846	2·05·001/01· 130	Reposición de marcas flechas, letras y números con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$302.47
4847				
4848	2·05·001/01· 140	Reposición de marcas flechas, letras y números con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$576.29
4849				
4850		REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N·CSV·CAR·2·05·002/01		
4851	CSV	CONSERVACIÓN		
4852	CAR	CARRETERAS		
4853	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4854	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4855	002	REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES		
4856	01	Revisión / Actualización		

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4857				
4858	2·05·002/01· 010	Reposición de marcas en guarniciones con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo, por unidad de obra terminada.	m	$54.04
4859				
4860		REPOSICIÓN DE MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA: N·CSV·CAR·2·05·003/01		
4861	CSV	CONSERVACIÓN		
4862	CAR	CARRETERAS		
4863	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4864	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4865	003	REPOSICIÓN DE MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA		
4866	01	Revisión / Actualización		
4867				
4868	2·05·003/01·010	Reposición de marcas en estructuras alternando el color negro y blanco retrorreflejante, pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	$221.77
4869				
4870	2·05·003/01·020	Reposición de marcas en otros objetos color blanco, con pintura acrílica base agua a 5 mils (100 micras) color amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	$218.00
4871				
4872		LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·2·05·004/01		
4873	CSV	CONSERVACIÓN		
4874	CAR	CARRETERAS		
4875	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4876	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4877	004	LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES		
4878	01	Revisión / Actualización		
4879				
4880	2·05·004/01·010	Limpieza de botones DH·1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, por unidad de obra terminada.	pieza	$21.28
4881				
4882	2·05·004/01·020	Limpieza de botones DH·2 retrorreflejantes sobre estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	$21.18
4883				
4884	2·05·004/01·030	Limpieza de botones DH·3 usos varios, por unidad de obra terminada.	pieza	$21.18
4885				
4886		LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·2·05·005/01		
4887	CSV	CONSERVACIÓN		
4888	CAR	CARRETERAS		
4889	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4890	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4891	005	LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES		
4892	01	Revisión / Actualización		
4893				
4894	2·05·005/01·010	Limpieza de señales de 61 cm x 61 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$142.17
4895				
4896	2·05·005/01·020	Limpieza de señales de 71 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$143.46
4897				
4898	2·05·005/01·030	Limpieza de señales de 71 cm x 71 cm con tablero adicional de 30 cm x 100 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$147.05
4899				
4900	2·05·005/01·040	Limpieza de señales de 86 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$148.67
4901				
4902	2·05·005/01·050	Limpieza de señales de 86 cm x 86 cm con tablero adicional de 35 cm x 122 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$150.57
4903				
4904	2·05·005/01·060	Limpieza de señales de 117 cm x 117 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$153.95
4905				
4906	2·05·005/01·070	Limpieza de señales de 117 cm x 117 cm con tablero adicional de 35 cm x 152 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$162.07
4907				
4908	2·05·005/01·080	Limpieza de señales de 30 cm por lado, por unidad de obra terminada.	pieza	$138.25
4909				
4910	2·05·005/01·090	Limpieza de señales de 85 cm por lado, por unidad de obra terminada.	pieza	$148.81
4911				
4912	2·05·005/01·100	Limpieza de señales de 71 cm x 71 cm con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$146.91

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4913				
4914	2·05·005/01·110	Limpieza de señales de 86 cm x 86 cm con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$149.90
4915				
4916	2·05·005/01·120	Limpieza de señales de 117 cm x 117 cm con tablero adicional de 35 cm x 117cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$162.07
4917				
4918	2·05·005/01·130	Limpieza de señales de 30 cm x 91 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$148.00
4919				
4920	2·05·005/01·140	Limpieza de señales de 60 cm x 45 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$143.12
4921				
4922	2·05·005/01·150	Limpieza de señales de 120 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$151.92
4923				
4924	2·05·005/01·160	Limpieza de señales de 76 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$143.26
4925				
4926	2·05·005/01·170	Limpieza de señales de 147 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$155.85
4927				
4928	2·05·005/01·180	Limpieza de señales de 178 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$163.02
4929				
4930	2·05·005/01·190	Limpieza de señales de 178 cm x 40 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$165.72
4931				
4932	2·05·005/01·200	Limpieza de señales de 239 cm x 40 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$237.95
4933				
4934	2·05·005/01·210	Limpieza de señales de 239 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$254.30
4935				
4936	2·05·005/01·220	Limpieza de señales de 300 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$261.05
4937				
4938	2·05·005/01·230	Limpieza de señales de 100 cm x 150 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$257.68
4939				
4940	2·05·005/01·240	Limpieza de señales de 244 cm x 364 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$364.69
4941				
4942	2·05·005/01·250	Limpieza de señales de 147 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$164.37
4943				
4944	2·05·005/01·260	Limpieza de señales de 178 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$167.07
4945				
4946	2·05·005/01·270	Limpieza de señales de 178 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$171.67
4947				
4948	2·05·005/01·280	Limpieza de señales de 239 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$261.05
4949				
4950	2·05·005/01·290	Limpieza de señales de 239 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$274.55
4951				
4952	2·05·005/01·300	Limpieza de señales de 300 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$281.30
4953				
4954		LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·006/01		
4955	CSV	CONSERVACIÓN		
4956	CAR	CARRETERAS		
4957	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4958	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4959	006	LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES		
4960	01	Revisión / Actualización		
4961				
4962	2·05·006/01·010	Limpieza de defensa metálica dos crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$27.83
4963				
4964	2·05·006/01·020	Limpieza de defensa metálica dos crestas, por unidad de obra terminada.	m	$27.85
4965				
4966	2·05·006/01·030	Limpieza de defensa metálica tres crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$30.88
4967				
4968	2·05·006/01·040	Limpieza de defensa metálica tres crestas, por unidad de obra terminada.	m	$31.02
4969				
4970	2·05·006/01·050	Limpieza de defensa modular de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$65.58
4971				
4972	2·05·006/01·060	Limpieza de defensa modular de concreto, por unidad de obra terminada.	m	$64.62
4973				
4974	2·05·006/01·070	Limpieza de defensa monolítica de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$65.58

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
4975				
4976	2·05·006/01·080	Limpieza de defensa monolítica de concreto, por unidad de obra terminada.	m	$64.62
4977				
4978	2·05·006/01·090	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$39.89
4979				
4980	2·05·006/01·100	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	$37.32
4981				
4982	2·05·006/01·110	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$28.68
4983				
4984	2·05·006/01·120	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$42.19
4985				
4986	2·05·006/01·130	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	$39.89
4987				
4988	2·05·006/01·140	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$32.28
4989				
4990	2·05·006/01·150	Limpieza de barrera central modular de concreto, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$65.66
4991				
4992	2·05·006/01·160	Limpieza de barrera central modular de concreto, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	$63.76
4993				
4994	2·05·006/01·170	Limpieza de barrera central modular de concreto, incluye botones retrorreflejantes , por unidad de obra terminada.	m	$57.02
4995				
4996	2·05·006/01·180	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$67.56
4997				
4998	2·05·006/01·190	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	$65.66
4999				
5000	2·05·006/01·200	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$57.84
5001				
5002		REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N·CSV·CAR·2·05·007/01		
5003	CSV	CONSERVACIÓN		
5004	CAR	CARRETERAS		
5005	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
5006	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5007	007	REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES		
5008	01	Revisión / Actualización		
5009				
5010	2·05·007/01·010	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$53.26
5011				
5012	2·05·007/01·020	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$72.79
5013				
5014	2·05·007/01·030	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$37.39
5015				
5016	2·05·007/01·040	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$89.33
5017				
5018	2·05·007/01·050	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$37.39
5019				
5020	2·05·007/01·060	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$70.44
5021				
5022	2·05·007/01·070	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$69.21

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5023				
5024	2·05·007/01·080	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$37.39
5025				
5026	2·05·007/01·090	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$37.39
5027				
5028	2·05·007/01·100	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$70.44
5029				
5030	2·05·007/01·110	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$55.65
5031				
5032	2·05·007/01·120	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$71.55
5033				
5034	2·05·007/01·130	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$146.00
5035				
5036	2·05·007/01·140	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$171.86
5037				
5038	2·05·007/01·150	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$119.60
5039				
5040	2·05·007/01·160	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$51.90
5041				
5042	2·05·007/01·170	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$71.71
5043				
5044	2·05·007/01·180	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$132.86
5045				
5046	2·05·007/01·190	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$52.66
5047				
5048		INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS DE CONSERVACIÓN: N·CSV·CAR·2·05·011/01		
5049	CSV	CONSERVACIÓN		
5050	CAR	CARRETERAS		
5051	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
5052	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5053	011	INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS DE CONSERVACIÓN		
5054	01	Revisión / Actualización		
5055				
5056	2·05·011/01·010	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para camino abierto, conforme a lo establecido en el proyecto, por unidad de obra terminada.	hm	$31,759.93
5057				
5058	2·05·011/01·020	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento horizontal integrado por rayas de plástico preformado, por unidad de obra terminada.	m	$286.65
5059				
5060	2·05·011/01·030	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento horizontal integrado por marcas en estructuras y otros objetos, por unidad de obra terminada.	m	$26.65
5061				
5062	2·05·011/01·040	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento horizontal integrado por botones retrorreflejante por unidad de obra terminada.	pieza	$757.50
5063				
5064	2·05·011/01·050	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento vertical de 86 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,533.64

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5065 5066	2·05·011/01·060	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento vertical ODP·5 indicadores de obstáculos, por unidad de obra terminada.	pieza	$845.55
5067 5068	2·05·011/01·070	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con señalamiento vertical ODP·6 indicadores de alineamiento, por unidad de obra terminada.	pieza	$167.66
5069 5070	2·05·011/01·080	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de canalización mediante barreras levadizas, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,320.99
5071 5072	2·05·011/01·090	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de canalización mediante barreras fijas, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,031.52
5073 5074	2·05·011/01·100	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de canalización mediante conos, por unidad de obra terminada.	pieza	$298.40
5075 5076	2·05·011/01·110	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos canalización mediante tambos, por unidad de obra terminada.	pieza	$320.11
5077 5078	2·05·011/01·120	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos luminosos mediante linternas, por unidad de obra terminada.	pieza	$954.31
5079 5080	2·05·011/01·130	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos luminosos mediante lámparas de destello, por unidad de obra terminada.	pieza	$684.81
5081 5082	2·05·011/01·140	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos luminosos mediante luces eléctricas, por unidad de obra terminada.	pieza	$954.31
5083 5084	2·05·011/01·150	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos luminosos mediante flecheros luminosos y pantallas de mensaje variable, por unidad de obra terminada.	pieza	$21,692.33

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5085		**OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE**		
5086				
5087		REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·3·01·001/02		
5088	CSV	CONSERVACIÓN		
5089	CAR	CARRETERAS		
5090	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5091	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5092	001	REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS		
5093	02	Revisión / Actualización		
5094				
5095	3·01·001/02·010	Sellado de grietas en zampeados de concreto hidráulico en cunetas y contracunetas para cualquier ancho y profundidad, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$93.18
5096				
5097	3·01·001/02·020	Relleno de oquedades y socavaciones en cunetas y contracunetas con mampostería, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$52.95
5098				
5099	3·01·001/02·030	Reposición del zampeado en cunetas y contracunetas, según su tipo, conforme lo indica o en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$43.53
5100				
5101	3·01·001/02·040	Construcción de escalones para disminuir la pendiente en contracunetas con zampeados, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$51.68
5102				
5103	3·01·001/02·050	Reposición del junteo de zampeados de mampostería en cunetas o contracunetas, según su tipo y ancho, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$94.99
5104				
5105		REPARACIÓN DE CANALES: N·CSV·CAR·3·01·002/02		
5106	CSV	CONSERVACIÓN		
5107	CAR	CARRETERAS		
5108	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5109	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5110	002	REPARACIÓN DE CANALES		
5111	02	Revisión / Actualización		
5112				
5113	3·01·002/02· 010	Sellado de grietas en revestimientos de concreto hidráulico en canales para cualquier ancho y profundidad, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$93.79
5114				
5115	3·01·002/02· 020	Relleno de oquedades y socavaciones en canales con mampostería, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$53.45
5116				
5117	3·01·002/02· 030	Reposición del revestimiento en canales, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$52.23
5118				
5119	3·01·002/02· 040	Reposición del junteo de revestimientos de mampostería en canales, según su tipo y ancho, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$95.98
5120				
5121		REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·3·01·003/02		
5122	CSV	CONSERVACIÓN		
5123	CAR	CARRETERAS		
5124	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5125	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5126	003	REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS		
5127	02	Revisión / Actualización		
5128				
5129	3·01·003/02· 010	Sellado de grietas en alcantarillas, para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$94.41
5130				
5131	3·01·003/02· 020	Relleno de oquedades y socavaciones en alcantarillas con mampostería, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$59.25
5132				
5133	3·01·003/02· 030	Reposición del zampeado o recubrimiento en alcantarillas, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$51.74
5134				
5135	3·01·003/02· 040	Inyección de oquedades en alcantarillas, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$48.00

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5136				
5137	3·01·003/02· 050	Reposición de junteo de zampeados de mampostería en alcantarillas, según su tipo y ancho, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$87.47
5138				
5139	3·01·003/02· 060	Colocación de juntas en alcantarillas de lámina corrugada de acero con dispositivos especiales , conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$302.83
5140				
5141	3·01·003/02· 070	Sellado de juntas en alcantarillas, para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$98.89
5142				
5143		REPARACIÓN DE COLECTORES: N·CSV·CAR·3·01·004/02		
5144	CSV	CONSERVACIÓN		
5145	CAR	CARRETERAS		
5146	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5147	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5148	004	REPARACIÓN DE COLECTORES		
5149	02	Revisión / Actualización		
5150				
5151	3·01·004/02· 010	Sellado de grietas en colectores para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$90.67
5152				
5153	3·01·004/02· 020	Inyección de oquedades en colectores, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$51.99
5154				
5155		REPARACIÓN DE LAVADEROS: N·CSV·CAR·3·01·005/02		
5156	CSV	CONSERVACIÓN		
5157	CAR	CARRETERAS		
5158	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5159	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5160	005	REPARACIÓN DE LAVADEROS		
5161	02	Revisión / Actualización		
5162				
5163	3·01·005/02·010	Sellado de grietas en lavaderos, para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$90.39
5164				
5165	3·01·005/02·020	Relleno de oquedades y socavaciones en lavaderos con mampostería, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$57.02
5166				
5167	3·01·005/02·030	Reposición del zampeado en lavaderos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$52.94
5168				
5169	3·01·005/02·040	Reposición de láminas corrugadas de acero en lavaderos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$977.27
5170				
5171	3·01·005/02·050	Reposición del junteo de zampeados de mampostería en lavaderos, según su tipo y ancho, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$99.76
5172				
5173	3·01·005/02·060	Anclaje de lavaderos de mampostería, con suelo·cemento según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$393.66
5174				
5175	3·01·005/02·070	Anclaje de lavaderos de mampostería, con concreto hidráulico según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.46
5176				
5177	3·01·005/02·080	Obras de protección para disipar energía, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,447.59
5178				
5179	3·01·005/02·090	Reparación de la unión del acotamiento y los bordillos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,817.91
5180				
5181	3·01·005/02·100	Anclaje de lavaderos de lámina corrugada, con suelo·cemento según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$393.44
5182				
5183	3·01·005/02·110	Anclaje de lavaderos de mampostería, con concreto hidráulico según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.61

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5184				
		REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: N·CSV·CAR·3·01·006/02		
5185				
5186	CSV	CONSERVACIÓN		
5187	CAR	CARRETERAS		
5188	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5189	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5190	006	REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES		
5191	02	Revisión / Actualización		
5192				
5193	3·01·006/02·010	Reposición de bordillos con base en la Norma N·CTR·CAR·1·03/007. Bordillos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$209.82
5194				
5195	3·01·006/02·020	Reparación de guarniciones con base en la Norma N·CTR·CAR·1·02/010. Guarniciones y Banquetas, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$292.90
5196				
5197				
5198				
5199				
5200		REPARACIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·3·01·007/02		
5201	CSV	CONSERVACIÓN		
5202	CAR	CARRETERAS		
5203	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5204	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5205	007	REPARACIÓN DE REGISTROS		
5206	02	Revisión / Actualización		
5207				
5208	3·01·007/02·010	Sellado de grietas en registros para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$82.35
5209				
5210	3·01·007/02·020	Sellado de juntas en registros para cualquier ancho y profundidad para cada tipo de material o producto utilizado, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$82.35
5211				
5212	3·01·007/02·030	Relleno de oquedades y socavaciones en registros, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$46.92
5213				
5214	3·01·007/02·040	Reposición de muros o del piso de registros, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^2	$424.44
5215				
5216	3·01·007/02·050	Inyección de oquedades en registros, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$45.07
5217				
5218	3·01·007/02·060	Reparación de fallas por erosión en registros, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^2	$58.92
5219				
5220	3·01·007/02·070	Reparación de brocales o tapas en registros, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$263.79
5221				
5222		REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·3·01·008/02		
		CONSERVACIÓN		
5223	CSV	CARRETERAS		
5224	CAR	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5225	3	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5226	01	REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES		
5227	008	Revisión / Actualización		
5228	02			
5229				
5230	3·01·008/02·010	Remoción y reposición aislada de subdrenes, por unidad de obra terminada.	m	$395.68
5231				
5232	3·01·008/02·020	Remoción y reposición aislada de geodrenes, por unidad de obra terminada.	m	$833.35
5233				
5234		REPARACIÓN DE VADOS: N·CSV·CAR·3·01·009/02		
5235	CSV	CONSERVACIÓN		
5236	CAR	CARRETERAS		
5237	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5238	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5239	009	REPARACIÓN DE VADOS		
5240	02	Revisión / Actualización		
5241				
5242	3·01·009/02·010	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico en vados con mortero·cemento·arena 1:3, por unidad de obra terminada.	m	$91.72
5243				
5244	3·01·009/02·020	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico en vados con cemento plástico, por unidad de obra terminada.	m	$90.34
5245				
5246	3·01·009/02·030	Reposición de losas y/o zampeados en vados, se remplazará con base en la Norma N·CTR·CAR·1·03/08 Vados, por unidad de obra terminada.	m³	$2,869.82
5247				
5248	3·01·009/02·040	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con material de subrasante, por unidad de obra terminada.	m³	$366.38
5249				
5250	3·01·009/02·050	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con mampostería, por unidad de obra terminada.	m³	$1,421.70
5251				
5252	3·01·009/02·060	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con suelo·cemento, por unidad de obra terminada.	m³	$2,077.51
5253				
5254	3·01·009/02·070	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con concreto ciclópeo, por unidad de obra terminada.	m³	$1,369.55
5255				
5256	3·01·009/02·080	Reposición del junteo de zampeados de mampostería, según el tipo y ancho del vado, por unidad de obra terminada.	m	$99.97
5257				
5258				
5259				
5260				
5261		**PAVIMENTOS**		
5262		RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·001/15		
5263	CSV	CONSERVACIÓN		
5264	CAR	CARRETERAS		
5265	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5266	02	PAVIMENTOS		
5267	001	RENIVELACIONES LOCALES		
5268	10	Revisión / Actualización		
5269				
5270	3·02·001/10·010	Capa de rodadura con mortero de cemento asfáltico PG 76·16, con material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m³	$3,474.82
5271				
5272	3·02·001/10·020	Renivelaciones locales en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada.	m³	$2,825.20
5273				
5274	3·02·001/10·030	Renivelación de la superficie de rodamiento, por unidad de obra terminada.	m³	$2,825.20
5275				
5276		CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: N·CSV·CAR·3·02·002/15		
5277	CSV	CONSERVACIÓN		
5278	CAR	CARRETERAS		
5279	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5280	02	PAVIMENTOS		
5281	002	CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO		
5282	13	Revisión / Actualización		
5283				
5284	3·02·002/13·010	Capas de rodadura de un riego, por unidad de obra terminada.		
5285				
5286		CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA: N·CSV·CAR·3·02·003/15	m³	$3,441.54
5287	CSV	CONSERVACIÓN		
5288	CAR	CARRETERAS		
5289	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5290	02	PAVIMENTOS		
5291	003	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA		
5292	00	Revisión / Actualización		
5293				
5294	3·02·003/10·010	Capas de rodadura de granulometría abierta, por unidad de obra terminada.	m³	$2,286.78
5295				

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5296		CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·3·02·004/15		
5297	CSV	CONSERVACIÓN		
5298	CAR	CARRETERAS		
5299	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5300	02	PAVIMENTOS		
5301	004	CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO		
5302	10	Revisión / Actualización		
5303				
5304	3·02·004/13·010	Capas de rodadura de mortero asfáltico, por unidad de obra terminada.	m^3	$3,154.80
5305				
5306		CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA: N·CSV·CAR·3·02·005/14		
5307	CSV	CONSERVACIÓN		
5308	CAR	CARRETERAS		
5309	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5310	02	PAVIMENTOS		
5311	005	CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA		
5312	14	Revisión / Actualización		
5313				
5314	3·02·005/14·010	Capa asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,542.95
5315				
5316		FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·3·02·006/10		
5317	CSV	CONSERVACIÓN		
5318	CAR	CARRETERAS		
5319	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5320	02	PAVIMENTOS		
5321	006	FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS		
5322	06	Revisión / Actualización		
5323				
5324	3·02·006/10·010	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada.	m^3	$147.26
5325				
5326	3·02·006/10·020	Fresado de pavimento de concreto asfáltico con máquina perfiladora, por unidad de obra terminada.	m^3	$158.88
5327				
5328				
5329				
5330				
5331				
5332				
5333		RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N·CSV·CAR·3·02·007/10		
5334	CSV	CONSERVACIÓN		
5335	CAR	CARRETERAS		
5336	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5337	02	PAVIMENTOS		
5338	007	RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS		
5339	03	Revisión / Actualización		
5340				
5341	3·02·007/10·010	Recorte de carpetas asfálticas, por unidad de obra terminada.	m	$125.39
5342		RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS:		
5343		N·CSV·CAR·3·02·008/03		
5344	CSV	CONSERVACIÓN		
5345	CAR	CARRETERAS		
5346	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5347	02	PAVIMENTOS		
5348	008	RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS		
5349	03	Revisión / Actualización		
5350				
5351	3·02·008/03·010	Recuperación en caliente de carpetas asfálticas, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,179.87
5352		FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO		
5353		HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·009/06		
5354	CSV	CONSERVACIÓN		
5355	CAR	CARRETERAS		
5356	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5357	02	PAVIMENTOS		
5358	009	FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5359	04	Revisión / Actualización		
5360				
5361	3·02·009/06·010	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m^3	$90.29
5362		REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO:		
5363		N·CSV·CAR·3·02·010/03		
5364	CSV	CONSERVACIÓN		
5365	CAR	CARRETERAS		
5366	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5367	02	PAVIMENTOS		
5368	010	REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5369	03	Revisión / Actualización		
5370				
5371	3·02·010/03·010	Reposición total o parcial de losas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m^3	$5,718.84
5372				
5373		REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·011/03		
5374	CSV	CONSERVACIÓN		
5375	CAR	CARRETERAS		
5376	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5377	02	PAVIMENTOS		
5378	011	REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5379	03	Revisión / Actualización		
5380				
5381	3·02·011/03·010	Reparación de desconchaduras en losas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	dm^2	$95.40
5382				
5383		ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·02·012/01		
5384	CSV	CONSERVACIÓN		
5385	CAR	CARRETERAS		
5386	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5387	02	PAVIMENTOS		
5388	012	ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5389	01	Revisión / Actualización		
5390				
5391	3·02·012/01·010	Estabilización de losas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m^3	$2,386.21
5392				
5393		ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE CLORURO DE CALCIO: N·CSV·CAR·3·02·013/03		
5394	CSV	CONSERVACIÓN		
5395	CAR	CARRETERAS		
5396	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5397	02	PAVIMENTOS		
5398	013	ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE CLORURO DE CALCIO		
5399	03	Revisión / Actualización		
5400				
5401	3·02·013/03·010	Estabilización o refuerzo de estabilización de revestimientos de cloruro de calcio, por unidad de obra terminada.	kg	$37.93
5402				
5403				
5404				
5405				
5406		CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: N·CSV·CAR·3·02·014/15		
5407	CSV	CONSERVACIÓN		
5408	CAR	CARRETERAS		
5409	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5410	02	PAVIMENTOS		
5411	014	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA		
5412	10	Revisión / Actualización		
5413				
5414	3·02·014/10·010	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo SMA, por unidad de obra terminada.	m^3	$3,135.90
5415				
5416		CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: N·CSV·CAR·3·02·015/15		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5417	CSV	CONSERVACIÓN		
5418	CAR	CARRETERAS		
5419	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5420	02	PAVIMENTOS		
5421	015	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA		
5422	10	Revisión / Actualización		
5423				
5424	3·02·015/10·010	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo CASAA, por unidad de obra terminada.	m^3	$3,135.82
5425				
5426		**PUENTES Y ESTRUCTURAS**		
5427				
5428		CALAFATEO DE FISURAS: N·CSV·CAR·3·03·001/02		
5429	CSV	CONSERVACIÓN		
5430	CAR	CARRETERAS		
5431	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5432	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5433	001	CALAFATEO DE FISURAS		
5434	02	Revisión / Actualización		
5435				
5436	3·03·001/02·010	Calafateo de fisuras en puentes con cemento Portland, por unidad de obra terminada.	dm^2	$42.37
5437				
5438	3·03·001/02·020	Calafateo de fisuras en puentes con cemento plástico, por unidad de obra terminada.	dm^2	$66.21
5439				
5440	3·03·001/02·030	Calafateo de fisuras en puentes con cemento acrílico, por unidad de obra terminada.	dm^2	$66.21
5441				
5442		REPARACIÓN DE GRIETAS: N·CSV·CAR·3·03·002/02		
5443	CSV	CONSERVACIÓN		
5444	CAR	CARRETERAS		
5445	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5446	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5447	001	REPARACIÓN DE GRIETAS		
5448	02	Revisión / Actualización		
5449				
5450	3·03·002/02· 010	Reparación de grietas en puentes con mortero·cemento·arena 1:4, por unidad de obra terminada.	dm^2	$16.03
5451				
5452	3·03·002/02· 020	Reparación de grietas en puentes con material epóxico, por unidad de obra terminada.	dm^2	$14.72
5453				
5454	3·03·002/02· 030	Reparación de grietas en puentes con poliuretano, por unidad de obra terminada.	dm^2	$15.20
5455				
5456	3·03·002/02· 040	Reparación de grietas en puentes con acrílico, por unidad de obra terminada.	dm^2	$71.71
5457		REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO:		
5458		N·CSV·CAR·3·03·003/02		
5459	CSV	CONSERVACIÓN		
5460	CAR	CARRETERAS		
5461	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5462	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5463	003	REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO		
5464	02	Revisión / Actualización		
5465				
5466	3·03·003/02·010	Reparaciones en elementos estructurales de concreto en puente con concreto hidráulico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$66.35
5467				
5468	3·03·003/02·020	Reparaciones en elemento estructural de concreto en puente con material epóxico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$1,652.94
5469				
5470	3·03·003/02·030	Reparaciones en elemento estructural de concreto en puente con material epoxi·poliamínico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$953.82
5471				
5472	3·03·003/02·040	Reparaciones en elemento estructural de concreto en puente con mortero modificado con resina acrílica, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$125.63

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5473				
5474	3·03·003/02·050	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con concreto hidráulico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$66.47
5475				
5476	3·03·003/02·060	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con material epóxico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$993.46
5477				
5478	3·03·003/02·070	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con material epoxi·poliamínico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$953.74
5479				
5480	3·03·003/02·080	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con mortero modificado con resina acrílica, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$125.63
5481				
5482		REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·3·03·004/02		
5483	CSV	CONSERVACIÓN		
5484	CAR	CARRETERAS		
5485	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5486	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5487	004	REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN		
5488	02	Revisión / Actualización		
5489				
5490	3·03·004/02·010	Reposición de sello de juntas de dilatación en puentes, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$12.52
5491				
5492		RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N·CSV·CAR·3·03·005/02		
5493	CSV	CONSERVACIÓN		
5494	CAR	CARRETERAS		
5495	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5496	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5497	005	RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS		
5498	02	Revisión / Actualización		
5499				
5500	3·03·005/02·010	Reparación de parapetos de concreto hidráulico con base en la Norma N·CRT·CAR·1·02/09 Parapetos conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$47.69
5501				
5502	3·03·005/02·020	Reparación de parapetos de acero con base en la Norma N·CRT·CAR·1·02/09 Parapetos conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	$134.64
5503				
5504	3·03·005/02·030	Reparación de banquetas de concreto hidráulico con base en la Norma N·CRT·CAR·1·02/10 Guarniciones y banquetas, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$45.57
5505				
5506		**TÚNELES**		
5507				
5508		RELLENO DE OQUEDADES: N·CSV·CAR·3·04·001/02		
5509	CSV	CONSERVACIÓN		
5510	CAR	CARRETERAS		
5511	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5512	04	TÚNELES		
5513	001	RELLENO DE OQUEDADES		
5514	02	Revisión / Actualización		
5515				
5516	3·04·001/02·010	Relleno de oquedades en túneles mediante inyecciones de contacto con base en la Norma N·CTR·CAR·1·05/09. Inyecciones en túneles, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$31.86
5517				
5518	3·04·001/02·020	Relleno de oquedades en túneles mediante colado en sitio con base en la Norma N·CTR·CAR·1·02/03 Concreto hidráulico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm^3	$40.54
5519				
5520		REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: N·CSV·CAR·3·04·002/02		
5521	CSV	CONSERVACIÓN		
5522	CAR	CARRETERAS		
5523	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5524	04	TÚNELES		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5525	002	REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES		
5526	02	Revisión / Actualización		
5527				
5528	3·04·002/02·010	Reposición de dren longitudinal en túneles para carreteras según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$314.04
5529				
5530		**SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**		
5531				
5532		REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·3·05·001/02		
5533	CSV	CONSERVACIÓN		
5534	CAR	CARRETERAS		
5535	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5536	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5537	001	REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS		
5538	02	Revisión / Actualización		
5539				
5540	3·05·001/02·010	Reposición de defensa metálica de dos crestas (OD·4.1.1 flexibles / SGR02a), para nivel de contención NC·2, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,638.54
5541				
5542	3·05·001/02·030	Reposición metálica de dos crestas (OD·4.1.1 flexibles / SGR02b), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, sin separadores, con postes débiles de acero @ 3.81 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,973.70
5543				
5544	3·05·001/02·050	Reposición metálica con tres cables de acero (OD·4.1.1 flexibles / SGR01a), para nivel de contención NC·3, con postes débiles de acero IPR @ 5 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$17,040.54
5545				
5546	3·05·001/02·070	Reposición metálica con tres cables de acero (OD·4.1.1 flexibles / SGR01a), para nivel de contención NC·3, con postes débiles de acero U @ 5 m y placas de cimentación, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,543.27
5547				
5548	3·05·001/02·090	Reposición metálica de dos crestas (OD·4.1.2 Semirígidas / SGR04a), para nivel de contención NC·2, con traslapes en los apoyos, separadores de acero y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,289.62
5549				
5550	3·05·001/02·110	Reposición metálica de dos crestas (OD·4.1.2 Semirígidas / SGR04b), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de madera @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,440.02
5551				
5552	3·05·001/02·130	Reposición metálica de dos crestas (OD·4.1.2 Semirígidas / SGR04c), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,270.15
5553				
5554	3·05·001/02·150	Reposición metálica con tubo (OD·4.1.2 Semirígidas / SGR03), para nivel de contención NC·3, con uniones entre los apoyos, con postes débiles de acero @ 1.83 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,005.63
5555				
5556	3·05·001/02·170	Reposición metálica de tres crestas (OD·4.1.3 Rígidas / SGR09a), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, con separadores, de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,810.04
5557				
5558	3·05·001/02·190	Reposición metálica de tres crestas (OD·4.1.3 Rígidas / SGR09b), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de madera @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$1,814.91

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5559				
5560	3·05·001/02·210	Reposición metálica de dos crestas (OD·4.1.3 Rígidas / SGR05), para nivel de contención NC·3, con traslapes en los apoyos, separadores de madera y postes fuertes de acero @ 1.91 m anclados a las losas de las alcantarillas, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,092.19
5561				
5562	3·05·001/02·230	Reposición metálica de dos crestas (OD·4.1.3 Rígidas / SGR09), para nivel de contención NC·4, con traslapes en los apoyos, separadores modificados de acero y postes fuertes de acero @ 1.91 m, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·009/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$2,323.19
5563				
5564		REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·3·05·002/02		
5565	CSV	CONSERVACIÓN		
5566	CAR	CARRETERAS		
5567	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5568	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5569	002	REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5570	02	Revisión / Actualización		
5571				
5572	3·05·002/02·010	Reparación de barrera de concreto reforzado movible (OD·4.2.3 Rígidas / SGM22), para nivel de contención NC·3, de 82 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$688.52
5573				
5574	3·05·002/02·020	Reparación de barrera de concreto reforzado tipo F (OD·4.2.3 Rígidas / SGM10a), para nivel de contención NC·4, de 81 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$794.95
5575				
5576	3·05·002/02·030	Reparación de barrera de concreto reforzado tipo New Jersey (OD·4.2.3 Rígidas / SGM11a), para nivel de contención NC·4, de 81 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$724.46
5577				
5578	3·05·002/02·040	Reparación de barrera de concreto reforzado tipo F (OD·4.2.3 Rígidas / SGM10b), para nivel de contención NC·5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$743.72
5579				
5580	3·05·002/02·050	Reparación de barrera de concreto reforzado tipo New Jersey (OD·4.2.3 Rígidas / SGM11b), para nivel de contención NC·5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$688.52
5581				
5582	3·05·002/02·060	Reparación de barrera de concreto simple tipo Ontario (OD·4.2.3 Rígidas / SGM12), para nivel de contención NC·5, de 107 cm de altura, cumpliendo con la N·CTR·CAR·1·07·010/00 en lo que no se oponga a la norma NOM·03·SCT2·2012, por unidad de obra terminada.	m	$763.72
5583				
5584	3·05·002/02·070	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm^2 y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm^2, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	$744.46
5585				
5586				
5587		REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·3·05·003/02		
5588	CSV	CONSERVACIÓN		
5589	CAR	CARRETERAS		
5590	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5591	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5592	003	REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES		
5593	02	Revisión / Actualización		
5594				
5595	3·05·003/02·010	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$121.31

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5596				
5597	3·05·003/02·020	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$139.45
5598				
5599	3·05·003/02·030	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$191.00
5600				
5601	3·05·003/02·040	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$121.31
5602				
5603	3·05·003/02·050	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$170.27
5604				
5605	3·05·003/02·060	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5606				
5607	3·05·003/02·070	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$139.97
5608				
5609	3·05·003/02·080	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.63
5610				
5611	3·05·003/02·090	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5612				
5613	3·05·003/02·100	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$202.39
5614				
5615	3·05·003/02·110	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$117.69
5616				
5617	3·05·003/02·120	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$139.45
5618				
5619	3·05·003/02·130	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$194.26
5620				
5621	3·05·003/02·140	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$117.69
5622				
5623	3·05·003/02·150	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$803.76
5624				
5625	3·05·003/02·160	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5626				
5627	3·05·003/02·170	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,738.76
5628				
5629	3·05·003/02·180	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.63
5630				
5631	3·05·003/02·190	Reposición de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5632				
5633	3·05·003/02·200	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$200.76
5634				
5635	3·05·003/02·210	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$121.31
5636				
5637	3·05·003/02·220	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$139.45
5638				
5639	3·05·003/02·230	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.63
5640				
5641	3·05·003/02·240	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$121.31

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5642 5643	3·05·003/02·250	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$170.27
5644 5645	3·05·003/02·260	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5646 5647	3·05·003/02·270	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$138.34
5648 5649	3·05·003/02·280	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.63
5650 5651	3·05·003/02·290	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5652 5653	3·05·003/02·300	Reposición de botones en estructuras de forma triangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$139.45
5654 5655	3·05·003/02·310	Reposición de botones en estructuras de forma triangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$117.69
5656 5657	3·05·003/02·320	Reposición de botones en estructuras de forma triangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$139.45
5658 5659	3·05·003/02·330	Reposición de botones en estructuras de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.63
5660 5661	3·05·003/02·340	Reposición de botones en estructuras de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$117.69
5662 5663	3·05·003/02·350	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$803.76
5664 5665	3·05·003/02·360	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5666 5667	3·05·003/02·370	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,738.76
5668 5669	3·05·003/02·380	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.63
5670 5671	3·05·003/02·390	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5672 5673	3·05·003/02·400	Reposición de botones en pavimentos de forma cuadrada metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$200.76
5674 5675	3·05·003/02·410	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5676 5677	3·05·003/02·420	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,738.76
5678 5679	3·05·003/02·430	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.63
5680 5681	3·05·003/02·440	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.56
5682 5683	3·05·003/02·450	Reposición de botones en pavimentos de forma circular metálicos, por unidad de obra terminada.	pieza	$113.76
5684 5685	3·05·003/02·460	Reposición de botones en pavimentos de forma circular plásticos, por unidad de obra terminada.	pieza	$115.51
5686 5687	3·05·003/02·470	Reposición de botones en pavimentos de forma circular cerámicos, por unidad de obra terminada.	pieza	$112.76

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5688				
5689	3·05·003/02·480	Reposición de botones en pavimentos de forma circular de lámina de acero de carbono, por unidad de obra terminada.	pieza	$192.63
5690				
5691	3·05·003/02·490	Reposición de botones en pavimentos de forma circular de PVC, por unidad de obra terminada.	pieza	$115.51
5692				
5693		REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N·CSV·CAR·3·05·004/02		
5694	CSV	CONSERVACIÓN		
5695	CAR	CARRETERAS		
5696	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5697	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5698	004	REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES		
5699	02	Revisión / Actualización		
5700				
5701	3·05·004/02· 010	Reposición del tablero de señal de 61 cm x 61 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$637.01
5702				
5703	3·05·004/02· 020	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 71 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$846.29
5704				
5705	3·05·004/02· 030	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 100 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,573.29
5706				
5707	3·05·004/02· 040	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 86 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,132.40
5708				
5709	3·05·004/02· 050	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 35 cm x 122 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,663.72
5710				
5711	3·05·004/02· 060	Reposición del tablero de señal de 117 cm x 117 cm, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,107.45
5712				
5713	3·05·004/02· 070	Reposición del tablero de señal de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 152 cm con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,969.87
5714				
5715	3·05·004/02· 080	Reposición del tablero de señal de 30 cm por lado con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$947.33
5716				
5717	3·05·004/02· 090	Reposición del tablero de señal de 85 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,640.13
5718				
5719	3·05·004/02· 100	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,617.14
5720				
5721	3·05·004/02· 110	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,182.65
5722				
5723	3·05·004/02· 120	Reposición del tablero de señal de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,499.93
5724				
5725	3·05·004/02· 130	Reposición del tablero de señal de 30 cm x 91 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$720.47
5726				
5727	3·05·004/02· 140	Reposición del tablero de señal de 60 cm x 45 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$681.41
5728				
5729	3·05·004/02· 150	Reposición del tablero de señal de 120 cm x 30 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$698.66
5730				
5731	3·05·004/02· 160	Reposición del tablero de señal de 76 cm x 30 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$670.08
5732				
5733	3·05·004/02· 170	Reposición del tablero de señal de 30 cm x 147 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,158.87
5734				
5735	3·05·004/02· 180	Reposición del tablero de señal de 30 cm x 178 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,138.12

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5736				
5737	3·05·004/02·190	Reposición del tablero de señal de 40 cm x 178 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,469.56
5738				
5739	3·05·004/02·200	Reposición del tablero de señal de 40 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,515.44
5740				
5741	3·05·004/02·210	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,903.45
5742				
5743	3·05·004/02·220	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 300 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,664.95
5744				
5745	3·05·004/02·230	Reposición del tablero de señal de 100 cm x 150 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,026.79
5746				
5747	3·05·004/02·240	Reposición del tablero de señal de 244 cm x 364cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$30,260.94
5748				
5749	3·05·004/02·250	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 147 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,792.15
5750				
5751	3·05·004/02·260	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 178 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,958.43
5752				
5753	3·05·004/02·270	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 178 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,604.53
5754				
5755	3·05·004/02·280	Reposición del tablero de señal de 71 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,446.56
5756				
5757	3·05·004/02·290	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,821.76
5758				
5759	3·05·004/02·300	Reposición del tablero de señal de 56 cm x 300 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,170.60
5760				
5761	3·05·004/02·310	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 239 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,683.87
5762				
5763	3·05·004/02·320	Reposición del tablero de señal de 86 cm x 300 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,353.18
5764				
5765	3·05·004/02·330	Reposición de poste para señales bajas, por unidad de obra terminada.	pieza	$552.02
5766				
5767		REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N·CSV·CAR·3·05·005/02		
5768	CSV	CONSERVACIÓN		
5769	CAR	CARRETERAS		
5770	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5771	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5772	005	REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS		
5773	02	Revisión / Actualización		
5774				
5775	3·05·005/02·010	Reposición de tubo guía para vados con poste metálico, por unidad de obra terminada.	pieza	$992.23
5776				
5777	3·05·005/02·020	Reposición de regla graduada metálica de 1.0 m de largo, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,541.50
5778				
5779		REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N·CSV·CAR·3·05·006/02		
5780	CSV	CONSERVACIÓN		
5781	CAR	CARRETERAS		
5782	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5783	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5784	006	REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO		
5785	02	Revisión / Actualización		
5786				
5787	3·05·006/02·010	Reposición de indicadores de alineamiento OD·6, de concreto hidráulico simple de color blanco mate, con elemento retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$389.79

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5788				
5789	3·05·006/02·020	Reposición de indicadores de alineamiento OD·6, metálicos de color blanco mate, con elemento retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$346.79
5790				
5791	3·05·006/02·030	Reposición de indicadores de alineamiento OD·6, de policloruro de vinilo (PVC) inastillable de color blanco mate, con elemento retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	$301.96
5792				
5793		REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N·CSV·CAR·3·05·007/02		
5794	CSV	CONSERVACIÓN		
5795	CAR	CARRETERAS		
5796	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5797	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5798	007	REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS		
5799	02	Revisión / Actualización		
5800				
5801	3·05·007/02· 050	Reposición de vibradores OD·9.1 de botones de forma circular color blanco (DH·3) con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	m²	$1,536.07
5802				
5803	3·05·007/02· 060	Reposición de vibradores OD·9.2 monolíticos preconstruidos, de concreto hidráulico simple, incluye franjas diagonales de color blanco retrorreflejante con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	m²	$619.84
5804				
5805	3·05·007/02· 070	Reposición de vibradores OD·9.2 monolíticos colados en el lugar, de concreto hidráulico simple, incluye franjas diagonales de color blanco retrorreflejante con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	m²	$728.20
5806				
5807	3·05·007/02· 080	Reposición de riel de acero en OD·10 guardaganado, por unidad de obra terminada.	kg	$71.16
5808				
5809	3·05·007/02· 090	Reposición de barreras en postes, con un tablero de 30 cm x 122 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,276.35
5810				
5811	3·05·007/02· 100	Reposición de barreras en postes, con un tablero de 30 cm x 244 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,182.49
5812				
5813	3·05·007/02· 110	Reposición de barreras en postes, con dos tableros de 30 cm x 122 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,907.17
5814				
5815	3·05·007/02· 120	Reposición de barreras en postes, con dos tableros de 30 cm x 244 cm con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,503.38

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5816		**OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE**		
5817				
5818		REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N·CSV·CAR·4·01·001/02		
5819	CSV	CONSERVACIÓN		
5820	CAR	CARRETERAS		
5821	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5822	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5823	001	REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS		
5824	02	Revisión / Actualización		
5825				
5826	4·01·001/02·10	Reparación mayor de cunetas en base a la Norma N·CTR·CAR·1·03/03. Cunetas, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$520.94
5827				
5828	4·01·001/02·20	Reparación mayor de contracunetas en base a la Norma N·CTR·CAR·1·03/04. Contracunetas, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$561.11
5829				
5830		REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: N·CSV·CAR·4·01·002/02		
5831	CSV	CONSERVACIÓN		
5832	CAR	CARRETERAS		
5833	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5834	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5835	002	REPARACIÓN MAYOR DE CANALES		
5836	02	Revisión / Actualización		
5837				
5838	4·01·002/02· 010	Excavación de canales para su reparación mayor con base en la Norma N·CTR·CAR·1·01/05. Excavación para Canales, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$161.54
5839				
5840	4·01·002/02· 020	Revestimiento de canales para su reparación mayor con base en la Norma N·CTR·CAR·1·03/05. Revestimiento de Canales, según el revestimiento de que se trate, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,818.85
5841				
5842		REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: N·CSV·CAR·4·01·003/02		
5843	CSV	CONSERVACIÓN		
5844	CAR	CARRETERAS		
5845	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5846	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5847	003	REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS		
5848	02	Revisión / Actualización		
5849				
5850	4·01·003/02· 010	Reparación mayor de alcantarillas de lámina corrugada de acero con base en la Norma N·CRT·CAR·1·03/01. Alcantarillas de lámina corrugada de acero, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$11,255.71
5851				
5852	4·01·003/02· 020	Reparación mayor de alcantarillas de concreto con base en la Norma N·CRT·CAR·1·03/02. Alcantarillas tubulares de concreto, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$9,390.31
5853				
5854		REPOSICIÓN DE REGISTROS: N·CSV·CAR·4·01·004/02		
5855	CSV	CONSERVACIÓN		
5856	CAR	CARRETERAS		
5857	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5858	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5859	004	REPOSICIÓN DE REGISTROS		
5860	02	Revisión / Actualización		
5861				
5862	4·01·004/02· 010	Reposición de registros según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,011.46
5863				
5864		REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: N·CSV·CAR·4·01·005/02		
5865	CSV	CONSERVACIÓN		
5866	CAR	CARRETERAS		
5867	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5868	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5869	005	REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES		
5870	02	Revisión / Actualización		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5871				
5872	4·01·005/02·010	Reposición de subdrenes con base a la Norma N·CTR·CAR·1·03/09. Subdrenes, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$229.75
5873				
5874	4·01·005/02·020	Reposición de geodrenes con base a la Norma N·CTR·CAR·1·03/10. Geodrenes, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$513.44
5875				
5876		**PAVIMENTOS**		
5877				
5878		RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N·CSV·CAR·4·02·001/03		
5879	CSV	CONSERVACIÓN		
5880	CAR	CARRETERAS		
5881	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5882	02	PAVIMENTOS		
5883	001	RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS		
5884	03	Revisión / Actualización		
5885				
5886	4·02·001/03·010	Recuperación en frío de pavimentos asfálticos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$1,750.55
5887				
5888		DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·002/03		
5889	CSV	CONSERVACIÓN		
5890	CAR	CARRETERAS		
5891	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5892	02	PAVIMENTOS		
5893	002	DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5894	03	Revisión / Actualización		
5895				
5896	4·02·002/03· 010	Demolición de losas de concreto hidráulico para su posterior reposición conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$765.83
5897				
5898		RECORTE DE PAVIMENTOS: N·CSV·CAR·4·02·003/03		
5899	CSV	CONSERVACIÓN		
5900	CAR	CARRETERAS		
5901	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5902	02	PAVIMENTOS		
5903	003	RECORTE DE PAVIMENTOS		
5904	03	Revisión / Actualización		
5905				
5906	4·02·003/03· 010	Recorte de pavimentos en cualquier espesor, para su posterior sustitución, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m^3	$65.97
5907				
5908		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS: N·CSV·CAR·4·02·004/03		
5909	CSV	CONSERVACIÓN		
5910	CAR	CARRETERAS		
5911	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5912	02	PAVIMENTOS		
5913	004	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS		
5914	03	Revisión / Actualización		
5915				
5916	4·02·004/03·010	Construcción de subbase hidráulica compactada para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$634.62
5917				
5918	4·02·004/03·020	Construcción de base hidráulica compactada para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m^3	$661.71
5919				
5920		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS: N·CSV·CAR·4·02·005/14		
5921	CSV	CONSERVACIÓN		
5922	CAR	CARRETERAS		
5923	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5924	02	PAVIMENTOS		
5925	005	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS		
5926	14	Revisión / Actualización		

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5927				
5928	4·02·005/14· 010	Construcción de subbase estabilizada, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$751.60
5929				
5930	4·02·005/14· 020	Construcción de base estabilizada, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$786.10
5931		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON		
5932		RODILLO: N·CSV·CAR·4·02·006/03		
5933	CSV	CONSERVACIÓN		
5934	CAR	CARRETERAS		
5935	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5936	02	PAVIMENTOS		
5937	006	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO		
5938	03	Revisión / Actualización		
5939				
5940	4·02·006/03·010	Construcción de subbase estabilizada con cemento compactado con rodillos, para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$965.88
5941				
5942	4·02·006/03·020	Construcción de base estabilizada con cemento compactado con rodillos, para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m³	$965.88
5943				
5944		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·02·007/03		
5945	CSV	CONSERVACIÓN		
5946	CAR	CARRETERAS		
5947	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5948	02	PAVIMENTOS		
5949	007	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5950	03	Revisión / Actualización		
5951				
5952	4·02·007/03·010	Construcción de carpeta de concreto hidráulico no adherida para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,620.48
5953				
5954	4·02·007/03·020	Construcción de carpeta ultra delgada de concreto hidráulico para la reconstrucción de pavimentos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m³	$2,259.82
5955				
5956		**PUENTES Y ESTRUCTURAS**		
5957				
5958		REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N·CSV·CAR·4·03·001/02		
5959	CSV	CONSERVACIÓN		
5960	CAR	CARRETERAS		
5961	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5962	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5963	001	REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES		
5964	02	Revisión / Actualización		
5965				
5966	4·03·001/02·010	Remoción de carpeta asfáltica en puentes, para cualquier espesor, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada	m²	$174.95
5967				
5968		REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N·CSV·CAR·4·03·002/02		
5969	CSV	CONSERVACIÓN		
5970	CAR	CARRETERAS		
5971	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5972	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5973	002	REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN		
5974	02	Revisión / Actualización		
5975				
5976	4·03·002/02·010	Reposición de juntas de dilatación, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	$1,981.41

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
5977				
5978		**SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**		
5979				
5980		REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: N·CSV·CAR·4·05·001/02		
5981	CSV	CONSERVACIÓN		
5982	CAR	CARRETERAS		
5983	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5984	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5985	001	REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES		
5986	02	Revisión / Actualización		
5987				
5988	4·05·001/02·010	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$201.99
5989				
5990	4·05·001/02·020	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$124.31
5991				
5992	4·05·001/02·030	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$142.45
5993				
5994	4·05·001/02·040	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$195.63
5995				
5996	4·05·001/02·050	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma cuadrada, de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$124.31
5997				
5998	4·05·001/02·060	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$173.27
5999				
6000	4·05·001/02·070	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$123.56
6001				
6002	4·05·001/02·080	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$141.34
6003				
6004	4·05·001/02·090	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$195.63
6005				
6006	4·05·001/02·100	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma rectangular, de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$123.56
6007				
6008	4·05·001/02·110	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$203.76
6009				
6010	4·05·001/02·120	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$121.27
6011				
6012	4·05·001/02·130	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$142.45
6013				
6014	4·05·001/02·140	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$195.63
6015				
6016	4·05·001/02·150	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.69
6017				
6018	4·05·001/02·160	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada	pieza	$806.76
6019				
6020	4·05·001/02·170	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$123.56
6021				
6022	4·05·001/02·180	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,741.76
6023				
6024	4·05·001/02·190	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$195.63

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6025 6026	4-05-001/02-200	Reposición total de botones en defensas y barreras centrales de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$123.56
6027 6028	4-05-001/02-210	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$203.76
6029 6030	4-05-001/02-220	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$124.31
6031 6032	4-05-001/02-230	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$142.45
6033 6034	4-05-001/02-240	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$195.63
6035 6036	4-05-001/02-250	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$124.31
6037 6038	4-05-001/02-260	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$173.27
6039 6040	4-05-001/02-270	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$123.56
6041 6042	4-05-001/02-280	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$141.34
6043 6044	4-05-001/02-290	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$195.63
6045 6046	4-05-001/02-300	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$123.56
6047 6048	4-05-001/02-310	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$203.76
6049 6050	4-05-001/02-320	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.69
6051 6052	4-05-001/02-330	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$120.69
6053 6054	4-05-001/02-340	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$195.63
6055 6056	4-05-001/02-350	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$121.27
6057 6058	4-05-001/02-360	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$806.76
6059 6060	4-05-001/02-370	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$123.56
6061 6062	4-05-001/02-380	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial, cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,742.34
6063 6064	4-05-001/02-390	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$195.63
6065 6066	4-05-001/02-400	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$123.56
6067 6068	4-05-001/02-410	Reposición total de botones en pavimentos de forma cuadrada, metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$113.25
6069 6070	4-05-001/02-420	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial, plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$111.41

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6071				
6072	4·05·001/02·430	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecia,l cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,729.61
6073				
6074	4·05·001/02·440	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$183.48
6075				
6076	4·05·001/02·450	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	$112.61
6077				
6078	4·05·001/02·460	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular, metálicos, por unidad de obra terminada.	pieza	$116.76
6079				
6080	4·05·001/02·470	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular, plásticos, por unidad de obra terminada.	pieza	$106.36
6081				
6082	4·05·001/02·480	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular, cerámicos, por unidad de obra terminada.	pieza	$103.61
6083				
6084	4·05·001/02·490	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular de lámina de acero de carbono, por unidad de obra terminada.	pieza	$183.48
6085				
6086	4·05·001/02·500	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular de PVC, por unidad de obra terminada.	pieza	$98.77
6087				
6088		REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N·CSV·CAR·4·05·002/02		
6089	CSV	CONSERVACIÓN		
6090	CAR	CARRETERAS		
6091	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
6092	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
6093	002	REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL		
6094	02	Revisión / Actualización		
6095				
6096	4·05·002/02·010	Reposición total de señal con tablero de 61 cm x 61 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,463.20
6097				
6098	4·05·002/02·020	Reposición total de señal con tablero de 71 cm x 71 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,739.84
6099				
6100	4·05·002/02·030	Reposición total de señal con tablero de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 100 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,040.83
6101				
6102	4·05·002/02·040	Reposición total de señal con tablero de 86 cm x 86 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,106.65
6103				
6104	4·05·002/02·050	Reposición total de señal con tablero de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 35 cm x 122 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,566.45
6105				
6106	4·05·002/02·060	Reposición total de señal con tablero de 117 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,296.44
6107				
6108	4·05·002/02·070	Reposición total de señal con tablero de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35cm x 152 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,575.30
6109				
6110	4·05·002/02·080	Reposición total de señal con un tablero de 30 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,456.53
6111				
6112	4·05·002/02·090	Reposición total de señal con un tablero de 85 cm por lado, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,106.65
6113				
6114	4·05·002/02·100	Reposición total de señal con un tablero de 71 cm x 71 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, en un poste con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,986.96
6115				
6116	4·05·002/02·110	Reposición total de señal con un tablero de 86 cm x 86 cm, con tablero adicional de 30 cm x 71 cm, en un poste con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,825.84

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6117				
6118	4·05·002/02·120	Reposición total de señal con un tablero de 117 cm x 117 cm, con tablero adicional de 35 cm x 117 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A o B, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,967.78
6119				
6120	4·05·002/02·130	Reposición total de señal con un tablero de 30 cm x 91 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,474.76
6121				
6122	4·05·002/02·140	Reposición total de señal con tablero de 60 cm x 45 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,753.83
6123				
6124	4·05·002/02·150	Reposición total de señal con un tablero de 120 cm x 30 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,603.54
6125				
6126	4·05·002/02·160	Reposición total de señal con un tablero de 76 cm x 30 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$1,453.46
6127				
6128	4·05·002/02·170	Reposición total de señal con un tablero de 30 cm x 147 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,510.49
6129				
6130	4·05·002/02·180	Reposición total de señal con un tablero de 30 cm x 178 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,004.10
6131				
6132	4·05·002/02·190	Reposición total de señal con un tablero de 40 cm x 178 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,762.26
6133				
6134	4·05·002/02·200	Reposición total de señal con un tablero de 40 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,867.14
6135				
6136	4·05·002/02·210	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,371.30
6137				
6138	4·05·002/02·220	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,753.35
6139				
6140	4·05·002/02·230	Reposición total de señal con un tablero de 100 cm x 150 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,904.55
6141				
6142	4·05·002/02·240	Reposición total de señal con un tablero de 244 cm x 364 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$25,008.06
6143				
6144	4·05·002/02·250	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 147 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,105.21
6145				
6146	4·05·002/02·260	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 178 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,738.66
6147				
6148	4·05·002/02·270	Reposición total de señal con un tablero de 71 cm x 178 cm, en un poste, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$2,644.35
6149				
6150	4·05·002/02·280	Reposición total de señal con un tablero de 71 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,820.51
6151				
6152	4·05·002/02·290	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,340.86
6153				
6154	4·05·002/02·300	Reposición total de señal con un tablero de 56 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$3,659.87
6155				
6156	4·05·002/02·310	Reposición total de señal con un tablero de 86 cm x 239 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,121.28
6157				
6158	4·05·002/02·320	Reposición total de señal con un tablero de 86 cm x 300 cm, en dos postes, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,790.59
6159				
6160		REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N·CSV·CAR·4·05·003/02		
6161	CSV	CONSERVACIÓN		
6162	CAR	CARRETERAS		
6163	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6164	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
6165	003	REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS		
6166	02	Revisión / Actualización		
6167				
6168	4·05·003/02·010	Reposición total de defensa metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,436.93
6169				
6170	4·05·003/02·030	Reposición total de defensa metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,436.93
6171				
6172	4·05·003/02·050	Reposición total de defensa metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,436.93
6173				
6174	4·05·003/02·070	Reposición total de defensa metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase a de espesor nominal del metal a base de vigas acanaladas, con postes y separadores de acero con extremos amortiguados y termina es, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,436.93
6175				
6176	4·05·003/02·090	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,860.96
6177				
6178	4·05·003/02·110	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,860.96
6179				
6180	4·05·003/02·130	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,860.96
6181				
6182	4·05·003/02·150	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,860.96
6183				
6184	4·05·003/02·170	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con transición de dos a tres crestas, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$3,428.60
6185				
6186	4·05·003/02·190	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con transición de dos a tres crestas, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero, con extremos aterrizados tipo (A, B, C, D) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$3,428.60

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6187				
6188	4·05·003/02·210	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con transición de dos a tres crestas, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con uniones con placas de respaldo, con postes y separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$3,428.60
6189				
6190	4·05·003/02·230	Reposición total de defensa metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con transición de dos a tres crestas, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas acanaladas, con postes y separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$3,428.60
6191				
6192		REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N·CSV·CAR·4·05·004/02		
6193	CSV	CONSERVACIÓN		
6194	CAR	CARRETERAS		
6195	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
6196	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
6197	004	REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO		
6198	02	Revisión / Actualización		
6199				
6200	4·05·004/02·010	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$3,047.40
6201				
6202	4·05·004/02·020	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 200 cm, por unidad de obra terminada.	m	$2,851.16
6203				
6204	4·05·004/02·030	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	$2,889.20
6205				
6206	4·05·004/02·040	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 200 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	$3,036.52
6207				
6208	4·05·004/02·050	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 200 cm, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,862.04
6209				
6210	4·05·004/02·060	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud con módulo de 200 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada	m	$3,009.36
6211				
6212	4·05·004/02·070	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,900.08
6213				
6214	4·05·004/02·080	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	$3,036.52

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6215 6216	4·05·004/02·090	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,762.17
6217 6218	4·05·004/02·100	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 300 cm, por unidad de obra terminada.	m	$2,565.93
6219 6220	4·05·004/02·110	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	$2,603.97
6221 6222	4·05·004/02·120	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 300 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	$2,713.25
6223 6224	4·05·004/02·130	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de m 300 cm, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,576.81
6225 6226	4·05·004/02·140	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico · premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de m 300 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,713.25
6227 6228	4·05·004/02·150	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,614.85
6229 6230	4·05·004/02·160	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada	m	$2,762.17
6231 6232	4·05·004/02·170	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², por unidad de obra terminada	m	$2,593.39
6233 6234	4·05·004/02·180	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	$2,603.97
6235 6236	4·05·004/02·190	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	$2,751.29
6237 6238	4·05·004/02·200	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,576.81

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6239				
6240	4-05-004/02-210	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm² con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,762.17
6241				
6242	4-05-004/02-220	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm² con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	$2,614.85
6243				
6244	4-05-004/02-230	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	$2,751.29
6245				
6246	4-05-004/02-240	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de f'c = 250 kg/cm² y refuerzo de varilla corrugada de acero de f'y = 4200 kg/cm², con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	$2,751.29

OBRAS MARGINALES PARA CARRETERAS EN OPERACIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
		OBRAS MARGINALES PARA CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6248				
6249		INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6250				
6251		POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·005/01		
6252	CSV	CONSERVACIÓN		
6253	CAR	CARRETERAS		
6254	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6255	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6256	005	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN		
6257	01	Revisión / Actualización		
6258				
6259	6·01·005/01·010	Poliductos flexibles de polietileno de alta densidad, (2) de color verde y amarillo, para alojar fibra óptica, en caminos rurales en operación, por unidad de obra terminada.	hm	$11,119.50
6260		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·006/01		
6261				
6262	CSV	CONSERVACIÓN		
6263	CAR	CARRETERAS		
6264	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6265	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6266	006	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN		
6267	01	Revisión / Actualización		
6268				
6269	6·01·006/01·010	Registros prefabricados para fibra óptica en caminos rurales, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,652.47
6270				
6271		TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N·CSV·CAR·6·01·007/19		
6272	CSV	CONSERVACIÓN		
6273	CAR	CARRETERAS		
6274	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6275	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6276	007	TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO		
6277	13	Revisión / Actualización		
6278				
6279	6·01·007/13·010	Tributo para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	hm	$16,756.21
6280				
6281		REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: N·CSV·CAR·6·01·008/11		
6282	CSV	CONSERVACIÓN		
6283	CAR	CARRETERAS		
6284	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6285	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6286	008	REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6287	11	Revisión / Actualización		
6288				
6289	6·01·008/11·010	Registros prefabricados para tritubos en carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	pieza	$4,652.47

PRUEBAS DE MATERIALES

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6290		SUELOS Y MATERIALES PARA TERRACERÍAS: M.MMP.1		
6291				
6292	M·MMP·1·010	Análisis granulométrico utilizando mallas.	análisis	$465.00
6293				
6294	M·MMP·1·020	Límites de consistencia de los suelos de materiales para pavimentación sub-balastro y balastro.	análisis	$678.00
6295				
6296	M·MMP·1·030	Densidad y absorción del material mayor de 9.5 mm.	análisis	$582.00
6297				
6298	M·MMP·1·040	Peso volumétrico seco en el lugar, hasta 5 pruebas a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo.	análisis	$2,340.00
6299				
6300	M·MMP·1·050	Peso volumétrico seco máximo y humedad óptima AASHTO o PROCTOR.	análisis	$794.50
6301				
6302	M·MMP·1·060	Peso volumétrico seco máximo y humedad óptima PORTER.	análisis	$552.00
6303				
6304	M·MMP·1·070	Prueba de cbr o vrs modificada, hasta con 3 diferentes grados de compactación.	análisis	$1,428.00
6305				
6306	M·MMP·1·080	Prueba standard de valor de soporte California.	análisis	$513.60
6307				
6308	M·MMP·1·090	Valor de soporte california basado en el método del cuerpo de ingenieros de los Estados Unidos, con 3 energías de compactación .	análisis	$1,428.00
6309				
6310	M·MMP·1·100	Prueba directa de valor de soporte California, hasta 3 determinaciones en el mismo sondeo a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo.	análisis	$2,340.00
6311				
6312	M·MMP·1·110	Equivalente de arena.	análisis	$350.00
6313				
6314	M·MMP·1·400	Mecánica de suelos, determinación del contenido de agua por muestra de suelo.	análisis	$100.00
6315				
6316	M·MMP·1·410	Determinación del peso específico de la masa de un suelo, labrando la muestra original a una forma geométrica simple, o bien por inmersión de la muestra.	análisis	$150.00
6317				
6318	M·MMP·1·420	Peso específico relativo de la fase sólida del suelo con dos determinaciones por prueba.	análisis	$372.00
6319				
6320	M·MMP·1·430	Límites de consistencia de los suelos de mecánica de suelos.	análisis	$678.00
6321				
6322	M·MMP·1·440	Análisis granulométrico utilizando mallas, en muestra de 200 a 450 g.	análisis	$465.00
6323				
6324	M·MMP·1·450	Determinación de la expansión libre del suelo, por muestra.	análisis	$1,860.00
6325				
6326	M·MMP·1·460	Excavación de un sondeo a cielo abierto y extracción de una muestra cúbica de 30 cm de lado a una profundidad no mayor de 1.5m a una distancia no mayor de 10 km del centro de trabajo.	análisis	$2,760.00
6327				
6328		MATERIALES PARA ESTRUCTURAS: M.MMP.2		
6329				
6330	M·MMP·2·310	Ensaye a compresión de cilindros estándar de concreto de 15 x 30 cm cada uno.	análisis	$456.00
6331				
6332	M·MMP·2·320	Dosificación de morteros, incluyendo estudio de la arena, mezcla de prueba, fabricación y ensaye de 6 especímenes de prueba.	análisis	$7,020.00
6333				
6334	M·MMP·2·330	Cilindros standard de concreto de 15 x 30 cm tomados en la obra a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo y ensayados en el laboratorio, hasta 6 cilindros.	análisis	$2,340.00
6335				
6336	M·MMP·2·340	Ensaye de cilindros standard de 15 x 30 cm, a tenso compresión, cada uno.	análisis	$8,640.00
6337				
6338	M·MMP·2·350	Determinación de peso volumétrico del concreto seco, a peso constante en obra.	análisis	$112.20
6339				
6340	M·MMP·2·360	Pruebas físicas en cementos incluyendo densidad, finura, tiempo de fraguado, resistencia a la tensión, resistencia a la compresión y sanidad por muestra.	análisis	$8,640.00
6341				
6342	M·MMP·2·370	Ensaye de acero de presfuerzo, por muestra.	análisis	$942.00
6343				
6344	M·MMP·2·490	Prueba de compresión sin confinar para 2 probetas, incluyendo labrado de los especímenes.	análisis	$1,515.00

PRUEBAS DE MATERIALES

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
6345				
6346		MATERIALES PARA PAVIMENTOS: M.MMP.4		
6347				
6348	M·MMP·4·120	Afinidad de material pétreo con el asfalto, método inglés.	análisis	$2,052.00
6349				
6350	M·MMP·4·130	Afinidad del material pétreo con el asfalto por el método de desprendimiento por fricción, con el pétreo en seco y en húmedo.	análisis	$2,052.00
6351				
6352	M·MMP·4·140	Afinidad del material pétreo con el asfalto por el método de desprendimiento de la película , con el pétreo en seco y en húmedo.	análisis	$2,052.00
6353				
6354	M·MMP·4·150	Desgaste de los ángeles de material en trozos.	análisis	$2,144.00
6355				
6356	M·MMP·4·160	Desgaste de los ángeles, de material granular o triturado.	análisis	$2,144.00
6357				
6358	M·MMP·4·170	Intemperismo acelerado en material triturado.	análisis	$993.00
6359				
6360	M·MMP·4·180	Densidad y absorción del material que pasa la malla número 4.75.	análisis	$294.00
6361				
6362	M·MMP·4·190	Afinidad del material pétreo con el asfalto. Pérdida de estabilidad por inmersión en agua.	análisis	$4,185.00
6363				
6364	M·MMP·4·200	Determinación de características y clasificación del cemento asfáltico.	análisis	$8,775.00
6365				
6366	M·MMP·4·210	Determinación de características y clasificación de los asfaltos rebajados.	análisis	$5,670.00
6367				
6368	M·MMP·4·220	Determinación de características y clasificación de las emulsiones asfálticas.	análisis	$8,775.00
6369				
6370	M·MMP·4·230	Determinación del contenido óptimo de asfalto, por prueba de compresión sin confinar; no incluye la determinación de las características de los materiales.	análisis	$2,281.50
6371				
6372	M·MMP·4·240	Determinación del contenido óptimo de asfalto, por el método del CKE, sin incluir determinación de las características físicas de los materiales.	análisis	$2,281.50
6373				
6374	M·MMP·4·250	Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método de extracción con disolvente en caliente.	análisis	$2,281.50
6375				
6376	M·MMP·4·260	Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método colorimétrico, y granulometría del material pétreo.	análisis	$2,281.50
6377				
6378	M·MMP·4·270	Determinación del contenido de agua o disolvente en mezclas asfálticas.	análisis	$2,281.50
6379				
6380	M·MMP·4·280	Pruebas físicas de arena o gravas para concreto, incluyendo peso volumétrico, granulometría, densidad, porciento de absorción y materia orgánica, por cada muestra.	análisis	$7,872.00
6381				
6382	M·MMP·4·290	Prueba de intemperismo acelerado de agregado para concreto hidráulico.	análisis	$993.00
6383				
6384	M·MMP·4·300	Resistencia a la comprensión simple en especímenes cúbicos de roca, incluyendo el corte o labrado, costo por serie de 3 especímenes.	análisis	$456.00
6385				
6386		MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS E SEGURIDAD: M.MMP.5		
6387				
6388	M·MMP·5·470	Ensaye de esferas reflejantes, por muestra.	análisis	$4,708.00
6389				
6390	M·MMP·5·480	Ensaye de pintura vinílica, por muestra.	análisis	$5,836.36
6391				
6392	M·MMP·5·380	Ensaye de pintura para marcas sobre el pavimento, por muestra.	análisis	$7,256.36
6393				
6394	M·MMP·5·390	Ensaye de pintura para estructura metálica, sin incluir la prueba de intemperismo acelerado con el interferómetro, por muestra.	análisis	$465.00

“Fotografía 2021 Carretera México-Tuxpan/Adriana Gallardo”