

SCT

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

**TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO
DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

(aplicable a partir del 1 de julio de 2019)

ÍNDICE DEL CONTENIDO

Aplicable a partir del 1 de julio de 2019

Página

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
DEFINICIONES	4
METODOLOGÍA	5
MATERIALES DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y EVENTUAL	5
COSTO DE MANO DE OBRA	8
COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	10
CODIFICACIÓN DE CONCEPTOS	12
CONSIDERACIONES ESPECIALES	13
FACTOR INTERCIUDAD Y POR ZONA	15
FACTORES INTERCIUDAD	15
MAPA DE LA REPÚBLICA MEXICANA ZONIFICADA	17
CONCEPTOS QUE FORMAN EL TABULADOR	19
ÍNDICE POR NORMA	19
CONCEPTOS	24

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 CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE 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 al 2019.

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 SCT”** vigente al momento de esta edición. Los presupuestos de referencia y los de adjudicación directa se realizan específicamente para casos particulares y el Tabulador 2019 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 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.

CONASAMI	Comisión Nacional de Salarios Mínimos
IEPS	Impuesto Especial sobre Producción y Servicios
IVA	Impuesto al Valor Agregado
LEY	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
LINF	Ley del Instituto Nacional del Fondo para la Vivienda (INFONAVIT)
LSS	Ley del Seguro Social
Normativa	Normativa para la Infraestructura del Transporte SCT (vigente)
Reglamento	Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Tabulador	Tabulador de precios referenciales a costo directo para construcción, modernización y conservación de infraestructura carretera 2019

METODOLOGÍA

Todos los conceptos incluidos en este Tabulador 2019 se encuentran elaborados según la Normativa para Infraestructura del Transporte de la SCT 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, atendiendo a la siguiente estructura:

ORGANIZACIÓN PRINCIPAL DE LAS MATRICES PARA COSTOS DIRECTOS UNITARIOS		
MATERIALES	Materiales de instalación permanente y provisional	
	Equipo de instalación permanente (1/)	
	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	

(1/) En el presente Tabulador 2019 no existe esta clasificación, sin embargo, se menciona con la finalidad de incluir todas las posibilidades.

MATERIALES DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y PROVISIONAL

Los materiales para instalación permanente y eventual fueron cotizados en la Ciudad de México y 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 (Impuesto al Valor Agregado). En general a todos los precios cotizados que incluyen el IVA, se les deduce el 16% por concepto de este impuesto.

Combustibles. - Debido a una aplicación inveterada en los presupuestos de obra pública, el precio al público de los combustibles se reduce en un 16% (equivalente al IVA), sin embargo, técnicamente no es preciso debido a que los precios de estos combustibles incluyen el IEPS (Impuesto Especial sobre Producción y Servicios), sin embargo, este impuesto no puede ni debe gravar IVA. El IEPS del 22 al 28 de junio de 2019 en Gasolina y Diesel se estableció en los siguientes valores:

Gasolina Magna (menos a 92 octanos): \$4.289 pesos por litro.

Gasolina Premium (mayor o igual a 92 octanos): \$4.060 pesos por litro.

Diesel: \$4.774 pesos por litro.

Combustibles no fósiles: \$4.060 pesos por litro.

El IEPS no grava IVA por lo que técnicamente la operación que habría que realizar para eliminar el IVA de los combustibles debería ser:

Precio sin IVA = [(Precio al Público) – IEPS] / 1.16.

Por ejemplo, para el caso del valor del Diesel en estricto cálculo quedaría de la siguiente manera:

No. Concepto	Importe
1 Precio público (cotización directa)	\$21.68
2 IEPS (Ver CRE para periodo)	\$4.28
3 Precio antes de IEPS (\$21.68 - \$4.28)	\$17.39
4 IVA (17.39 x 16%)	\$2.78
5 Costo sin Impuestos (\$21.68 – (\$4.28 + \$2.78)	\$14.62
6 Costo restando el IVA (\$21.68 - \$2.78)	\$18.79
7 Costo para efectos presupuestales (\$21.68/1.16)	\$18.69

Obsérvese la diferencia entre los costos No. 6 (Diesel sin IVA) y No. 7 (Diesel restando el 16% directo), sin embargo, los precios de los combustibles utilizados en la determinación del costo directo para del presente Tabulador 2019 se aplican restando el 16% del precio al público, para continuar con los estándares de la Industria, ya que de cualquier manera al cobrar la ejecución de cualquier concepto y agregársele el IVA al 16%, se estaría restituyendo el valor 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 (cero) a los productos que se encuentren en la clasificación que el mismo artículo considera. El presente Tabulador 2019 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 cada día hábil, se tomó la decisión de calcular un promedio simple del comportamiento diario del tipo de cambio en el Dólar Estadounidense (USD), del Euro y de la Libra esterlina, en el periodo comprendido entre el primero de enero y el 28 de junio de 2019, dando por resultado los siguientes valores:

1. USD \$19.1671
2. EURO \$21.6500
3. LIBRA ESTERLINA \$24.8323

Economía de escala. - La mayoría de los materiales fueron cotizados con cantidades estándar para infraestructura carretera, sin embargo, no se impactan por precios o 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. Los materiales analizados en las matrices por unidad simple como "L" Litro, "kg" kilogramo etcétera, y cuyo precio de adquisición se encuentra generalmente en otra unidad, se procedió a su conversión, 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 se obtuvo de acuerdo con la siguiente fórmula ordenada en el Artículo 191 del Reglamento:

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

En la variable “Ps” se incluyeron las siguientes obligaciones patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y la aportación al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (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 (Artículo 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:

CALCULO DE LA VARIABLE Tp Días pagados en el periodo

Periodo analizado	2019		
Días al año según calendario en el periodo analizado			365.00
Aguinaldo considerado para el periodo analizado			15.00
Prima vacacional	6	días vacaciones x	25.00% = 1.50
Prima dominical	/	365 x	25.00% = (No aplica)
Total de días pagados en el periodo analizado			Tp = 381.50

**TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

En la variable “TI”, que representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual utilizado en Tp, se consideraron 285 días laborables, de acuerdo con el siguiente desglose:

No.	Fecha	Días	Día
Son días de descanso obligatorio o de suspensión con cargo al patrón:			
1	Domingos como descanso obligatorio (LFT 69)	52	Domingos
2	Vacaciones (días hábiles) (LFT 76)	6	Cualquier hábil
3	El 1ro de Enero (inicio de año) (LFT 74 Fracc. I.)	1	Martes
4	El 1er lunes de febrero en conmemoración del 5 de febrero (Aniversario Constitución Mexicana) (LFT 74 Fracc. II.)	1	Lunes
5	El 3er lunes de marzo en conmemoración del 21 de marzo (Natalicio Benito Juárez) (LFT 74 Fracc. III.)	1	Lunes
6	El 1o de mayo (Días del Trabajo) (LFT 74 Fracc. IV.)	1	Miercoles
7	El 16 de septiembre (Independencia de México) (LFT 74 Fracc. V)	1	Lunes
8	El 3er 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 transmisión del Poder Ejecutivo Federal (LFT 74 Fracc. VII.)	1	No aplica
10	El 25 de diciembre (Navidad Católica) (LFT 74 Fracc. VIII.)	1	Miercoles
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			
13	Jueves Santo Católico (Costumbre)	1	Jueves
14	Viernes Santo Católico (Costumbre)	1	Viernes
15	Sabado de gloria (Costumbre)	1	Sábado
16	El 3 de mayo (Día de la Santa Cruz Católico) (Costumbre)	1	Viernes
17	El 12 de diciembre (Día de la Virgen Maria Católico) (Costumbre)	1	Jueves
18	Meteorológicos incluyendo lluvia y mal tiempo	6	Cualquier hábil
19	El 17 de octubre (Día del Caminero)	1	Jueves
		(A) Total de días improductivos =	80
		(B) Días en al año =	365
		Tiempo efectivamente trabajado (Total de días productivos) B - A=	285 Días
		Horas hábiles	2,280 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 2019 nuevos. Existen casos en los que estos valores se componen de dos o más partes, por ejemplo, en el caso de los camiones volteo en los que el proveedor cotiza por separado el camión chasis de la caja volteo, se elaboran los “Valores de Adquisición Compuestos”, cuyo importe del Valor de Adquisición que aparece en el análisis del Costo Horario es el resultado de la suma de dos o más partes que componen al equipo, con la característica de que su depreciación será la misma.

Costos horarios compuestos. - Existen casos en los que es necesario utilizar dos análisis para formar uno solo, debido a que el equipo principal requiere de otro para poder operar correctamente. Un equipo que funciona de esta manera, por ejemplo, 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. - 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 2019 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 en el Dólar Estadounidense (USD), del Euro y de la Libra Esterlina, en el periodo del mes de enero a junio de 2019, dando por resultado los valores señalados en el apartado denominado “**Tipo de cambio en materiales o equipo de importación**”, del presente documento.

Costos horario activo, espera y 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, calculando estos dos últimos con base en una proporción del costo activo ya calculado, 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 calculados sobre la potencia de los motores correspondientes, mecanismo aceptado generalmente en la industria de la construcción.

Operación. - En la mayoría de los equipos se incluye el salario de los operadores de la maquinaria y equipo, sin embargo, es posible que en algunos costos horarios en donde tradicionalmente no se acostumbre a incluir el salario del operador dentro del costo horario, como en el caso de los equipos para soldar, en este tabulador si se considera.

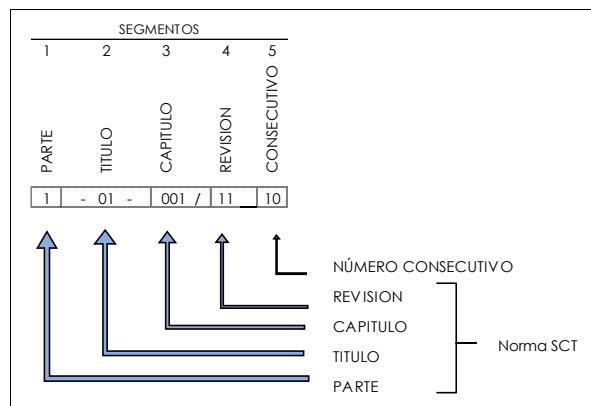
CODIFICACIÓN DE CONCEPTOS

En el presente Tabulador 2019, cada concepto se identifica con una clave única. La Normativa para Infraestructura del Transporte de la SCT, bajo la cual se encuentran desarrollados los conceptos, se componen de 6 segmentos, sin embargo, las claves utilizadas para los conceptos del Tabulador 2019 están compuestas por 5 segmentos, pero alineadas con la estructura de codificación de la Normativa (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 CONSTRUCCION 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 con las de la Normatividad.

Cuadro No. 1

CLASIFICACIÓN DE LA NORMATIVA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE DE LA SCT		CLASIFICACIÓN DEL TABULADOR 2018	
1	LIBRO	x	No se utiliza
2	TEMA	x	No se utiliza
3	PARTE	1	PARTE
4	TITULO	2	TITULO
5	CAPITULO	3	CAPITULO
6	REVISIÓN	4	REVISIÓN
		5	CONSECUTIVO

Cuadro No. 2



CONSIDERACIONES ESPECIALES

Los conceptos de trabajo que forman el Tabulador 2019 se encuentran alineados con la Normativa de Infraestructura del Transporte emitidas por la SCT 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 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 puesto en el sitio de su disposición final por lo que es necesario adicionar al costo de adquisición, el de los acarreos dentro del costo directo.

La norma "N-CTR-CAR-1-01-013-00", 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 se requieren acarrear a otro lugar, 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 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. En este Tabulador 2019, para el caso de acarreos existen los siguientes conceptos:

Acarreos a distancias menores a un hectómetro.

1-01-013/00_010 - Acarreo a estación de 20 m con equipo PROPIO, hasta el 1er hectómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despálme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada (m3/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 1er kilómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despálme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada. (m3/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 acarreos a distancias mayores a un kilómetro, se incluyen conceptos para acarreo a 1er kilómetro y para kilómetros subsecuentes utilizando equipo propiedad del contratista ó rentado y otros con la contratación de los servicios de sindicatos de transportistas. En el texto de los conceptos se utiliza 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-1-02-003-00" para CONCRETOS, indica entre otras, el suministro, colocación, preparación y remoción de **cimbras**, por esta razón es que todos los conceptos que corresponden a concreto hidráulico incluyen el costo proporcional de la cimbra dependiendo del elemento de que se trate.

FACTORES INTERCIUDAD POR ZONA

FACTORES INTERCIUDAD

El presente Tabulador 2019 se basa en costos investigados en la Ciudad de México y su zona conurbada. Debido a que en distintas ciudades de la República Mexicana se encuentran diferentes precios para materiales y algunas variaciones en los salarios, dependiendo de la demanda y de la dificultad de los accesos a los diferentes sitios, es necesario contar con un factor de proyección de costo al que se le denomina "Factor Intercidadad". Los costos que alimentan a estos factores se obtienen de las cotizaciones en 12 ciudades incluyendo la Ciudad de México y del costo adicional del insumo que se requiera acarrear en caso de que no exista en la ciudad investigada.

Para cada ciudad se seleccionaron 42 materiales cuya importancia se considera relevante en la construcción de carreteras incluyendo tarifas para acarreos, 29 maquinarias y equipo de construcción y 13 especialidades para mano de obra, que en su conjunto son las mas utilizadas en la construcción de infraestructura carretera. El valor obtenido de aplicar los costos por cada ciudad fue calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VEC = \sum (\text{Costo material 1 Ciudad 1} \times \% \text{ matriz}) + (\text{Costo insumo 2 Ciudad 1} \times \% \text{ matriz}) (\dots).$$

Después de obtener el costo por cada ciudad se obtiene el cociente de cada uno de ellos contra el de la Ciudad de México, resultando así un factor por cada ciudad (Factor Intercidadad). Es posible hacer inferencias entre cada factor para obtener valores de ciudades con respecto a cualquiera de las 11 ciudades restantes. El Factor Intercidadad 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.

A continuación, se incluye una tabla donde se muestran cada uno de los Factores Intercidadad obtenidos. Esta tabla tiene como referencia una columna de zona y se refiere a la zona a la que pertenece la ciudad para fines de una segunda información que muestra los factores de costos de construcción por zona geográfica, explicada enseguida de los Factores Intercidadad con un mapa de referencia:

TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019

No.	Mapa	ZONA	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	Factor/ CDMX	%/CDMX
1	L	CENTRO	México	Ciudad de México	1.0000	0.00%
2	A	FRONTERA NOROESTE	Tijuana	Baja California Norte	1.1204	12.04%
3	B	FRONTERA NORESTE	Matamoros	Tamaulipas	1.0916	9.16%
4	C	PENINSULA NORTE	La Paz	Baja California Sur	1.2256	22.56%
5	D	PACIFICO NORTE	Culiacán	Sinaloa	1.0701	7.01%
6	E	PACIFICO CENTRO	Guadalajara	Jalisco	1.0176	1.76%
7	F	PACIFICO SUR	Acapulco	Guerrero	1.0829	8.29%
8	G	PACIFICO SURESTE	Oaxaca	Oaxaca	1.0401	4.01%
9	H	GOLFO	Veracruz	Veracruz	1.0659	6.59%
10	I	GOLFO SURESTE	Cancún	Quintana Roo	1.1398	13.98%
11	J	CENTRO NORTE	Monterrey	Nuevo León	1.0525	5.25%
12	K	BAJIO	León	Guanajuato	1.0257	2.57%

La división de cada zona no necesariamente atiende a la división territorial constitucional por Entidad Federativa, debido a que, según el sondeo realizado en años anteriores (estudios por terceros ajenos a BSC), en algunos estados se encuentran ciudades que aun estando dentro del mismo estado se comportan de manera muy diferente a las del resto del mismo estado y cuyo comportamiento se encuentra más cercano a otras zonas compuestas por otros estados. Esto provoca que algunos estados puedan dividirse en dos o más zonas, encontrándose dentro de estos casos, los siguientes:

- | | |
|---|---|
| 1 Sonora | 6 Guerrero |
| 2 Chihuahua | 7 Michoacán |
| 3 Coahuila de Zaragoza | 8 Tamaulipas |
| 4 Nuevo León | 9 San Luis Potosí (por Ciudad Valles que se acerca a la zona del Golfo) |
| 5 Tabasco (por la Ciudad de Tenosique que se adentra hacia el centro del Istmo) | |

Cada una de las zonas puede observarse de forma gráfica en el siguiente mapa:



Para mayor claridad se preparó el siguiente cuadro en donde los estudios anteriores de otros años muestran una muy baja diferencia de costos entre grupos de ciudades que permiten agruparlos en las 12 zonas seleccionadas para el factor interzona o interciudad, de este tabulador 2019. (Se indica con letra "**bold**" resaltada y subrayada aquella ciudad seleccionada como centro de costos.

**TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

No.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA	No.	CIUDAD	ENTIDAD FEDERATIVA
1 CENTRO			8 PACIFICO SUROESTE		
23	México	CDMX	11	Palenque	Chiapas
34	Pachuca	Hidalgo	12	San Cristobal de las Casas	
35	Tepeji del Río		13	Tapachula	
38	Atlacomulco	México	14	Tuxtla Gutiérrez	
39	Ixtapan de la Sal		49	Oaxaca	Oaxaca
40	Teotihuacan		50	Pinotepa Nacional	
41	Toluca		51	Puerto Escondido	
42	Valle de Bravo		52	Tehuantepec	
45	Cuernavaca	Morelos	53	Tuxtepec	
54	Puebla	Puebla	9 GOLFO		
55	Tehuacán		59	Cd. Valles	San Luis Potosí
76	Tlaxcala	Tlaxcala	70	Villa Hermosa	
2 FRONTERA NOROESTE			71	Alta Mira	Tamaulipas
2	Ensenada	Baja California	72	Cd. Victoria	
3	Mexicali		75	Tampico	
4	Tijuana		77	Veracruz	Veracruz
15	Cd. Juárez	Chihuahua	78	Coatzacoalcos	
67	Nogales		79	Jalapa	
68	San Luis Rio Colorado		80	Orizaba	
3 FRONTERA NORESTE			81	Tuxpan	
17	Cd. Acuña	Coahuila	10 GOLFO SURESTE		
18	Piedras Negras		9	Campeche	Campeche
47	Colombia	Nuevo León	10	Cd. Del Carmen	
73	Matamoros		57	Cancún	Quintana Roo
74	Nuevo Laredo		58	Chetumal	
4 PENINSULA NORTE			69	Tenosique	Tabasco
5	Cabo San Lucas	Baja California Sur	82	Mérida	Yucatán
6	La Paz		83	Valladolid	
7	Loreto		11 GOLFO SURESTE		
8	Santa Rosalia		16	Chihuahua	Chihuahua
5 PACIFICO NORTE			19	Saltillo	
62	Culiacán	Sinaloa	20	Torreón	
63	Los Mochis	Sonora	24	Durango	Durango
64	Mazatlán		25	Gómez Palacio	
65	Guaymas		48	Monterrey	
66	Hermosillo		84	Zacatecas	Zacatecas
6 PACIFICO CENTRO			12 BAJIO		
21	Colima	Colima	1	Aguascalientes	Aguascalientes
22	Manzanillo		26	Celaya	Guanajuato
36	Guadalajara	Jalisco	27	Guanajuato	
37	Puerto Vallarta	Nayarit	28	Irapuato	
46	Tepic		29	León	
7 PACIFICO SUR			44	Morelia	
30	Acapulco	Guerrero	56	Querétaro	Querétaro
31	Chilpancingo		60	Matehuala	
32	Taxco		61	San Luis Potosí	
33	Zihuatanejo				
43	Lázaro Cárdenas	Michoacán			

ÍNDICE POR NORMA

CONSTRUCCIÓN	24
TERRACERÍAS	24
DESMONTE: N-CTR-CAR-1-01-001/11	24
DESPALME: N-CTR-CAR-1-01-002/11	25
CORTES: N-CTR-CAR-1-01-003/11	26
ESCALONES DE LIGA: N-CTR-CAR-1-01-004/11	28
EXCAVACIÓN PARA CANALES: N-CTR-CAR-1-01-005/11	28
AFINAMIENTO: N-CTR-CAR-1-01-006/00	32
EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N-CTR-CAR-1-01-007/11	32
BANCOS: N-CTR-CAR-1-01-008/00	35
TERRAPLENES: N-CTR-CAR-1-01-009/11	35
TERRAPLENES REFORZADOS: N-CTR-CAR-1-01-010/11	37
RELLENOS: N-CTR-CAR-1-01-011/11	38
RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N-CTR-CAR-1-01-012/00	38
ACARREOS: N-CTR-CAR-1-01-013/00	39
ABATIMIENTO DE TALUDES: N-CTR-CAR-1-01-014/00	39
BERMAS: N-CTR-CAR-1-01-015/00	39
ANCLAS: N-CTR-CAR-1-01-016/00	40
CONCRETO LANZADO: N-CTR-CAR-1-01-017/00	40
ESTRUCTURAS	40
MAMPOSTERÍA: N-CTR-CAR-1-02-001/00	40
ZAMPEADO: N-CTR-CAR-1-02-002/00	41
CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-02-003/04	41
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-02-004/02	47
ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N-CTR-CAR-1-02-005/01	47
ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N-CTR-CAR-1-02-006/01	47
ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N-CTR-CAR-1-02-007/01	49
ESTRUCTURAS DE ACERO: N-CTR-CAR-1-02-008/01	55
PARAPETOS: N-CTR-CAR-1-02-009/00	55
GUARNICIONES Y BANQUETAS: N-CTR-CAR-1-02-010/00	56
PRESERVACIÓN DE MADERA: N-CTR-CAR-1-02-011/00	56
RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N-CTR-CAR-1-02-012/00	57
DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N-CTR-CAR-1-02-013/00	59
DRENAJE Y SUBDRENAJE	60
ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N-CTR-CAR-1-03-001/00	60
ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N-CTR-CAR-1-03-002/00	61
CUNETAS: N-CTR-CAR-1-03-003/00	61
CONTRACUNETAS: N-CTR-CAR-1-03-004/00	61
REVESTIMIENTO DE CANALES: N-CTR-CAR-1-03-005/00	62
LAVADEROS: N-CTR-CAR-1-03-006/00	62
BORDILLOS: N-CTR-CAR-1-03-007/00	63
VADOS: N-CTR-CAR-1-03-008/00	63
SUBDRENES: N-CTR-CAR-1-03-009/00	63
GEODRENES: N-CTR-CAR-1-03-010/00	64
CAPAS DRENANTES: N-CTR-CAR-1-03-011/00	65
DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N-CTR-CAR-1-03-012/00	65
TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N-CTR-CAR-1-03-013/00	65
ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE PEAD: N-CTR-CAR-1-03-014/09	65

PAVIMENTOS	66
REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: N-CTR-CAR-1-04-001/03	66
SUBBASES Y BASES: N-CTR-CAR-1-04-002/11	66
CAPAS ESTABILIZADAS: N-CTR-CAR-1-04-003/14	67
RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N-CTR-CAR-1-04-004/15	67
RIEGO DE LIGA: N-CTR-CAR-1-04-005/15	67
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N-CTR-CAR-1-04-006/14	67
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: N-CTR-CAR-1-04-007/15	68
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: N-CTR-CAR-1-04-008/13	68
CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-04-009/06	69
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE: N-CTR-CAR-1-04-010/09	69
TÚNELES	69
EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N-CTR-CAR-1-05-001/00	69
EXCAVACIÓN DE TÚNELES MÁQ. PERFORADORAS FRENTE PLENO EN ROCA: N-CTR-CAR-1-05-002/00	70
EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N-CTR-CAR-1-05-003/00	70
ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-004/00	70
MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-005/00	72
CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-006/00	72
MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-007/00	72
REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-008/00	72
INYECCIONES EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-009/00	73
CIMENTACIONES	73
PILOTES DE MADERA: N-CTR-CAR-1-06-001/01	73
PILOTES PRECOLADOS: N-CTR-CAR-1-06-002/01	74
PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N-CTR-CAR-1-06-003/01	75
PILOTES DE ACERO: N-CTR-CAR-1-06-004/01	76
CILINDROS Y CAJONES: N-CTR-CAR-1-06-005/01	76
TABLESTACADOS: N-CTR-CAR-1-06-006/01	77
SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	78
MARCAS EN EL PAVIMENTO: N-CTR-CAR-1-07-001/00	78
MARCAS EN GUARNICIONES: N-CTR-CAR-1-07-002/00	82
MARCAS EN ESTR. Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUP. DE RODADURA: N-CTR-CAR-1-07-003/00	82
VIALETAS Y BOTONES: N-CTR-CAR-1-07-004/02	82
SEÑALES VERTICALES BAJAS: N-CTR-CAR-1-07-005/00	86
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N-CTR-CAR-1-07-006/00	87
INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N-CTR-CAR-1-07-007/00	89
REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N-CTR-CAR-1-07-008/00	89
DEFENSAS: N-CTR-CAR-1-07-009/00	90
BARRERA CENTRAL: N-CTR-CAR-1-07-010/00	91
VIBRADORES: N-CTR-CAR-1-07-012/00	93
GUARDAGANADOS: N-CTR-CAR-1-07-013/00	93
BARRERAS: N-CTR-CAR-1-07-014/00	93
CERCAS: N-CTR-CAR-1-07-015/00	94
SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS: N-CTR-CAR-1-07-016/00	94
OBRAS MARGINALES	95
POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-001/07	95
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-002/01	95
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-003/07	95
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-004/01	96
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N-CTR-CAR-1-08-005/07	96
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N-CTR-CAR-1-08-006/01	96
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: N-CTR-CAR-1-08-008/11	96

SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS

SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE N-CTR-CAR-1-11-001/13	97
CÁMARAS DE VIDEO N-CTR-CAR-1-11-003/14	97

CONSERVACIÓN 98

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA 98

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE 98

LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N-CSV-CAR-2-01-001/01	98
LIMPIEZA DE CANALES: N-CSV-CAR-2-01-002/01	99
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N-CSV-CAR-2-01-003/01	99
LIMPIEZA DE COLECTORES: N-CSV-CAR-2-01-004/01	100
LIMPIEZA DE LAVADEROS: N-CSV-CAR-2-01-005/01	100
LIMPIEZA DE REGISTROS: N-CSV-CAR-2-01-006/01	100
LIMPIEZA DE SUBDRENES: N-CSV-CAR-2-01-007/01	100
LIMPIEZA DE VADOS: N-CSV-CAR-2-01-008/01	101
LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N-CSV-CAR-2-01-009/01	101

PAVIMENTOS 101

LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N-CSV-CAR-2-02-001/10	101
SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: N-CSV-CAR-2-02-002/00	101
BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N-CSV-CAR-2-02-003/00	102
BACHEO PROFUNDO AISLADO: N-CSV-CAR-2-02-004/03	102
SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-2-02-005/02	102

PUENTES Y ESTRUCTURAS 102

LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N-CSV-CAR-2-03-001/01	102
LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N-CSV-CAR-2-03-002/01	103
LIMPIEZA DE DRENES: N-CSV-CAR-2-03-003/01	103
LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N-CSV-CAR-2-03-004/01	103

TÚNELES 103

IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: N-CSV-CAR-2-04-001/01	103
LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N-CSV-CAR-2-04-002/01	103

SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 104

REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N-CSV-CAR-2-05-001/01	104
REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N-CSV-CAR-2-05-002/01	104
REP. MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A SUP.DE ROD.: N-CSV-CAR-2-05-003/01	104
LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N-CSV-CAR-2-05-004/01	105
LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: N-CSV-CAR-2-05-005/01	105
LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N-CSV-CAR-2-05-006/01	106
REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N-CSV-CAR-2-05-007/01	107
INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN: N-CSV-CAR-2-05-011/01	108

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA 110

OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE 110

REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N-CSV-CAR-3-01-001/02	110
REPARACIÓN DE CANALES: N-CSV-CAR-3-01-002/02	110
REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N-CSV-CAR-3-01-003/02	110
REPARACIÓN DE COLECTORES: N-CSV-CAR-3-01-004/02	111
REPARACIÓN DE LAVADEROS: N-CSV-CAR-3-01-005/02	111
REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: N-CSV-CAR-3-01-006/02	111
REPARACIÓN DE REGISTROS: N-CSV-CAR-3-01-007/02	112
REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N-CSV-CAR-3-01-008/02	112
REPARACIÓN DE VADOS: N-CSV-CAR-3-01-009/02	112

PAVIMENTOS 113

RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N-CSV-CAR-3-02-001/15	113
CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: N-CSV-CAR-3-02-002/15	113

CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRIA ABIERTA: N-CSV-CAR-3-02-003/15	113
CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: N-CSV-CAR-3-02-004/15	113
CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA: N-CSV-CAR-3-02-005/14	113
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N-CSV-CAR-3-02-006/10	113
RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N-CSV-CAR-3-02-007/10	114
RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N-CSV-CAR-3-02-008/03	114
FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAV. CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-02-009/06	114
REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-02-010/03	114
REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-02-011/03	114
ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-02-012/01	114
ESTABILIZACIÓN O REF. DE REVESTIMIENTOS DE CLORURO DE CALCIO: N-CSV-CAR-3-02-013/03	115
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: N-CSV-CAR-3-02-014/15	115
CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: N-CSV-CAR-3-02-015/15	115
PUENTES Y ESTRUCTURAS	115
CALAFATEO DE FISURAS: N-CSV-CAR-3-03-001/02	115
REPARACIÓN DE GRIETAS: N-CSV-CAR-3-03-002/02	115
REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO: N-CSV-CAR-3-03-003/02	115
REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: N-CSV-CAR-3-03-004/02	116
RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N-CSV-CAR-3-03-005/02	116
TÚNELES	116
RELLENO DE OQUEDADES: N-CSV-CAR-3-04-001/02	116
REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: N-CSV-CAR-3-04-002/02	116
SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	117
REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N-CSV-CAR-3-05-001/02	117
REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-05-002/02	118
REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N-CSV-CAR-3-05-003/02	118
REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N-CSV-CAR-3-05-004/02	120
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N-CSV-CAR-3-05-005/02	122
REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N-CSV-CAR-3-05-006/02	122
REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N-CSV-CAR-3-05-007/02	122
TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN	124
OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE	124
REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N-CSV-CAR-4-01-001/02	124
REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: N-CSV-CAR-4-01-002/02	124
REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: N-CSV-CAR-4-01-003/02	124
REPOSICIÓN DE REGISTROS: N-CSV-CAR-4-01-004/02	124
REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: N-CSV-CAR-4-01-005/02	124
PAVIMENTOS	125
RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N-CSV-CAR-4-02-001/03	125
DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-02-002/03	125
RECORTE DE PAVIMENTOS: N-CSV-CAR-4-02-003/03	125
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS: N-CSV-CAR-4-02-004/03	125
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS: N-CSV-CAR-4-02-005/14	125
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO: N-CSV-CAR-4-02-006/03	125
CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-02-007/03	126
PUENTES Y ESTRUCTURAS	126
REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N-CSV-CAR-4-03-001/02	126
REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N-CSV-CAR-4-03-002/02	126
TUNELES	126
REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: N-CSV-CAR-4-05-001/02	126
REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N-CSV-CAR-4-05-002/02	128
REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N-CSV-CAR-4-05-003/02	130
REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-05-004/02	131

OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN	134
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N-CSV-CAR-6-01-005/01	134
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N-CSV-CAR-6-01-006/01	134
TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N-CSV-CAR-6-01-007/13	134
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: N-CSV-CAR-6-01-008/11	134
LABORATORIO	135
CONTROL DE LABORATORIO EN LAS OBRAS DE LA RED CARRETERA CARGO DE LA SCT N-CSV-CAR-6	135

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1000		CONSTRUCCIÓN		
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		
1010	1-01-001/11_010	Desmante, 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	\$10,525.99
1012	1-01-001/11_020	Desmante, 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	\$20,056.14
1014	1-01-001/11_030	Desmante, 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	\$6,752.95
1015				
1016	1-01-001/11_040	Desmante, 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	\$10,687.07
1017				
1018	1-01-001/11_050	Desmante, 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	\$20,478.66
1019				
1020	1-01-001/11_060	Desmante, 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	\$7,906.26
1021				
1022	1-01-001/11_070	Desmante, 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	\$10,068.19
1023				
1024	1-01-001/11_080	Desmante, 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	\$20,056.14
1025				
1026	1-01-001/11_090	Desmante, 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	\$6,752.95
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	\$2,181.80
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	\$289.09
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 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.	pieza	\$15,193.75
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	m ²	\$31.37
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	m ²	\$30.77

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
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	\$178.86
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	\$68.95
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	\$31.01
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	\$1,836.24
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	\$3,121.06
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	\$105.06
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	\$210.43
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	\$103.78
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	\$177.17
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	\$36.84
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	\$39.78
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	\$44.04
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	\$50.23
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	\$57.37
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	\$36.84
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	\$39.78
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	\$44.04
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	\$50.23
1081				
1082	1-01-002/11_100	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	\$57.37

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
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.	m ³	\$89.01
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.	m ³	\$100.60
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.	m ³	\$89.01
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.	m ³	\$91.18
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.	m ³	\$91.18
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	\$116.73
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	\$94.79
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	\$94.79
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	\$108.20
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	\$127.97
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	\$108.20
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	\$108.20
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	\$108.20
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	\$127.97
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	\$108.20
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	\$108.20
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	\$212.53
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	\$226.84

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
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	\$217.35
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	\$207.71
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.	m ³	\$212.53
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.	m ³	\$226.84
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.	m ³	\$217.35
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.	m ³	\$357.01
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.	m ³	\$257.60
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.	m ³	\$264.19
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.	m ³	\$269.64
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.	m ³	\$264.82
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	m ³	\$257.60
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	m ³	\$264.19
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	m ³	\$269.64
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	m ³	\$264.82
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.	m ³	\$58.07
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.	m ³	\$151.10
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.	m ³	\$139.53
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.	m ³	\$151.10
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.	m ³	\$127.97
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.	m ³	\$151.10
1167				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
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.	m ³	\$139.53
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.	m ³	\$151.10
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.	m ³	\$127.97
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.	m ³	\$66.39
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.	m ³	\$72.18
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.	m ³	\$66.39
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.	m ³	\$72.18
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, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$119.67
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, el material se deposita formando un bordo de sección uniforme, paralelo a la excavación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$115.09
1201				
1202	1-01-005/11_030	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, el material el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$135.94
1203				
1204	1-01-005/11_040	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se deposita formando un bordo de sección uniforme, paralelo a la excavación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$218.51
1205				
1206	1-01-005/11_050	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$270.95
1207				
1208	1-01-005/11_060	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$126.17
1209				
1210	1-01-005/11_070	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se deposita formando un bordo de sección uniforme, paralelo a la excavación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$117.80
1211				
1212	1-01-005/11_080	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$136.30
1213				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1214	1-01-005/11_090	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se deposita formando un bordo de sección uniforme, paralelo a la excavación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$231.35
1215				
1216	1-01-005/11_100	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$290.03
1217				
1218	1-01-005/11_110	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$132.69
1219				
1220	1-01-005/11_120	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$130.13
1221				
1222	1-01-005/11_130	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$148.63
1223				
1224	1-01-005/11_140	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$292.45
1225				
1226	1-01-005/11_150	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$351.13
1227				
1228	1-01-005/11_160	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$118.98
1229				
1230	1-01-005/11_170	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$100.48
1231				
1232	1-01-005/11_180	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$118.98
1233				
1234	1-01-005/11_190	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$292.45
1235				
1236	1-01-005/11_200	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$351.13
1237				
1238	1-01-005/11_210	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$131.54
1239				
1240	1-01-005/11_220	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$129.24
1241				
1242	1-01-005/11_230	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$147.74
1243				
1244	1-01-005/11_240	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el deposito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$318.96
1245				
1246	1-01-005/11_250	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$377.64
1247				
1248	1-01-005/11_260	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$131.54
1249				
1250	1-01-005/11_270	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el deposito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$131.02
1251				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1252	1-01-005/11_280	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$152.72
1253				
1254	1-01-005/11_290	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$322.87
1255				
1256	1-01-005/11_300	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$377.64
1257				
1258	1-01-005/11_310	Excavación en material tipo A en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$140.64
1259				
1260	1-01-005/11_320	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$135.31
1261				
1262	1-01-005/11_330	Excavación en material tipo B en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$153.81
1263				
1264	1-01-005/11_340	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$350.90
1265				
1266	1-01-005/11_350	Excavación en material tipo C en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$409.58
1267				
1268	1-01-005/11_360	Excavación en material tipo A en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$140.64
1269				
1270	1-01-005/11_370	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$135.31
1271				
1272	1-01-005/11_380	Excavación en material tipo B en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$153.81
1273				
1274	1-01-005/11_390	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$350.90
1275				
1276	1-01-005/11_400	Excavación en material tipo C en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$409.58
1277				
1278	1-01-005/11_410	Excavación en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se deposita formando un bordo de sección uniforme, paralelo a la excavación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$114.21
1279				
1280	1-01-005/11_420	Excavación en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se deposita formando un bordo de sección uniforme, paralelo a la excavación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$134.43
1281				
1282	1-01-005/11_430	Excavación en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$141.86
1283				
1284	1-01-005/11_440	Excavación en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$146.51
1285				
1286	1-01-005/11_450	Excavación en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, por unidad de obra terminada.	m ³	\$167.44
1287				
1288	1-01-005/11_460	Excavación en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$167.44
1289				
1290	1-01-005/11_470	Excavación en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, por unidad de obra terminada.	m ³	\$186.87
1291				
1292	1-01-005/11_480	Excavación en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$189.41
1293				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1294	1-01-005/11_490	Excavación en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$133.45
1295				
1296	1-01-005/11_500	Excavación en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$134.79
1297				
1298	1-01-005/11_510	Excavación de canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$143.08
1299				
1300	1-01-005/11_520	Excavación de canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$136.14
1301				
1302	1-01-005/11_530	Excavación de canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$136.14
1303				
1304	1-01-005/11_540	Excavación de canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$184.31
1305				
1306	1-01-005/11_550	Excavación de canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$190.18
1307				
1308	1-01-005/11_560	Excavación de canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$196.96
1309				
1310	1-01-005/11_570	Extracción 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	\$72.00
1311				
1312	1-01-005/11_580	Excavación en material tipo C con explosivos en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se deposita formando un bordo de sección uniforme, paralelo a la excavación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$315.97
1313				
1314	1-01-005/11_590	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección trapezoidal con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$370.46
1315				
1316	1-01-005/11_600	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, por unidad de obra terminada.	m ³	\$315.07
1317				
1318	1-01-005/11_610	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad hasta de 1.5 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$370.46
1319				
1320	1-01-005/11_620	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$353.21
1321				
1322	1-01-005/11_630	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$412.15
1323				
1324	1-01-005/11_640	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$354.12
1325				
1326	1-01-005/11_650	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 1.5 m hasta de 3.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$373.62
1327				
1328	1-01-005/11_660	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, por unidad de obra terminada.	m ³	\$368.27
1329				
1330	1-01-005/11_670	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$426.95
1331				
1332	1-01-005/11_680	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$368.27
1333				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1334	1-01-005/11_690	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 3.0 m hasta de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$426.95
1335	1-01-005/11_700	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito,, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$391.53
1336				
1337	1-01-005/11_710	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección trapezoidal con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$450.21
1338				
1339	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, el material se deposita lateralmente dejando una berma entre la excavación y el depósito, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$391.53
1340				
1341	1-01-005/11_730	Excavación en material tipo C con explosivo en canal de sección variable con una profundidad mayor de 5.0 m, el material se desperdicia, incluye carga a unidades de transporte, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$450.21
1342				
1343	CTR CAR 1 01 006 00	AFINAMIENTO: N-CTR-CAR-1-01-006/00 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA TERRACERÍAS AFINAMIENTO Revisión / Actualización		
1344				
1345				
1346				
1347				
1348				
1349				
1350				
1351	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	\$158.22
1352				
1353	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	\$177.46
1354				
1355	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	\$94.50
1356				
1357	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	\$94.50
1358				
1359	CTR CAR 1 01 007 11	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: N-CTR-CAR-1-01-007/11 CONSTRUCCIÓN CARRETERAS CONCEPTOS DE OBRA TERRACERÍAS EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS Revisión / Actualización		
1360				
1361				
1362				
1363				
1364				
1365				
1366				
1367	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	\$55.81
1368				
1369	1-01-007/11_020	Relleno de grietas u oquedades utilizando mortero, por unidad de obra terminada.	l	\$83.38
1370				
1371	1-01-007/11_030	Relleno de grietas u oquedades utilizando selladores epóxicos, por unidad de obra terminada.	l	\$647.42
1372				
1373	1-01-007/11_040	Relleno de grietas u oquedades utilizando sellador elástico de poliuretano, por unidad de obra terminada.	l	\$422.26
1374				
1375	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	\$109.91
1376				
1377	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	\$40.03
1378				
1379	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	\$111.46
1380				
1381				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1382	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	\$41.58
1383	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 excavación se utiliza para el relleno de la misma, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$133.97
1384				
1385	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	\$64.09
1386				
1387	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	\$153.44
1388				
1389	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	\$83.56
1390				
1391	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	\$113.21
1392				
1393	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	\$290.43
1394				
1395	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	\$272.58
1396				
1397	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	\$129.26
1398				
1399	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	\$123.04
1400				
1401	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	\$220.55
1402				
1403	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	\$261.38
1404				
1405	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	\$118.06
1406				
1407	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	\$125.24
1408				
1409	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	\$308.64
1410				
1411	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	\$357.68
1412				
1413	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	\$193.96
1414				
1415	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	\$114.04
1416				
1417				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1418	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	\$239.69
1419	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	\$287.80
1420				
1421	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	\$124.08
1422				
1423	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	\$143.60
1424				
1425	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	\$279.77
1426				
1427	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	\$344.14
1428				
1429	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	\$159.25
1430				
1431	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	\$107.73
1432				
1433	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	\$268.57
1434				
1435	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	\$366.89
1436				
1437	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	\$129.55
1438				
1439	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.	m ³	\$230.15
1440				
1441	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.	m ³	\$318.31
1442				
1443	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.	m ³	\$417.97
1444				
1445	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.	m ³	\$236.67
1446				
1447	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.	m ³	\$178.77
1448				
1449	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.	m ³	\$293.57
1450				
1451	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.	m ³	\$341.65
1452				
1453				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1454	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.	m ³	\$166.79
1455				
1456		BANCOS: N-CTR-CAR-1-01-008/00		
1457	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1458	CAR	CARRETERAS		
1459	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1460	01	TERRACERÍAS		
1461	008	BANCOS		
1462	00	Revisión / Actualización		
1463				
1464	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.	m ³	\$198.67
1465				
1466	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.	m ³	\$308.95
1467				
1468		TERRAPLENES: N-CTR-CAR-1-01-009/11		
1469	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1470	CAR	CARRETERAS		
1471	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1472	01	TERRACERÍAS		
1473	009	TERRAPLENES		
1474	11	Revisión / Actualización		
1475				
1476	1-01-009/11_010	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el cuerpo del terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$108.17
1477				
1478	1-01-009/11_020	Construcción de terraplenes 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	\$115.51
1479				
1480	1-01-009/11_030	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, 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	\$119.11
1481				
1482	1-01-009/11_040	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$110.03
1483				
1484	1-01-009/11_050	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$118.40
1485				
1486	1-01-009/11_060	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la ampliación de la corona compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$120.50
1487				
1488	1-01-009/11_070	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el tendido de taludes compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$110.03
1489				
1490	1-01-009/11_080	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en el tendido de taludes compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$118.40
1491				
1492	1-01-009/11_090	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la elevación de la subrasante compactado al 100 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$120.50
1493				
1494	1-01-009/11_100	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bordos compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$108.17
1495				
1496	1-01-009/11_110	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bermas compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$108.17

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1497				
1498	1-01-009/11_120	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la formación de bermas compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$115.51
1499				
1500	1-01-009/11_130	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de cortes, en la cimentación de estructuras compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$115.51
1501				
1502	1-01-009/11_140	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en el cuerpo del terraplén compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$153.66
1503				
1504	1-01-009/11_150	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, 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	\$161.00
1505				
1506	1-01-009/11_160	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, 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	\$165.99
1507				
1508	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 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$155.52
1509				
1510	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 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$163.89
1511				
1512	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 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$165.99
1513				
1514	1-01-009/11_200	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en el tendido de taludes compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$155.52
1515				
1516	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% conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$165.99
1517				
1518	1-01-009/11_220	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la formación de bordos compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$155.52
1519				
1520	1-01-009/11_230	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la formación de bermas compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$155.52
1521				
1522	1-01-009/11_240	Construcción de terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de bancos de proyecto, en la cimentación de estructuras compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, incluye carga a unidades de transporte, por unidad de obra terminada.	m ³	\$163.89
1523				
1524	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	\$108.17
1525				
1526	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	\$112.31
1527				
1528	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	\$108.17
1529				
1530	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	\$108.17
1531				
1532	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	\$108.17
1533				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1534		TERRAPLENES REFORZADOS: N-CTR-CAR-1-01-010/11		
1535	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1536	CAR	CARRETERAS		
1537	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1538	01	TERRACERÍAS		
1539	010	TERRAPLENES REFORZADOS		
1540	11	Revisión / Actualización		
1541				
1542	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	\$220.51
1543				
1544	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	\$468.85
1545				
1546	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	\$240.49
1547				
1548	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	\$488.83
1549				
1550	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	\$248.03
1551				
1552	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	\$496.37
1553				
1554	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	\$178.00
1555				
1556	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	\$426.34
1557				
1558	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	\$197.98
1559				
1560	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	\$446.32
1561				
1562	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	\$205.52
1563				
1564	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	\$453.86
1565				
1566	1-01-010/11_120	Refuerzo en terraplenes con geotextil tejido conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$93.47
1567				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1568	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	\$43.44
1569				
1570	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	\$97.10
1571				
1572	1-01-010/11_150	Geotextil tipo MIRAFI-180 N o Similar, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$38.59
1573				
1574	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	\$1,069.75
1575				
1576	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	\$955.45
1577				
1578		RELLENOS: N-CTR-CAR-1-01-011/11		
1579	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1580	CAR	CARRETERAS		
1581	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1582	01	TERRACERÍAS		
1583	011	RELLENOS		
1584	11	Revisión / Actualización		
1585				
1586	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	\$349.11
1587				
1588	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	\$245.12
1589				
1590	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	\$275.47
1591				
1592	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	\$563.79
1593				
1594		RECUBRIMIENTO DE TALUDES: N-CTR-CAR-1-01-012/00		
1595	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1596	CAR	CARRETERAS		
1597	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1598	01	TERRACERÍAS		
1599	012	RECUBRIMIENTO DE TALUDES		
1600	00	Revisión / Actualización		
1601				
1602	1-01-012/00_010	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería seca, por unidad de obra terminada.	m ²	\$239.44
1603				
1604	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	\$33.13
1605				
1606	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	\$288.47
1607				
1608	1-01-012/00_040	Recubrimiento de taludes para su protección aplicando semillas de pasto, por unidad de obra terminada.	m ²	\$386.10
1609				
1610	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	\$179.32
1611				
1612	1-01-012/00_060	Recubrimiento de taludes para su protección con la colocación de geomallas, por unidad de obra terminada.	m ²	\$38.89
1613				
1614	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	\$465.12
1615				
1616	1-01-012/00_080	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería de segunda claseunteada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m ²	\$400.73
1617				
1618	1-01-012/00_090	Recubrimiento de taludes para su protección con zampeado de mampostería de tercera claseunteada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m ²	\$572.06

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1619				
1620		ACARREOS: N-CTR-CAR-1-01-013/00		
1621	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1622	CAR	CARRETERAS		
1623	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1624	01	TERRACERÍAS		
1625	013	ACARREOS		
1626	00	Revisión / Actualización		
1627				
1628	1-01-013/00_010	Acarreo a estación de 20 m con equipo PROPIO, hasta el 1er hectómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despálme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada.	m3/est	\$5.35
1629				
1630	1-01-013/00_020	Acarreo en hectómetros subsecuentes al primero con equipo PROPIO, hasta el 1er kilómetro, de materiales de bancos y cortes producto de excavación, desmonte, despálme, derrumbes, abatimiento de talud y de bermas, por unidad de obra terminada.	m3/hm	\$14.45
1631				
1632	1-01-013/00_030	Acarreo con equipo PROPIO, al 1er kilómetro, de cualquier material excepto roca, por unidad de obra terminada.	m3	\$7.90
1633				
1634	1-01-013/00_040	Acarreo con equipo PROPIO, en kilómetros subsecuentes, de cualquier material excepto roca, por unidad de obra terminada.	m3/km	\$5.03
1635				
1636	1-01-013/00_050	Acarreo con equipo de SINDICATO, al 1er kilómetro en Pavimento, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m3	\$8.00
1637				
1638	1-01-013/00_060	Acarreo con equipo de SINDICATO, en km subsecuentes en Pavimento, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m3/km	\$4.00
1639				
1640	1-01-013/00_070	Acarreo con equipo de SINDICATO, al 1er kilómetro en Terracería, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m3	\$8.40
1641				
1642	1-01-013/00_080	Acarreo con equipo de SINDICATO, en km subsecuentes en Terracería, de cualquier material, por unidad de obra terminada.	m3/km	\$4.20
1643				
1644				
1645		ABATIMIENTO DE TALUDES: N-CTR-CAR-1-01-014/00		
1646	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1647	CAR	CARRETERAS		
1648	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1649	01	TERRACERÍAS		
1650	014	ABATIMIENTO DE TALUDES		
1651	00	Revisión / Actualización		
1652				
1653	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	\$122.40
1654				
1655	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	\$141.64
1656				
1657	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	\$101.86
1658				
1659	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	\$121.10
1660				
1661		BERMAS: N-CTR-CAR-1-01-015/00		
1662	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1663	CAR	CARRETERAS		
1664	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1665	01	TERRACERÍAS		
1666	015	BERMAS		
1667	00	Revisión / Actualización		
1668				
1669	1-01-015/00_010	Construcción de bermas en cortes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$249.59
1670				
1671	1-01-015/00_020	Construcción de bermas en terraplenes, con material producto de bancos de proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$532.46

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1672				
1673		ANCLAS: N-CTR-CAR-1-01-016/00		
1674	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1675	CAR	CARRETERAS		
1676	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1677	01	TERRACERÍAS		
1678	016	ANCLAS		
1679	00	Revisión / Actualización		
1680				
1681	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 $f'c=180 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$404.96
1682				
1683	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	\$511.71
1684				
1685	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	\$741.80
1686				
1687	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	\$751.16
1688				
1689	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	\$785.83
1690				
1691	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	\$634.93
1692				
1693	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 $f'c=180 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$683.18
1694				
1695	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	\$493.26
1696				
1697	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	\$785.21
1698				
1699	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	\$572.22
1700				
1701		CONCRETO LANZADO: N-CTR-CAR-1-01-017/00		
1702	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1703	CAR	CARRETERAS		
1704	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1705	01	TERRACERÍAS		
1706	017	CONCRETO LANZADO		
1707	00	Revisión / Actualización		
1708				
1709	1-01-017/00_010	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$, para estabilización de taludes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,207.45
1710				
1711	1-01-017/00_020	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$, para estabilización de taludes, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,308.25
1712				
1713		ESTRUCTURAS		
1714				
1715		MAMPOSTERÍA: N-CTR-CAR-1-02-001/00		
1716	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1717	CAR	CARRETERAS		
1718	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1719	02	ESTRUCTURAS		
1720	001	MAMPOSTERÍA		
1721	00	Revisión / Actualización		
1722				
1723	1-02-001/00_010	Tubos para dren en bóvedas, de 3.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$338.91
1724				
1725	1-02-001/00_020	Mampostería de piedra de primera clase juntada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,300.08
1726				
1727	1-02-001/00_030	Mampostería de piedra de segunda clase juntada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,166.01
1728				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1729	1-02-001/00_040	Mampostería de piedra de tercera clase juntada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,009.37
1730				
1731	1-02-001/00_050	Mampostería de muro seco, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$736.32
1732				
1733	1-02-001/00_060	Tubos para dren en muros de contención, de 1.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$112.97
1734				
1735	1-02-001/00_070	Tubos para dren en estribos, de 2.0 m de longitud y 10.16 cm (4") de diámetro, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$225.94
1736				
1737	1-02-001/00_080	Mampostería de piedra de tercera clase juntada con mortero-cal, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,033.65
1738				
1739		ZAMPEADO: N-CTR-CAR-1-02-002/00		
1740	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1741	CAR	CARRETERAS		
1742	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1743	02	ESTRUCTURAS		
1744	002	ZAMPEADO		
1745	00	Revisión / Actualización		
1746				
1747	1-02-002/00_010	Zampeado de mampostería de piedra de primera clase juntada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,300.08
1748				
1749	1-02-002/00_020	Zampeado de mampostería de piedra de segunda clase juntada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,166.01
1750				
1751	1-02-002/00_030	Zampeado de mampostería de piedra de tercera clase juntada con mortero-cemento 1:5, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,009.37
1752				
1753	1-02-002/00_040	Zampeado de mampostería de tabique macizo de barro recocido, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,683.60
1754				
1755	1-02-002/00_050	Zampeado de mampostería de block hueco de concreto, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,079.88
1756				
1757	1-02-002/00_060	Zampeado de concreto hidráulico f'c = 150 kg/cm ² , para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,880.94
1758				
1759	1-02-002/00_070	Zampeado de suelo- cemento en proporción de 4:1, para cualquier altura, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,083.91
1760				
1761		CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-02-003/04		
1762	CTR	CONSTRUCCIÓN		
1763	CAR	CARRETERAS		
1764	1	CONCEPTOS DE OBRA		
1765	02	ESTRUCTURAS		
1766	003	CONCRETO HIDRÁULICO		
1767	04	Revisión / Actualización		
1768				
1769	1-02-003/04_010	Concreto hidráulico normal de f'c= 250 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,733.79
1770				
1771	1-02-003/04_020	Concreto hidráulico normal de f'c= 300 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,894.64
1772				
1773	1-02-003/04_030	Concreto hidráulico normal de f'c= 350 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,008.89
1774				
1775	1-02-003/04_040	Concreto hidráulico normal de f'c= 200 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,435.19
1776				
1777	1-02-003/04_050	Concreto hidráulico normal de f'c= 250 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,539.95
1778				
1779	1-02-003/04_060	Concreto hidráulico normal de f'c= 300 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,700.80
1780				
1781	1-02-003/04_070	Concreto hidráulico normal de f'c= 200 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,817.70
1782				
1783	1-02-003/04_080	Concreto hidráulico normal de f'c= 250 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,921.68
1784				
1785	1-02-003/04_090	Concreto hidráulico normal de f'c= 300 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,082.53
1786				
1787	1-02-003/04_100	Concreto hidráulico normal de f'c= 150 kg/cm ² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,537.91
1788				
1789	1-02-003/04_110	Concreto hidráulico normal de f'c= 200 kg/cm ² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,726.84
1790				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
1791	1-02-003/04 _120	Concreto hidráulico normal de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,621.94
1792				
1793	1-02-003/04 _130	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,721.30
1794				
1795	1-02-003/04 _140	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,469.67
1796				
1797	1-02-003/04 _150	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,573.65
1798				
1799	1-02-003/04 _160	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,734.50
1800				
1801	1-02-003/04 _170	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,456.87
1802				
1803	1-02-003/04 _180	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,561.85
1804				
1805	1-02-003/04 _190	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,707.86
1806				
1807	1-02-003/04 _200	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,648.47
1808				
1809	1-02-003/04 _210	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,752.45
1810				
1811	1-02-003/04 _220	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,913.30
1812				
1813	1-02-003/04 _230	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,270.20
1814				
1815	1-02-003/04 _240	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,374.18
1816				
1817	1-02-003/04 _250	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,535.03
1818				
1819	1-02-003/04 _260	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en bancos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,782.36
1820				
1821	1-02-003/04 _270	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en bancos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,886.34
1822				
1823	1-02-003/04 _280	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en aleros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,510.34
1824				
1825	1-02-003/04 _290	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,080.20
1826				
1827	1-02-003/04 _300	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,184.18
1828				
1829	1-02-003/04 _310	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,345.03
1830				
1831	1-02-003/04 _320	Concreto hidráulico normal de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,459.28
1832				
1833	1-02-003/04 _330	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,912.15
1834				
1835	1-02-003/04 _340	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,016.13
1836				
1837	1-02-003/04 _350	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,176.98
1838				
1839	1-02-003/04 _360	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,964.95
1840				
1841	1-02-003/04 _370	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,068.93
1842				
1843	1-02-003/04 _380	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,229.78
1844				
1845	1-02-003/04 _390	Concreto hidráulico normal de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,344.03
1846				
1847	1-02-003/04 _400	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en bancos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,108.92
1848				
1849	1-02-003/04 _410	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en topes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,863.87
1850				
1851	1-02-003/04 _420	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en topes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,967.85
1852				
1853	1-02-003/04 _430	Concreto hidráulico normal de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en topes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,128.70
1854				
1855	1-02-003/04 _440	Concreto hidráulico normal de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,060.51
1856				
1857	1-02-003/04 _450	Concreto hidráulico normal de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,164.49
1858				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1859	1-02-003/04 _460	Concreto hidráulico normal de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes, por unidad de obra terminada	m^3	\$3,325.34
1860				
1861	1-02-003/04 _470	Concreto hidráulico normal de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,635.21
1862				
1863	1-02-003/04 _480	Concreto hidráulico normal de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,739.19
1864				
1865	1-02-003/04 _490	Concreto hidráulico normal de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,900.04
1866				
1867	1-02-003/04 _500	Concreto hidráulico normal de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en aleros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,492.41
1868				
1869	1-02-003/04 _510	Concreto hidráulico normal de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en aleros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,349.49
1870				
1871	1-02-003/04 _520	Concreto hidráulico normal de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,559.25
1872				
1873	1-02-003/04 _530	Concreto hidráulico normal de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,663.23
1874				
1875	1-02-003/04 _540	Concreto hidráulico normal de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,824.08
1876				
1877	1-02-003/04 _550	Concreto hidráulico normal de $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,938.33
1878				
1879	1-02-003/04 _560	Concreto hidráulico normal de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,776.78
1880				
1881	1-02-003/04 _570	Concreto hidráulico normal de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,880.76
1882				
1883	1-02-003/04 _580	Concreto hidráulico normal de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada	m^3	\$2,041.61
1884				
1885	1-02-003/04 _590	Concreto hidráulico normal de $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,155.86
1886				
1887	1-02-003/04 _600	Concreto hidráulico normal de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,055.18
1888				
1889	1-02-003/04 _610	Concreto hidráulico normal de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,159.16
1890				
1891	1-02-003/04 _620	Concreto hidráulico normal de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,320.01
1892				
1893	1-02-003/04 _630	Concreto hidráulico normal de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,628.40
1894				
1895	1-02-003/04 _640	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,450.67
1896				
1897	1-02-003/04 _650	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,565.57
1898				
1899	1-02-003/04 _660	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,742.80
1900				
1901	1-02-003/04 _670	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,538.58
1902				
1903	1-02-003/04 _680	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,653.48
1904				
1905	1-02-003/04 _690	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en pilas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,830.71
1906				
1907	1-02-003/04 _700	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,744.02
1908				
1909	1-02-003/04 _710	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,858.92
1910				
1911	1-02-003/04 _720	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en columnas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,036.15
1912				
1913	1-02-003/04 _730	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,365.75
1914				
1915	1-02-003/04 _740	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,480.65
1916				
1917	1-02-003/04 _750	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en coronas de estribos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,657.88
1918				
1919	1-02-003/04 _760	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en bancos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,877.91
1920				
1921	1-02-003/04 _770	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en bancos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,992.81
1922				
1923	1-02-003/04 _780	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en bancos, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,170.04
1924				
1925	1-02-003/04 _790	Concreto hidráulico ligero de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en topes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,959.42
1926				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
1927	1-02-003/04 _800	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en topes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,074.32
1928				
1929	1-02-003/04 _810	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en topes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,251.55
1930				
1931	1-02-003/04 _820	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,156.06
1932				
1933	1-02-003/04 _830	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,270.96
1934				
1935	1-02-003/04 _840	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,448.19
1936				
1937	1-02-003/04 _850	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,730.76
1938				
1939	1-02-003/04 _860	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,845.66
1940				
1941	1-02-003/04 _870	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en diafragmas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,022.89
1942				
1943	1-02-003/04 _880	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en aleros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,341.06
1944				
1945	1-02-003/04 _890	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en aleros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,455.96
1946				
1947	1-02-003/04 _900	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en aleros, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,625.99
1948				
1949	1-02-003/04 _910	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,175.75
1950				
1951	1-02-003/04 _920	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,290.65
1952				
1953	1-02-003/04 _930	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,467.88
1954				
1955	1-02-003/04 _940	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en trabes, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,595.78
1956				
1957	1-02-003/04 _950	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,007.70
1958				
1959	1-02-003/04 _960	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,122.60
1960				
1961	1-02-003/04 _970	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,299.83
1962				
1963	1-02-003/04 _980	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,995.37
1964				
1965	1-02-003/04 _990	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,110.27
1966				
1967	1-02-003/04 _1000	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,262.81
1968				
1969	1-02-003/04 _1010	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en losas de acceso, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,390.71
1970				
1971	1-02-003/04 _1020	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,649.28
1972				
1973	1-02-003/04 _1030	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,764.18
1974				
1975	1-02-003/04 _1040	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,818.56
1976				
1977	1-02-003/04 _1050	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en losas precoladas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,975.54
1978				
1979	1-02-003/04 _1060	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,872.33
1980				
1981	1-02-003/04 _1070	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$1,975.71
1982				
1983	1-02-003/04 _1080	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,233.76
1984				
1985	1-02-003/04 _1090	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en rampas, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,244.18
1986				
1987	1-02-003/04 _1100	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,150.73
1988				
1989	1-02-003/04 _1110	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	m^3	\$3,265.63
1990				
1991	1-02-003/04 _1120	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra termina a.	m^3	\$3,441.11
1992				
1993	1-02-003/04 _1130	Concreto hidráulico ligero de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,650.18
1994				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
1995	1-02-003/04 _1140	Concreto hidráulico ligero de f'c= 250 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,838.85
1996				
1997	1-02-003/04 _1150	Concreto hidráulico ligero de f'c= 300 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,016.08
1998				
1999	1-02-003/04 _1160	Concreto hidráulico ligero de f'c= 350 kg/cm ² en losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,143.98
2000				
2001	1-02-003/04 _1170	Concreto hidráulico ligero de f'c= 200 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,475.63
2002				
2003	1-02-003/04 _1180	Concreto hidráulico ligero de f'c= 250 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,664.30
2004				
2005	1-02-003/04 _1190	Concreto hidráulico ligero de f'c= 300 kg/cm ² en muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,841.53
2006				
2007	1-02-003/04 _1200	Concreto hidráulico ligero de f'c= 200 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,909.27
2008				
2009	1-02-003/04 _1210	Concreto hidráulico ligero de f'c= 250 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,035.80
2010				
2011	1-02-003/04 _1220	Concreto hidráulico ligero de f'c= 300 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,125.35
2012				
2013	1-02-003/04 _1230	Concreto hidráulico ligero de f'c= 150 kg/cm ² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,524.85
2014				
2015	1-02-003/04 _1240	Concreto hidráulico ligero de f'c= 200 kg/cm ² en banquetas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,703.65
2016				
2017	1-02-003/04 _1250	Concreto hidráulico ligero de f'c= 150 kg/cm ² en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,665.18
2018				
2019	1-02-003/04 _1260	Concreto hidráulico ligero de f'c= 200 kg/cm ² en guarniciones, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,775.46
2020				
2021	1-02-003/04 _1270	Concreto lanzado con resistencia de f'c= 150 kg/cm ² en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,421.89
2022				
2023	1-02-003/04 _1280	Concreto lanzado con resistencia de f'c= 200 kg/cm ² en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,465.22
2024				
2025	1-02-003/04 _1290	Concreto lanzado con resistencia de f'c= 250 kg/cm ² en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,514.57
2026				
2027	1-02-003/04 _1300	Concreto ciclópeo de f'c= 200 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,590.75
2028				
2029	1-02-003/04 _1310	Concreto ciclópeo de f'c= 250 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,658.79
2030				
2031	1-02-003/04 _1320	Concreto ciclópeo de f'c= 300 kg/cm ² en muros, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,764.03
2032				
2033	1-02-003/04 _1330	Concreto f'c=350kg/cm2 en trabe presforzada AASHTO tipo I, Incluye: Cimbra, Colado, Vibrado y Extracción del molde.	m3	\$2,297.51
2034				
2035	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	\$2,480.41
2036				
2037	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	\$3,206.00
2038				
2039	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	\$3,408.40
2040				
2041	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	\$2,297.51
2042				
2043	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	\$2,480.41
2044				
2045	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	\$3,206.00
2046				
2047	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	\$3,408.40
2048				
2049	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	\$2,297.51
2050				
2051	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	\$2,480.41
2052				
2053	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	\$3,206.00

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2054				
2055	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	\$3,408.40
2056				
2057	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	\$2,297.51
2058				
2059	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	\$2,480.41
2060				
2061	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	\$3,206.00
2062				
2063	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	\$3,408.40
2064				
2065	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	\$2,297.51
2066				
2067	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	\$2,480.41
2068				
2069	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	\$3,206.00
2070				
2071	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	\$3,408.40
2072				
2073	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	\$2,297.51
2074				
2075	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	\$2,480.41
2076				
2077	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	\$3,206.00
2078				
2079	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	\$3,408.40
2080				
2081	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	\$2,297.51
2082				
2083	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	\$2,480.41
2084				
2085	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	\$3,206.00
2086				
2087	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	\$3,408.40
2088				
2089	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	\$2,297.51
2090				
2091	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	\$2,480.41
2092				
2093	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	\$3,206.00
2094				
2095	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	\$3,408.40
2096				
2097	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
2098				
2099	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
2100				
2101	1-02-003/04_1670	Concreto hidráulico de f'c= 100 kg/cm2 en plantilla, por unidad de obra terminada.	m3	\$2,790.34
2102				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2103		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-02-004/02		
2104	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2105	CAR	CARRETERAS		
2106	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2107	02	ESTRUCTURAS		
2108	004	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO		
2109	02	Revisión / Actualización		
2110				
2111	1-02-004/02_010	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en zapatas, pilas, columnas coronas, bancos, topes, caballetes, diafragmas, aleros, trabes, por unidad de obra terminada.	kg	\$24.16
2112				
2113	1-02-004/02_020	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en losas, losas de acceso, losas precoladas, rampas, losas de cimentación, por unidad de obra terminada.	kg	\$24.42
2114				
2115	1-02-004/02_030	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en juntas de continuidad, por unidad de obra terminada.	kg	\$24.29
2116				
2117	1-02-004/02_040	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en muros, muros de cimentación, por unidad de obra terminada.	kg	\$24.42
2118				
2119	1-02-004/02_050	Acero para concreto hidráulico con límite elástico igual o mayor de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en banquetas, guarniciones, por unidad de obra terminada.	kg	\$25.00
2120				
2121	1-02-004/02_060	Acero para concreto hidráulico de presfuerzo en torones de diferentes diámetro, con límite de ruptura igual o mayor de $19,000 \text{ kg/cm}^2$, en cualquier elemento prefabricado que requiera este tipo de acero, por unidad de obra terminada.	kg	\$43.73
2122				
2123		ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: N-CTR-CAR-1-02-005/01		
2124	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2125	CAR	CARRETERAS		
2126	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2127	02	ESTRUCTURAS		
2128	005	ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS		
2129	01	Revisión / Actualización		
2130				
2131	1-02-005/01_010	Placas, tuercas y rondanas en acero estructural A-36 $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	kg	\$91.38
2132				
2133		ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: N-CTR-CAR-1-02-006/01		
2134	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2135	CAR	CARRETERAS		
2136	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2137	02	ESTRUCTURAS		
2138	006	ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO		
2139	01	Revisión / Actualización		
2140				
2141	1-02-006/01_010	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en losas (se consideran 130 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,224.46
2142				
2143	1-02-006/01_020	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losas (se consideran 130 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,328.44
2144				
2145	1-02-006/01_030	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en losas (se consideran 130 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$6,489.29
2146				
2147	1-02-006/01_040	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en columnas (se consideran 50 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,614.88
2148				
2149	1-02-006/01_050	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en columnas (se consideran 50 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,718.86
2150				
2151	1-02-006/01_060	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en columnas (se consideran 50 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,879.71
2152				
2153	1-02-006/01_070	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes (se consideran 200 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$7,794.88
2154				
2155	1-02-006/01_080	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes (se consideran 200 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$7,898.86
2156				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2157	1-02-006/01_090	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en caballetes (se consideran 200 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$8,059.71
2158				
2159	1-02-006/01_100	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en pilas (se consideran 50 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,056.35
2160				
2161	1-02-006/01_110	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en pilas (se consideran 50 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,160.33
2162				
2163	1-02-006/01_120	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en pilas (se consideran 50 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,321.18
2164				
2165	1-02-006/01_130	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ en guarniciones (se consideran 10 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,850.46
2166				
2167	1-02-006/01_140	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en guarniciones (se consideran 10 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,917.63
2168				
2169	1-02-006/01_150	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en banquetas (se consideran 10 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,277.83
2170				
2171	1-02-006/01_160	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en tabletas (se consideran 10 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,254.43
2172				
2173	1-02-006/01_170	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en tabletas (se consideran 10 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,358.41
2174				
2175	1-02-006/01_180	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en tabletas (se consideran 10 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$2,519.26
2176				
2177	1-02-006/01_190	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en trabes (se consideran 200 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$7,733.15
2178				
2179	1-02-006/01_200	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en trabes (se consideran 200 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$7,837.13
2180				
2181	1-02-006/01_210	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ en trabes (se consideran 200 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$7,916.15
2182				
2183	1-02-006/01_220	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en trabes (se consideran 200 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$8,112.23
2184				
2185	1-02-006/01_230	Concreto hidráulico reforzado en estructuras coladas en el sitio de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ en columnas (se consideran 50 Kq de acero de refuerzo por m^3), por unidad de obra terminada.	m^3	\$4,993.96
2186				
2187	1-02-006/01_240	Sikaflex en junta 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.	dm^2	\$11.80
2188				
2189	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.	m^2	\$1,244.87
2190				
2191	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.	m^2	\$1,563.53
2192				
2193	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.	m^2	\$1,881.80
2194				
2195	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.	m^2	\$2,200.46

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2196				
2197		ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: N-CTR-CAR-1-02-007/01		
2198	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2199	CAR	CARRETERAS		
2200	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2201	02	ESTRUCTURAS		
2202	007	ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO		
2203	00	Revisión / Actualización		
2204				
2205	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 $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,592.14
2206				
2207	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,627.59
2208				
2209	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,768.24
2210				
2211	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 $f_c= 500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,973.65
2212				
2213	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 $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,947.19
2214				
2215	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 $f_c= 400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,994.06
2216				
2217	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 $f_c= 450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,180.00
2218				
2219	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 $f_c= 500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,383.06
2220				
2221	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 $f_c= 350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,923.52
2222				
2223	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 $f_c= 400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,996.67
2224				
2225	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 $f_c= 450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$3,286.87
2226				
2227	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 $f_c= 500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$3,445.13
2228				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
2229	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 $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$3,742.93
2230				
2231	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$3,843.19
2232				
2233	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$4,240.93
2234				
2235	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 $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,091.20
2236				
2237	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 $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,043.04
2238				
2239	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,186.25
2240				
2241	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,754.39
2242				
2243	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 $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,081.26
2244				
2245	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 $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,938.61
2246				
2247	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$6,094.67
2248				
2249	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$6,713.79
2250				
2251	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 $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,653.23
2252				
2253	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$3,765.66
2254				
2255	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$4,143.32
2256				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
2257	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 $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$4,563.96
2258				
2259	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$4,437.85
2260				
2261	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$4,835.59
2262				
2263	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 $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,685.86
2264				
2265	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,780.91
2266				
2267	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$6,349.05
2268				
2269	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 $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,675.92
2270				
2271	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$6,676.43
2272				
2273	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,295.54
2274				
2275	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 $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,234.99
2276				
2277	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 $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,163.55
2278				
2279	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 $f_c=400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,270.93
2280				
2281	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 $f_c=450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,696.92
2282				
2283	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 $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$9,548.49
2284				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2285	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,368.00
2286				
2287	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 $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,481.04
2288				
2289	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 $f_c = 450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,929.45
2290				
2291	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 $f_c = 500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$10,228.87
2292				
2293	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,749.02
2294				
2295	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 $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$7,880.89
2296				
2297	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 $f_c = 450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,404.04
2298				
2299	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 $f_c = 500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,549.97
2300				
2301	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,685.99
2302				
2303	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 $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,832.93
2304				
2305	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 $f_c = 450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$9,415.87
2306				
2307	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 $f_c = 500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$9,847.60
2308				
2309	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,327.57
2310				
2311	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 $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$8,434.95
2312				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2313	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	\$8,860.95
2314				
2315	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	\$10,576.58
2316				
2317	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	\$9,347.65
2318				
2319	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	\$9,460.68
2320				
2321	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	\$9,909.09
2322				
2323	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	\$11,306.30
2324				
2325	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	\$10,742.26
2326				
2327	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	\$10,889.21
2328				
2329	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	\$11,472.14
2330				
2331	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	\$11,716.96
2332				
2333	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	\$12,793.56
2334				
2335	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	\$13,070.48
2336				
2337	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	\$14,169.10
2338				
2339	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	\$14,475.55
2340				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2341	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$3,706.80
2342				
2343	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 $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$3,788.76
2344				
2345	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 $f_c = 450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$4,113.90
2346				
2347	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 $f_c = 500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$4,204.59
2348				
2349	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,457.36
2350				
2351	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 $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,545.06
2352				
2353	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 $f_c = 450 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,892.95
2354				
2355	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 $f_c = 500 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$5,990.00
2356				
2357	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada, incluye: plano e taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$4,461.71
2358				
2359	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada, incluye: plano e taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,205.04
2360				
2361	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada, incluye: plano e taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,113.76
2362				
2363	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 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada, incluye: plano e taller, acero de refuerzo, ductos, cimbra, concreto hidráulico, acero de presfuerzo, tensado, conexiones entre elementos y lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$5,857.08
2364				
2365	1-02-007/01_810	Montaje de trabes, por unidad de obra terminada.	m3	\$2,598.19
2366				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2367		ESTRUCTURAS DE ACERO: N-CTR-CAR-1-02-008/01		
2368	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2369	CAR	CARRETERAS		
2370	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2371	02	ESTRUCTURAS		
2372	008	ESTRUCTURAS DE ACERO		
2373	01	Revisión / Actualización		
2374				
2375	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	\$53.45
2376				
2377	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	\$53.68
2378				
2379	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	\$42.34
2380				
2381	1-02-008/01_040	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con perfiles estructurales 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	\$54.47
2382				
2383	1-02-008/01_050	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con perfiles estructurales (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	\$49.88
2384				
2385	1-02-008/01_060	Suministro y fabricación de estructura a base de acero estructural A-36, formada con perfiles estructurales (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	\$46.24
2386				
2387	1-02-008/01_070	Suministro y fabricación de estructura con placa de acero estructural A-36, formada con perfiles estructurales (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	\$52.35
2388				
2389	1-02-008/01_080	Suministro y fabricación de estructura con placa de acero estructural A-36, formada con perfiles estructurales (mayor a 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	\$43.01
2390				
2391	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	\$74.68
2392				
2393	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	\$47.24
2394				
2395	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	\$71.98
2396				
2397	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	\$62.07
2398				
2399		PARAPETOS: N-CTR-CAR-1-02-009/00		
2400	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2401	CAR	CARRETERAS		
2402	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2403	02	ESTRUCTURAS		
2404	009	PARAPETOS		
2405	00	Revisión / Actualización		
2406				
2407	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	\$1,929.85
2408				
2409	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	\$1,763.94
2410				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2411	1-02-009/00_030	Parapeto de concreto hidráulico reforzado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,597.90
2412				
2413	1-02-009/00_040	Parapeto mixto de concreto hidráulico de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ 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	\$1,189.44
2414				
2415		GUARNICIONES Y BANQUETAS: N-CTR-CAR-1-02-010/00		
2416	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2417	CAR	CARRETERAS		
2418	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2419	02	ESTRUCTURAS		
2420	010	GUARNICIONES Y BANQUETAS		
2421	00	Revisión / Actualización		
2422				
2423	1-02-010/00_010	Guarnición de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, con sección trapezoidal de $0.50 \times 0.30 \times 0.20 \text{ m}$ (peralte, base y corona), franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m	\$439.88
2424				
2425	1-02-010/00_020	Guarnición de concreto hidráulico reforzado, precolado de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, con sección trapezoidal de $0.50 \times 0.30 \times 0.20 \text{ m}$ (peralte, base y corona), franja separadora central, franja separadora lateral, isletas, orilla del pavimento, puentes, vialidades urbanas, por unidad de obra terminada.	m	\$493.41
2426				
2427	1-02-010/00_030	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, 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.	m ²	\$394.50
2428				
2429	1-02-010/00_040	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, 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.	m ²	\$480.71
2430				
2431	1-02-010/00_050	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, colada en el lugar de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, 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.	m ²	\$570.50
2432				
2433	1-02-010/00_060	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ 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.	m ²	\$390.01
2434				
2435	1-02-010/00_070	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ 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.	m ²	\$480.71
2436				
2437	1-02-010/00_080	Banqueta de concreto hidráulico reforzado, precolada de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ 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.	m ²	\$570.50
2438				
2439		PRESERVACIÓN DE MADERA: N-CTR-CAR-1-02-011/00		
2440	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2441	CAR	CARRETERAS		
2442	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2443	02	ESTRUCTURAS		
2444	011	PRESERVACIÓN DE MADERA		
2445	00	Revisión / Actualización		
2446				
2447	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)	dm ³	\$60.62
2448				
2449	1-02-011/00_140	Preservación de la madera mediante tratamiento superficial, utilizando preservador tipo oleosoluble, 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)	dm ³	\$20.76
2450				
2451	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)	dm ³	\$9.34
2452				
2453		RECUBRIMIENTO CON PINTURA: N-CTR-CAR-1-02-012/00		
2454	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2455	CAR	CARRETERAS		
2456	1	CONCEPTOS DE OBRA		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2457	02	ESTRUCTURAS		
2458	012	RECUBRIMIENTO CON PINTURA		
2459	00	Revisión / Actualización		
2460				
2461	1-02-012/00_010	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$66.41
2462				
2463	1-02-012/00_020	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$71.06
2464				
2465	1-02-012/00_030	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$71.06
2466				
2467	1-02-012/00_040	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$48.34
2468				
2469	1-02-012/00_050	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de madera, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$79.70
2470				
2471	1-02-012/00_060	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$60.01
2472				
2473	1-02-012/00_070	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$64.66
2474				
2475	1-02-012/00_080	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$64.66
2476				
2477	1-02-012/00_090	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$53.41
2478				
2479	1-02-012/00_100	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de madera, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$90.33
2480				
2481	1-02-012/00_110	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m²	\$88.44
2482				
2483	1-02-012/00_120	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m²	\$115.01
2484				
2485	1-02-012/00_130	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m²	\$115.01
2486				
2487	1-02-012/00_140	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de madera, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m²	\$115.01
2488				
2489	1-02-012/00_150	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	\$114.72
2490				
2491	1-02-012/00_160	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	\$115.01
2492				
2493	1-02-012/00_170	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	\$114.72
2494				
2495	1-02-012/00_180	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	\$100.80
2496				
2497	1-02-012/00_190	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de madera, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m²	\$114.72
2498				
2499	1-02-012/00_200	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	\$95.00
2500				
2501	1-02-012/00_210	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	\$102.44
2502				
2503	1-02-012/00_220	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de madera, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	\$138.22
2504				
2505	1-02-012/00_230	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$66.41

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2506				
2507	1-02-012/00_240	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura acrílica, incluye sellador, por unidad de obra terminada.	m²	\$69.95
2508				
2509	1-02-012/00_250	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$67.68
2510				
2511	1-02-012/00_260	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$51.73
2512				
2513	1-02-012/00_270	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura vinílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$51.73
2514				
2515	1-02-012/00_280	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$63.55
2516				
2517	1-02-012/00_290	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$61.28
2518				
2519	1-02-012/00_300	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$61.28
2520				
2521	1-02-012/00_310	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$51.73
2522				
2523	1-02-012/00_320	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura acrílica, por unidad de obra terminada.	m²	\$51.73
2524				
2525	1-02-012/00_330	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura alquídica, por unidad de obra terminada.	m²	\$107.57
2526				
2527	1-02-012/00_340	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	\$104.95
2528				
2529	1-02-012/00_350	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	\$128.32
2530				
2531	1-02-012/00_360	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	\$121.59
2532				
2533	1-02-012/00_370	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	\$121.59
2534				
2535	1-02-012/00_380	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	\$99.51
2536				
2537	1-02-012/00_390	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	\$102.44
2538				
2539	1-02-012/00_400	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	\$102.44
2540				
2541	1-02-012/00_410	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies madera, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m²	\$102.44
2542				
2543	1-02-012/00_420	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria de mampostería, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	\$138.15
2544				
2545	1-02-012/00_430	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria de concreto hidráulico, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	\$132.84
2546				
2547	1-02-012/00_440	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	\$170.63
2548				
2549	1-02-012/00_450	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	\$164.35
2550				
2551	1-02-012/00_460	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de madera, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m²	\$101.54
2552				
2553	1-02-012/00_470	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de mampostería, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m²	\$51.66

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2554				
2555	1-02-012/00_480	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de concreto hidráulico, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$157.35
2556				
2557	1-02-012/00_490	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies de aplanados, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$157.35
2558				
2559	1-02-012/00_500	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura primaria en superficies metálicas, con pintura de zinc como elemento principal, por unidad de obra terminada.	m ²	\$157.06
2560				
2561	1-02-012/00_510	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$93.88
2562				
2563	1-02-012/00_520	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$93.88
2564				
2565	1-02-012/00_530	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$57.94
2566				
2567	1-02-012/00_540	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$57.65
2568				
2569	1-02-012/00_550	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$107.28
2570				
2571	1-02-012/00_560	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$93.59
2572				
2573	1-02-012/00_570	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura esmalte, por unidad de obra terminada.	m ²	\$93.59
2574				
2575	1-02-012/00_580	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies metálicas, con pintura alquidámica, por unidad de obra terminada.	m ²	\$57.94
2576				
2577	1-02-012/00_590	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de madera, con pintura epóxica catalizada, por unidad de obra terminada.	m ²	\$63.28
2578				
2579	1-02-012/00_600	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de mampostería, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$138.15
2580				
2581	1-02-012/00_610	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de concreto hidráulico, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$143.79
2582				
2583	1-02-012/00_620	Protección de estructuras (corrosión u oxidación) con pintura de acabado en superficies de aplanados, con pintura de composición con uretanos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$118.67
2584				
2585		DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: N-CTR-CAR-1-02-013/00		
2586	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2587	CAR	CARRETERAS		
2588	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2589	02	ESTRUCTURAS		
2590	013	DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS		
2591	00	Revisión / Actualización		
2592				
2593	1-02-013/00_010	Demolición de mampostería, 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	\$175.27
2594				
2595	1-02-013/00_020	Demolición de zampeado, 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	\$213.97
2596				
2597	1-02-013/00_030	Demolición de concreto hidráulico sin refuerzo, 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	\$492.96
2598				
2599	1-02-013/00_040	Demolición de concreto hidráulico reforzado, 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	\$1,119.99
2600				
2601	1-02-013/00_050	Demolición de madera, 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	\$341.57
2602				
2603	1-02-013/00_060	Demolición de banquetas de concreto hidráulico, 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	\$786.54
2604				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
2605	1-02-013/00_070	Demolición de guarniciones de concreto hidráulico, 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	\$786.54
2606				
2607	1-02-013/00_080	Demolición de pavimento de concreto hidráulico, 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	\$1,004.01
2608				
2609	1-02-013/00_090	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo "I", el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$22.83
2610				
2611	1-02-013/00_0100	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo "C", el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$22.83
2612				
2613	1-02-013/00_0110	Desmantelamiento de acero estructural de trabes tipo "OR", el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	kg	\$22.83
2614				
2615	1-02-013/00_0120	Desmantelamiento de elementos precolados de losas, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,009.53
2616				
2617	1-02-013/00_0130	Desmantelamiento de elementos precolados de trabes, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,853.60
2618				
2619	1-02-013/00_0140	Desmantelamiento de las instalaciones de ductos, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada	m	\$112.12
2620				
2621	1-02-013/00_0150	Desmantelamiento de las instalaciones de tuberías, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$56.32
2622				
2623	1-02-013/00_0160	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de cajas de control, el material producto de os trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$170.46
2624				
2625	1-02-013/00_0170	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de lámparas, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$101.49
2626				
2627	1-02-013/00_0180	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de contactos, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$42.76
2628				
2629	1-02-013/00_0190	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de apagadores, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$42.76
2630				
2631	1-02-013/00_0200	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de llaves (Instalación hidrosanitaria), el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$87.28
2632				
2633	1-02-013/00_0210	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de llaves (Instalación hidrosanitaria), el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$87.28
2634				
2635	1-02-013/00_0220	Desmantelamiento de elementos o piezas de las instalaciones de muebles, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco que indica el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$167.87
2636				
2637		DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2638				
2639		ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: N-CTR-CAR-1-03-001/00		
2640	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2641	CAR	CARRETERAS		
2642	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2643	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2644	001	ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO		
2645	00	Revisión / Actualización		
2646				
2647	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	\$9,358.96
2648				
2649	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	\$13,040.92
2650				
2651	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	\$17,130.41
2652				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2653	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	\$8,287.56
2654	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	\$11,708.82
2655				
2656	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	\$15,033.91
2657				
2658	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
2659				
2660	1-03-001/00_080	Alcantarillas de lámina corrugada de acero galvanizado por inmersión en caliente 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
2661				
2662	CTR CAR 1 03 002 00	ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: N-CTR-CAR-1-03-002/00		
2663		CONSTRUCCIÓN		
2664		CARRETERAS		
2665		CONCEPTOS DE OBRA		
2666		DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2667		ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO		
2668		Revisión / Actualización		
2669				
2670	1-03-002/00_030	Alcantarilla de concreto reforzado de $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$, en dirección normal de 91 cm de diámetro (se consideran 10.33 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$6,566.79
2671				
2672	1-03-002/00_040	Alcantarilla de concreto reforzado de $f'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$, en dirección normal de 122 cm de diámetro (se consideran 13.77 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$9,323.48
2673				
2674	1-03-002/00_050	Alcantarilla de concreto reforzado de $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$, en dirección normal de 152 cm de diámetro (se consideran 17.22 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$12,722.73
2675				
2676	1-03-002/00_060	Alcantarilla de concreto reforzado de $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$, en dirección normal de 244 cm de diámetro (se consideran 27.55 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$24,969.38
2677				
2678	CTR CAR 1 03 003 00	CUNETAS: N-CTR-CAR-1-03-003/00		
2679		CONSTRUCCIÓN		
2680		CARRETERAS		
2681		CONCEPTOS DE OBRA		
2682		DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2683		CUNETAS		
2684		Revisión / Actualización		
2685				
2686	1-03-003/00_010	Cunetas de sección triangular revestidas de zampeado de concreto hidráulico de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$397.96
2687				
2688	1-03-003/00_020	Cunetas de sección trapezoidal revestidas de zampeado de concreto hidráulico de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$417.35
2689				
2690	CTR CAR 1 03 004 00	CONTRACUNETAS: N-CTR-CAR-1-03-004/00		
2691		CONSTRUCCIÓN		
2692		CARRETERAS		
2693		CONCEPTOS DE OBRA		
2694		DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2695		CONTRACUNETAS		
2696		Revisión / Actualización		
2697				
2698	1-03-004/00_010	Contracunetas de sección triangular revestidas de zampeado de concreto hidráulico de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$405.04
2699				
2700	1-03-004/00_020	Contracunetas de sección trapezoidal revestidas de zampeado de concreto hidráulico de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$424.43
2701				
2702				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2703		REVESTIMIENTO DE CANALES: N-CTR-CAR-1-03-005/00		
2704	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2705	CAR	CARRETERAS		
2706	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2707	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2708	005	REVESTIMIENTO DE CANALES		
2709	00	Revisión / Actualización		
2710				
2711	1-03-005/00_010	Revestimiento de canales con mampostería de piedra de tercera clase,unteada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,132.94
2712				
2713	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	\$1,618.69
2714				
2715	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	\$1,680.27
2716				
2717	1-03-005/00_040	Revestimiento de canales con suelo-cemento en proporción de 4:1, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,013.59
2718				
2719	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	\$2,222.44
2720				
2721	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	\$2,318.96
2722				
2723	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	\$3,715.33
2724				
2725		LAVADEROS: N-CTR-CAR-1-03-006/00		
2726	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2727	CAR	CARRETERAS		
2728	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2729	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2730	006	LAVADEROS		
2731	00	Revisión / Actualización		
2732				
2733	1-03-006/00_010	Lavadero de 1.40 m de ancho de mampostería de piedra de tercera claseunteada con mortero-cemento 1:5, por unidad de obra terminada.	m	\$472.21
2734				
2735	1-03-006/00_020	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico simple de f'c= 150 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$357.14
2736				
2737	1-03-006/00_030	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico simple de f'c= 200 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$381.08
2738				
2739	1-03-006/00_040	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico reforzado de f'c= 200 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$405.01
2740				
2741	1-03-006/00_050	Lavadero de 1.40 m de ancho de concreto hidráulico reforzado de f'c= 150 kg/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$387.63
2742				
2743	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	\$1,039.55
2744				
2745	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	\$789.55
2746				
2747	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	\$1,556.96
2748				
2749	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	\$1,167.41

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2750				
2751		BORDILLOS: N-CTR-CAR-1-03-007/00		
2752	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2753	CAR	CARRETERAS		
2754	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2755	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2756	007	BORDILLOS		
2757	00	Revisión / Actualización		
2758				
2759	1-03-007/00_010	Bordillo de concreto hidráulico hecho en sitio de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ 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	\$120.53
2760				
2761	1-03-007/00_020	Bordillo de concreto hidráulico reforzado, precolado de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ 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	\$178.81
2762				
2763		VADOS: N-CTR-CAR-1-03-008/00		
2764	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2765	CAR	CARRETERAS		
2766	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2767	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2768	008	VADOS		
2769	00	Revisión / Actualización		
2770				
2771	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.	m ³	\$149.24
2772				
2773	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.	m ³	\$506.17
2774				
2775	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.	m ³	\$982.49
2776				
2777	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.	m	\$8,669.77
2778				
2779	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.	m	\$4,816.94
2780				
2781	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	\$1,128.40
2782				
2783	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	\$1,979.66
2784				
2785	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	\$645.06
2786				
2787	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	\$2,451.30
2788				
2789	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	\$368.81
2790				
2791	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	\$1,572.81
2792				
2793		SUBDRENES: N-CTR-CAR-1-03-009/00		
2794	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2795	CAR	CARRETERAS		
2796	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2797	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2798	009	SUBDRENES		
2799	00	Revisión / Actualización		
2800				
2801	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	\$199.63

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2802				
2803	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	\$421.50
2804				
2805	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	\$270.90
2806				
2807	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	\$527.33
2808				
2809	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	\$196.99
2810				
2811	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	\$312.30
2812				
2813	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	\$296.91
2814				
2815	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	\$284.37
2816				
2817	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	\$270.90
2818				
2819	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	\$501.14
2820				
2821		GEODRENES: N-CTR-CAR-1-03-010/00		
2822	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2823	CAR	CARRETERAS		
2824	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2825	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2826	010	GEODRENES		
2827	00	Revisión / Actualización		
2828				
2829	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	\$291.35
2830				
2831	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	\$257.98
2832				
2833	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	\$282.57
2834				
2835	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	\$266.76
2836				
2837	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	\$291.35
2838				
2839	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	\$266.76
2840				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2841		CAPAS DRENANTES: N-CTR-CAR-1-03-011/00		
2842	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2843	CAR	CARRETERAS		
2844	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2845	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2846	011	CAPAS DRENANTES		
2847	00	Revisión / Actualización		
2848				
2849	1-03-011/00_010	Formación de capas drenantes con material pétreo, compactado al 90 % conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$479.30
2850				
2851	1-03-011/00_020	Formación de capas drenantes con material pétreo, compactado al 95 % conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m	\$505.17
2852				
2853		DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: N-CTR-CAR-1-03-012/00		
2854	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2855	CAR	CARRETERAS		
2856	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2857	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2858	012	DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL		
2859	00	Revisión / Actualización		
2860				
2861	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	\$260.12
2862				
2863	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	\$468.95
2864				
2865	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	\$248.79
2866				
2867	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	\$297.50
2868				
2869		TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: N-CTR-CAR-1-03-013/00		
2870	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2871	CAR	CARRETERAS		
2872	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2873	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2874	013	TRINCHERAS ESTABILIZADORAS		
2875	00	Revisión / Actualización		
2876				
2877	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	\$431.98
2878				
2879	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	\$57.99
2880				
2881	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	\$381.79
2882				
2883	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	\$126.72
2884				
2885	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	\$505.17
2886				
2887	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	\$502.24
2888				
2889		ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD: N-CTR-CAR-1-03-014/09		
2890	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2891	CAR	CARRETERAS		
2892	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2893	03	DRENAJE Y SUBDRENAJE		
2894	014	ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD		
2895	09	Revisión / Actualización		
2896				
2897	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	\$5,698.58

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2898				
2899	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	\$6,811.92
2900				
2901	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	\$8,045.36
2902				
2903	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	\$10,664.53
2904				
2905		PAVIMENTOS		
2906		REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: N-CTR-CAR-1-04-001/03		
2907		CONSTRUCCIÓN		
2908	CTR	CARRETERAS		
2909	CAR	CONCEPTOS DE OBRA		
2910	1	PAVIMENTOS		
2911	04	REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS		
2912	001	Revisión / Actualización		
2913	03			
2914	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	\$258.39
2915				
2916	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	\$615.18
2917				
2918	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	\$682.65
2919				
2920	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	\$184.20
2921				
2922	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	\$647.77
2923				
2924	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	\$1,515.83
2925				
2926	1-04-001/03_070	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con cemento asfáltico AC-20, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$1,946.27
2927				
2928	1-04-001/03_170	Revestimiento con materiales procedentes de bancos estabilizados con cemento asfáltico PG Ekbé Superpave PG 64-22, por unidad de obra terminada. Incluye: (Carga mecánica).	m ³	\$2,079.43
2929				
2930		SUBBASES Y BASES: N-CTR-CAR-1-04-002/11		
2931	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2932	CAR	CARRETERAS		
2933	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2934	04	PAVIMENTOS		
2935	002	SUBBASES Y BASES		
2936	11	Revisión / Actualización		
2937				
2938	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	\$541.71
2939				
2940	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	\$511.11

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2941				
2942		CAPAS ESTABILIZADAS: N-CTR-CAR-1-04-003/14		
2943	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2944	CAR	CARRETERAS		
2945	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2946	04	PAVIMENTOS		
2947	003	CAPAS ESTABILIZADAS		
2948	14	Revisión / Actualización		
2949				
2950	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.	m ³	\$659.45
2951				
2952	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/m3, por unidad de obra terminada.	m ³	\$533.96
2953				
2954	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.	m ³	\$1,947.77
2955				
2956	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/m3, por unidad de obra terminada.	m ³	\$506.92
2957				
2958	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.	m ³	\$1,517.88
2959				
2960	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 Ekbé Superpave PG 64-22, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,040.48
2961				
2962		RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: N-CTR-CAR-1-04-004/15		
2963	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2964	CAR	CARRETERAS		
2965	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2966	04	PAVIMENTOS		
2967	004	RIEGO DE IMPREGNACIÓN		
2968	00	Revisión / Actualización		
2969				
2970	1-04-004/00_010	Riego de impregnación con emulsiones asfálticas de rompimiento lento, por unidad de obra terminada.	m ²	\$14.63
2971				
2972	1-04-004/00_020	Riego de impregnación con emulsiones asfálticas de rompimiento especial, por unidad de obra terminada.	m ²	\$22.73
2973				
2974	1-04-004/00_030	Arena para proteger el riego de impregnación, por unidad de obra terminada.	m ³	\$596.70
2975				
2976		RIEGO DE LIGA: N-CTR-CAR-1-04-005/15		
2977	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2978	CAR	CARRETERAS		
2979	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2980	04	PAVIMENTOS		
2981	005	RIEGO DE LIGA		
2982	00	Revisión / Actualización		
2983				
2984	1-04-005/00_010	Riego asfáltico de liga con emulsión de rompimiento rápido, por unidad de obra terminada.	m ²	\$14.87
2985				
2986		CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: N-CTR-CAR-1-04-006/14		
2987	CTR	CONSTRUCCIÓN		
2988	CAR	CARRETERAS		
2989	1	CONCEPTOS DE OBRA		
2990	04	PAVIMENTOS		
2991	006	CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE		
2992	14	Revisión / Actualización		
2993				
2994	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.	m ³	\$2,452.24
2995				
2996	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	\$3,400.14

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
2997				
2998	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	\$2,467.19
2999				
3000	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	\$4,471.69
3001				
3002	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	\$2,835.78
3003				
3004	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	\$2,770.69
3005				
3006	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	\$4,471.69
3007				
3008	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	\$2,841.09
3009				
3010		CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: N-CTR-CAR-1-04-007/15		
3011	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3012	CAR	CARRETERAS		
3013	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3014	04	PAVIMENTOS		
3015	007	CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO		
3016	09	Revisión / Actualización		
3017				
3018	1-04-007/09_010	Carpeta de mezcla asfáltica en frío de granulometría densa con materiales 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.	m ³	\$2,641.76
3019				
3020	1-04-007/09_020	Carpeta de mezcla asfáltica en frío de granulometría densa con materiales 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.	m ³	\$2,763.31
3021				
3022		CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: N-CTR-CAR-1-04-008/13		
3023	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3024	CAR	CARRETERAS		
3025	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3026	04	PAVIMENTOS		
3027	008	CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO		
3028	13	Revisión / Actualización		
3029				
3030	1-04-008/13_010	Capa de rodadura de un riego con emulsión de rompimiento rápido, con material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$34.19
3031				
3032	1-04-008/13_020	Capa de rodadura de dos riegos con emulsión de rompimiento rápido, con material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$68.39
3033				
3034	1-04-008/13_030	Capa de rodadura de tres riegos con emulsión de rompimiento rápido, con material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$102.59
3035				
3036	1-04-008/13_040	Capa de rodadura de mortero de cemento asfáltico clasificación AC-20, con material procedente de bancos que, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,125.97
3037				
3038	1-04-008/13_050	Capa de rodadura de mortero de cemento asfáltico clasificación AC-20, modificado con hule molido de neumáticos, con material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,293.97
3039				
3040	1-04-008/13_140	Capa de rodadura de mortero de cemento asfáltico clasificación PG Ekbé Superpave PG 64-22, con material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,006.08
3041				
3042	1-04-008/13_150	Capa de rodadura de mortero de cemento asfáltico clasificación PG Ekbé Superpave PG 64-22 modificado con hule molido de neumáticos, con material procedente de bancos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,086.08
3043				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3044		CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CTR-CAR-1-04-009/06		
3045	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3046	CAR	CARRETERAS		
3047	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3048	04	PAVIMENTOS		
3049	009	CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO		
3050	06	Revisión / Actualización		
3051				
3052	1-04-009/06_010	Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR= 42 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,311.93
3053				
3054	1-04-009/06_020	Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR= 45 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,401.18
3055				
3056	1-04-009/06_030	Losa de concreto hidráulico con refuerzo continuo con MR= 48 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,437.93
3057				
3058	1-04-009/06_040	Losa de concreto presforzado con MR= 42 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,149.03
3059				
3060	1-04-009/06_050	Losa de concreto presforzado con MR= 45 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,238.28
3061				
3062	1-04-009/06_060	Losa de concreto presforzado con MR= 48 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,275.03
3063				
3064	1-04-009/06_070	Losa de concreto hidráulico con juntas con MR= 42 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,031.70
3065				
3066	1-04-009/06_080	Losa de concreto hidráulico con juntas con MR = 45 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,120.95
3067				
3068	1-04-009/06_090	Losa de concreto hidráulico con juntas con MR = 48 kg/cm2, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,234.66
3069				
3070		CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE: N-CTR-CAR-1-04-010/09		
3071	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3072	CAR	CARRETERAS		
3073	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3074	04	PAVIMENTOS		
3075	006	CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE		
3076	09	Revisión / Actualización		
3077				
3078	1-04-010/09_010	Capa de rodadura con mezcla en caliente con material modificado de granulometría abierta, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,446.07
3079				
3080	1-04-010/09_020	Capa de rodadura con mezcla en caliente con material modificado de granulometría discontinua tipo SMA, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,116.23
3081				
3082	1-04-010/09_030	Capa de rodadura con mezcla en caliente con material modificado de granulometría discontinua tipo CASSA, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,116.23
3083				
3084	1-04-010/09_040	Capa de rodadura con mezcla en caliente con material no modificado de granulometría abierta, con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,426.62
3085				
3086		TÚNELES		
3087		EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: N-CTR-CAR-1-05-001/00		
3088	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3089	CAR	CARRETERAS		
3090	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3091	05	TÚNELES		
3092	001	EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS		
3093	00	Revisión / Actualización		
3094				
3095	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	\$636.26
3096				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3097	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	\$869.82
3098				
3099		EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON MÁQUINAS PERFORADORAS DE FRENTE DE PLENO EN ROCA: N-CTR-CAR-1-05-002/00		
3100	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3101	CAR	CARRETERAS		
3102	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3103	05	TÚNELES		
3104	002	EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON MÁQUINAS PERFORADORAS DE FRENTE DE PLENO EN ROCA		
3105	00	Revisión / Actualización		
3106				
3107	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	\$19,629.92
3108				
3109		EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: N-CTR-CAR-1-05-003/00		
3110	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3111	CAR	CARRETERAS		
3112	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3113	05	TÚNELES		
3114	003	EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS		
3115	00	Revisión / Actualización		
3116				
3117	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	\$9,814.96
3118				
3119		ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-004/00		
3120	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3121	CAR	CARRETERAS		
3122	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3123	05	TÚNELES		
3124	004	ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES		
3125	00	Revisión / Actualización		
3126				
3127	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	\$262.95
3128				
3129	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	\$644.12
3130				
3131	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	\$283.65
3132				
3133	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/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$296.48
3134				
3135	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	\$393.54
3136				
3137	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	\$331.06
3138				
3139	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 unidad de obra terminada.	m	\$661.47
3140				
3141	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	\$305.90
3142				
3143	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/cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$322.03
3144				
3145	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	\$517.56
3146				
3147	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	\$321.36
3148				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
3149	1-05-004/00_120	Ancas 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	\$692.16
3150				
3151	1-05-004/00_130	Ancas 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	\$1,207.97
3152				
3153	1-05-004/00_140	Ancas 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	\$600.17
3154				
3155	1-05-004/00_150	Ancas 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	\$935.27
3156				
3157	1-05-004/00_160	Ancas 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	\$385.09
3158				
3159	1-05-004/00_170	Ancas 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	\$449.57
3160				
3161	1-05-004/00_180	Ancas 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	\$1,316.56
3162				
3163	1-05-004/00_190	Ancas 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	\$647.76
3164				
3165	1-05-004/00_200	Ancas 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	\$963.62
3166				
3167	1-05-004/00_210	Ancas 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	\$462.81
3168				
3169	1-05-004/00_220	Ancas 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	\$275.11
3170				
3171	1-05-004/00_230	Ancas 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	\$343.31
3172				
3173	1-05-004/00_240	Ancas 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	\$335.29
3174				
3175	1-05-004/00_250	Ancas 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	\$338.25
3176				
3177	1-05-004/00_260	Ancas 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	\$631.48
3178				
3179	1-05-004/00_270	Ancas 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	\$385.35
3180				
3181	1-05-004/00_280	Ancas 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	\$726.37
3182				
3183	1-05-004/00_290	Ancas 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	\$337.61
3184				
3185	1-05-004/00_300	Ancas 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	\$461.38
3186				
3187	1-05-004/00_310	Ancas 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	\$851.43
3188				
3189	1-05-004/00_320	Ancas metálicas de fricción de 2.54 cm (1") de diámetro y longitud variable, fijado con resina poliéster encartuchada, por unidad de obra terminada.	m	\$444.56
3190				
3191	1-05-004/00_330	Ancas 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	\$723.24
3192				
3193	1-05-004/00_340	Ancas 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	\$354.88
3194				
3195	1-05-004/00_350	Ancas 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	\$545.79
3196				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3197	1-05-004/00_370	Apoyos de neopreno ASTM D2240 y dureza "SHORE A-60", por unidad de obra terminada.	dm ³	\$678.38
3198				
3199		MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-005/00		
3200	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3201	CAR	CARRETERAS		
3202	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3203	05	TÚNELES		
3204	005	MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES		
3205	00	Revisión / Actualización		
3206				
3207	1-05-005/00_010	Malla electrosoldada tipo 6x6-04/04, por unidad de obra terminada.	m ²	\$109.78
3208				
3209	1-05-005/00_020	Malla electrosoldada tipo 6x6-06/06, por unidad de obra terminada.	m ²	\$96.58
3210				
3211	1-05-005/00_030	Malla electrosoldada tipo 6x6-08/08, por unidad de obra terminada.	m ²	\$87.78
3212				
3213	1-05-005/00_040	Malla electrosoldada tipo 6x6-10/10, por unidad de obra terminada.	m ²	\$74.58
3214				
3215		CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-006/00		
3216	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3217	CAR	CARRETERAS		
3218	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3219	05	TÚNELES		
3220	006	CONCRETO LANZADO EN TÚNELES		
3221	00	Revisión / Actualización		
3222				
3223	1-05-006/00_010	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,195.69
3224				
3225	1-05-006/00_020	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,236.64
3226				
3227	1-05-006/00_030	Elaboración y colocación de concreto lanzado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en túneles, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,337.44
3228				
3229		MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-007/00		
3230	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3231	CAR	CARRETERAS		
3232	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3233	05	TÚNELES		
3234	007	MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES		
3235	00	Revisión / Actualización		
3236				
3237	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	\$45.00
3238				
3239	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	\$53.56
3240				
3241		REVESTIMIENTO DE TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-008/00		
3242	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3243	CAR	CARRETERAS		
3244	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3245	05	TÚNELES		
3246	008	REVESTIMIENTO DE TÚNELES		
3247	00	Revisión / Actualización		
3248				
3249	1-05-008/00_010	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$, con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,250.11
3250				
3251	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 $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$, con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,287.16
3252				
3253	1-05-008/00_030	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,053.89
3254				
3255	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 $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,090.94

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3256				
3257	1-05-008/00_050	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de $f'c=200$ kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,289.89
3258				
3259	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/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,326.94
3260				
3261	1-05-008/00_070	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de $f'c=250$ kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,151.81
3262				
3263	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/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,188.86
3264				
3265	1-05-008/00_090	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico armado por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de $f'c=250$ kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,387.81
3266				
3267	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/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,424.86
3268				
3269	1-05-008/00_110	Revestimiento de túneles con concreto hidráulico simple por volumen de proyecto, el concreto hidráulico de $f'c=150$ kg/cm ² con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,014.11
3270				
3271	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/cm ² , con material procedente de bancos que elija el contratista , por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,051.16
3272				
3273		INYECCIONES EN TÚNELES: N-CTR-CAR-1-05-009/00		
3274	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3275	CAR	CARRETERAS		
3276	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3277	05	TÚNELES		
3278	001	INYECCIONES EN TÚNELES		
3279	00	Revisión / Actualización		
3280				
3281	1-05-009/00_010	Inyección de mezclas conforme la proporción indicada en el proyecto de Agua-Cemento-Bentonita, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,012.05
3282				
3283	1-05-009/00_020	Inyección de mezclas conforme la proporción indicada en el proyecto de Agua-Cemento-Arena-Bentonita, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,610.03
3284				
3285	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.	m ³	\$1,610.55
3286				
3287	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.	m ³	\$1,587.28
3288				
3289	1-05-009/00_050	Barrenación para inyección de diámetro y longitud variable, por unidad de obra terminada.	m	\$28.35
3290				
3291		CIMENTACIONES		
3292				
3293		PILOTES DE MADERA: N-CTR-CAR-1-06-001/01		
3294	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3295	CAR	CARRETERAS		
3296	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3297	06	CIMENTACIONES		
3298	001	PILOTES DE MADERA		
3299	00	Revisión / Actualización		
3300				
3301	1-06-001/01_010	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 900 cm ² , 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	\$1,524.98
3302				
3303	1-06-001/01_020	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 1,600 cm ² , 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	\$1,751.49

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3304				
3305	1-06-001/01_030	Pilotes de madera en cimentaciones y construcciones en general, con sección transversal de 2,500 cm ² , 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	\$2,041.44
3306				
3307		PILOTES PRECOLADOS: N-CTR-CAR-1-06-002/01		
3308	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3309	CAR	CARRETERAS		
3310	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3311	06	CIMENTACIONES		
3312	002	PILOTES PRECOLADOS		
3313	01	Revisión / Actualización		
3314				
3315	1-06-002/01_010	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² (se considera 39 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,837.03
3316				
3317	1-06-002/01_020	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$214.12
3318				
3319	1-06-002/01_030	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$237.60
3320				
3321	1-06-002/01_040	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$369.73
3322				
3323	1-06-002/01_050	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² , (se considera 14 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$756.22
3324				
3325	1-06-002/01_060	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² , (se considera 23 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,170.89
3326				
3327	1-06-002/01_070	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² , (se considera 39 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,809.29
3328				
3329	1-06-002/01_080	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² , (se considera 14 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$766.21
3330				
3331	1-06-002/01_090	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² , (se considera 23 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,188.64
3332				
3333	1-06-002/01_100	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² , (se considera 39 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,837.03
3334				
3335	1-06-002/01_110	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$214.12
3336				
3337	1-06-002/01_120	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de f'c = 300 o 350 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² , por unidad de obra terminada.	m	\$237.60
3338				
3339	1-06-002/01_130	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 900 cm ² (se considera 14 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$756.22
3340				
3341	1-06-002/01_140	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 1,600 cm ² (se considera 23 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,162.98
3342				
3343	1-06-002/01_150	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de f'c = 300 kg/cm ² , con sección transversal cuadrada de 2,500 cm ² (se considera 39 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,809.29
3344				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3345	1-06-002/01_160	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$, con sección transversal cuadrada de 900 cm^2 (se considera 14 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$766.21
3346				
3347	1-06-002/01_170	Fabricación de pilotes precolados de concreto hidráulico presforzado de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$, con sección transversal cuadrada de $1,600 \text{ cm}^2$ (se considera 24 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,213.96
3348				
3349	1-06-002/01_180	Hincado de pilotes precolados de concreto hidráulico reforzado de $f'c = 300$ o 350 kg/cm^2 , con sección transversal cuadrada de $2,500 \text{ cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$369.73
3350				
3351		PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: N-CTR-CAR-1-06-003/01		
3352	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3353	CAR	CARRETERAS		
3354	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3355	06	CIMENTACIONES		
3356	003	PILOTES COLADOS EN EL LUGAR		
3357	01	Revisión / Actualización		
3358				
3359	1-06-003/01_010	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, de sección transversal circular de $1,964 \text{ cm}^2$ y perforación con lodos estabilizadores (se considera 13 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,524.87
3360				
3361	1-06-003/01_020	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, de sección transversal circular de $3,848 \text{ cm}^2$ y perforación con lodos estabilizadores (se considera 27 Kg de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,266.68
3362				
3363	1-06-003/01_030	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$, de sección transversal circular de $1,964 \text{ cm}^2$ y perforación sin ademe (se considera 6.5 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$942.25
3364				
3365	1-06-003/01_040	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$, de sección transversal circular de $3,848 \text{ cm}^2$ y perforación sin ademe (se considera 27 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,769.39
3366				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3367	1-06-003/01_050	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, de sección transversal circular de $1,964 \text{ cm}^2$ y perforación sin ademe (se considera 13 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$982.00
3368				
3369	1-06-003/01_060	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, de sección transversal circular de $3,848 \text{ cm}^2$ y perforación sin ademe (se considera 27 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,715.57
3370				
3371	1-06-003/01_070	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$, de sección transversal circular de $1,964 \text{ cm}^2$ y perforación con lodos estabilizadores (se considera 13 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$1,554.95
3372				
3373	1-06-003/01_080	Pilotes de concreto hidráulico reforzado colados en el lugar de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$, de sección transversal circular de $3,848 \text{ cm}^2$ y perforación con lodos estabilizadores (se considera 27 Kg/m de acero de refuerzo), por unidad de obra terminada.	m	\$2,312.26
3374				
3375	1-06-003/01_090	Perforación previa para colado de pilas de concreto de 120cm. de diámetro	m	\$406.92
3376				
3377		PILOTES DE ACERO: N-CTR-CAR-1-06-004/01		
3378	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3379	CAR	CARRETERAS		
3380	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3381	06	CIMENTACIONES		
3382	004	PILOTES DE ACERO		
3383	01	Revisión / Actualización		
3384				
3385	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	\$4,105.34
3386				
3387	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	\$3,527.07
3388				
3389	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	\$4,798.31
3390				
3391	1-06-004/01_040	Hincado de pilotes de acero, por unidad de obra terminada.	m	\$259.26
3392				
3393	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	\$5,546.40
3394				
3395	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	\$2,160.59
3396				
3397	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	\$1,553.64
3398				
3399	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	\$3,744.47
3400				
3401	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	\$3,110.72
3402				
3403	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	\$3,949.66
3404				
3405		CILINDROS Y CAJONES: N-CTR-CAR-1-06-005/01		
3406	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3407	CAR	CARRETERAS		
3408	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3409	06	CIMENTACIONES		
3410	005	CILINDROS Y CAJONES		
3411	01	Revisión / Actualización		
3412				
3413	1-06-005/01_010	Fabricación de cajones de cimentación de concreto hidráulico de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ 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	\$80,583.04
3414				
3415	1-06-005/01_020	Fabricación de cilindros de cimentación de concreto hidráulico de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ 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	\$74,163.50
3416				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3417	1-06-005/01_030	Cajón prefabricado de concreto $f'c=350$ kg/cm ² y acero $f_y=5,500$ kg/cm ² , de B 400 x L 150 x H 200 (V=12m ³) (Sec= 3.24m ²)(Concreto= 4.86m ³) (P=12.7 Ton)	Pieza	\$73,057.12
3418				
3419		TABLESTACADOS: N-CTR-CAR-1-06-006/01		
3420	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3421	CAR	CARRETERAS		
3422	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3423	06	CIMENTACIONES		
3424	006	TABLESTACADOS		
3425	01	Revisión / Actualización		
3426				
3427	1-06-006/01_010	Fabricación de tablestacas 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	\$3,516.02
3428				
3429	1-06-006/01_020	Hincado de tablestacas de acero con perfil "I", por unidad de obra terminada.	m	\$275.58
3430				
3431	1-06-006/01_030	Fabricación de tablestacas 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	\$4,797.30
3432				
3433	1-06-006/01_040	Hincado de tablestacas de acero con perfil "H", por unidad de obra terminada.	m	\$275.58
3434				
3435	1-06-006/01_050	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=250$ kg/cm ² (se considera una sección de 30 x 30 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$628.37
3436				
3437	1-06-006/01_060	Hincado de tablestacas de concreto hidráulico reforzado, por unidad de obra terminada.	m	\$275.58
3438				
3439	1-06-006/01_070	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	\$5,546.40
3440				
3441	1-06-006/01_080	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	\$2,160.59
3442				
3443	1-06-006/01_090	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	\$1,553.64
3444				
3445	1-06-006/01_100	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	\$3,744.47
3446				
3447	1-06-006/01_110	Pilotes de acero con perfil "H" con recubrimiento (se considera una sección de 8"x8" de 3/8" espesor de 56.08 Kg/ m), por unidad de obra terminada.	m	\$3,110.72
3448				
3449	1-06-006/01_120	Pilotes de acero con perfil "H" con recubrimiento (se considera una sección de 10"x10" de 3/8" espesor de 71.28 Kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$3,949.66
3450				
3451	1-06-006/01_130	Fabricación de tablestacas de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 12"x4" de 32.8 Kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$1,553.64
3452				
3453	1-06-006/01_140	Fabricación de tablestacas de acero con perfil "I" con recubrimiento (se considera una sección de 14"x8" de 79.00 Kg/m), por unidad de obra terminada.	m	\$3,744.47
3454				
3455	1-06-006/01_150	Fabricación de tablestacas 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	\$3,110.72
3456				
3457	1-06-006/01_160	Fabricación de tablestacas 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	\$3,949.66
3458				
3459	1-06-006/01_170	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=300$ kg/cm ² (se considera una sección de 30 x 30 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$647.42
3460				
3461	1-06-006/01_180	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=350$ kg/cm ² (se considera una sección de 30 x 30 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$652.42
3462				
3463	1-06-006/01_190	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=250$ kg/cm ² (se considera una sección de 25 x 25 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$429.90
3464				
3465	1-06-006/01_200	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=300$ kg/cm ² (se considera una sección de 25 x 25 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$443.13
3466				
3467	1-06-006/01_210	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=350$ kg/cm ² (se considera una sección de 25 x 25 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$446.60
3468				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3469	1-06-006/01_ 220	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$ (se considera una sección de 40 x 40 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$828.50
3470				
3471	1-06-006/01_ 230	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ (se considera una sección de 40 x 40 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$794.63
3472				
3473	1-06-006/01_ 240	Fabricación de tablestacas de concreto hidráulico reforzado de $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ (se considera una sección de 40 x 40 cm), por unidad de obra terminada.	m	\$837.38
3474				
3475				
3476		SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3477				
3478		MARCAS EN EL PAVIMENTO: N-CTR-CAR-1-07-001/00		
3479	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3480	CAR	CARRETERAS		
3481	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3482	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3483	001	MARCAS EN EL PAVIMENTO		
3484	00	Revisión / Actualización		
3485				
3486	1-07-001/00_ 010	Marcas M-1.1 Raya separadora de sentidos de circulación continua sencilla, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3487				
3488	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	\$49.17
3489				
3490	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	\$92.34
3491				
3492	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	\$70.75
3493				
3494	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	\$92.34
3495				
3496	1-07-001/00_ 050	Marcas M-1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua- discontinua, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3497				
3498	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	\$49.17
3499				
3500	1-07-001/00_ 070	Marcas M-1.4 Raya separadora de sentidos de circulación continua- discontinua, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3501				
3502	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	\$59.96
3503				
3504	1-07-001/00_ 090	Marcas M-1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3505				
3506	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	\$49.17
3507				
3508	1-07-001/00_ 110	Marcas M-1.5 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3509				
3510	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	\$59.96
3511				
3512	1-07-001/00_ 130	Marcas M-2.1 Raya separadora de carriles, continua sencilla, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3513				
3514	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	\$49.17
3515				
3516	1-07-001/00_ 150	Marcas M-1.1 Raya separadora de sentidos de circulación continua sencilla, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$29.61

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3517				
3518	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	\$59.96
3519				
3520	1-07-001/00_ 170	Marcas M-1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3521				
3522	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	\$49.17
3523				
3524	1-07-001/00_ 190	Marcas M-1.2 Raya separadora de sentidos de circulación discontinua sencilla, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3525				
3526	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	\$59.96
3527				
3528	1-07-001/00_ 210	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$29.54
3529				
3530	1-07-001/00_ 220	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$27.71
3531				
3532	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	\$70.75
3533				
3534	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	\$70.75
3535				
3536	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	\$29.54
3537				
3538	1-07-001/00_ 260	Marcas M-1.3 Raya separadora de sentidos de circulación continua doble, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$29.54
3539				
3540	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	\$26.79
3541				
3542	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	\$59.96
3543				
3544	1-07-001/00_ 290	Marcas M-2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$27.71
3545				
3546	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	\$70.75
3547				
3548	1-07-001/00_ 310	Marcas M-2.2 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$29.54
3549				
3550	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	\$92.34
3551				
3552	1-07-001/00_ 330	Marcas M-2.3 Raya separadora de carriles continua doble, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$27.71
3553				
3554	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	\$49.17
3555				
3556	1-07-001/00_ 350	Marcas M-2.3 Raya separadora de carriles, discontinua, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3557				
3558	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	\$59.96
3559				
3560	1-07-001/00_ 370	Marcas M-3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.12
3561				
3562	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	\$49.17
3563				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
3564	1-07-001/00_ 390	Marcas M-3.1 Raya en la orilla derecha, continua, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3565				
3566	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	\$59.96
3567				
3568	1-07-001/00_ 410	Marcas M-3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3569				
3570	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	\$49.17
3571				
3572	1-07-001/00_ 430	Marcas M-3.2 Raya en la orilla derecha, discontinua, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3573				
3574	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	\$59.96
3575				
3576	1-07-001/00_ 450	Marcas M-3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3577				
3578	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	\$49.17
3579				
3580	1-07-001/00_ 470	Marcas M-3.3 Raya en la orilla izquierda, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3581				
3582	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	\$59.96
3583				
3584	1-07-001/00_ 490	Marcas M-4 Raya guía en zonas de transición, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3585				
3586	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	\$49.17
3587				
3588	1-07-001/00_ 510	Marcas M-7.1 Rayas para cruce de peatones en vías rimarias, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$31.38
3589				
3590	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	\$113.92
3591				
3592	1-07-001/00_ 530	Marcas M-7.2 Raya para cruce de peatones en vías secundarias, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$27.71
3593				
3594	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	\$70.75
3595				
3596	1-07-001/00_ 550	Marcas M-8 Rayas, símbolos y letras para cruce de ferrocarril, con pintura convencional color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$157.57
3597				
3598	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	\$198.11
3599				
3600	1-07-001/00_ 570	Marcas M-9 Rayas con espaciamiento logarítmico, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$96.06
3601				
3602	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	\$248.36
3603				
3604	1-07-001/00_ 590	Marcas M-10 Para estacionamiento, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3605				
3606	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	\$51.71
3607				
3608	1-07-001/00_ 610	Marcas M-11.1 Flechas, letras y números, con pintura convencional color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	pieza	\$202.09
3609				
3610	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	\$404.95
3611				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3612	1-07-001/00_ 630	Marcas M-11.2 Para delimitar un carril en contrasentido, con pintura convencional color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.13
3613				
3614	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	\$49.17
3615				
3616	1-07-001/00_ 650	Marcas M-11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura convencional color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.13
3617				
3618	1-07-001/00_ 660	Marcas M-11.3 Para delimitar un carril exclusivo, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.13
3619				
3620	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	\$49.17
3621				
3622	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	\$49.17
3623				
3624	1-07-001/00_ 690	Marcas M-11.4 Para establecer lugares de parada, con pintura convencional color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$30.13
3625				
3626	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	\$49.17
3627				
3628	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	\$92.84
3629				
3630	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	\$59.96
3631				
3632	1-07-001/00_ 730	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3633				
3634	1-07-001/00_ 740	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$25.87
3635				
3636	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	\$63.00
3637				
3638	1-07-001/00_ 760	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3639				
3640	1-07-001/00_ 770	Marcas M-5 Rayas canalizadoras, con pintura convencional color amarillo retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$26.79
3641				
3642	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	\$59.96
3643				
3644	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	\$59.96
3645				
3646	1-07-001/00_ 800	Marcas M-6 Rayas de alto, con pintura convencional color blanco retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$29.54
3647				
3648	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	\$92.34
3649				
3650		MARCAS EN GUARNICIONES: N-CTR-CAR-1-07-002/00		
3651	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3652	CAR	CARRETERAS		
3653	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3654	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3655	002	MARCAS EN GUARNICIONES		
3656	00	Revisión / Actualización		
3657				
3658	1-07-002/00_ 010	Marcas M-12.1 En guarniciones para prohibición del estacionamiento, color amarillo, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$62.94
3659				
3660	1-07-002/00_ 020	Marcas M-12.2 Para delinear guarniciones color blanco retrorreflejante, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m	\$62.94
3661				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3662	1-07-002/00_030	Pintura en parapetos y banquetas, color amarillo, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m²	\$60.86
3663				
3664	1-07-002/00_040	Pintura en guarniciones, color amarillo, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m²	\$60.86
3665				
3666	1-07-002/00_050	Pintura en paredes y bóvedas, color amarillo, con pintura convencional, por unidad de obra terminada (longitud efectiva).	m²	\$65.03
3667				
3668		MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA: N-CTR-CAR-1-07-003/00		
3669	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3670	CAR	CARRETERAS		
3671	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3672	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3673	003	MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA		
3674	00	Revisión / Actualización		
3675				
3676	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	\$66.82
3677				
3678	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	\$101.58
3679				
3680		VIALETAS Y BOTONES: N-CTR-CAR-1-07-004/02		
3681	CTR	CONSTRUCCIÓN		
3682	CAR	CARRETERAS		
3683	1	CONCEPTOS DE OBRA		
3684	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3685	004	VIALETAS Y BOTONES		
3686	02	Revisión / Actualización		
3687				
3688	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	\$29.14
3689				
3690	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	\$29.14
3691				
3692	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	\$110.84
3693				
3694	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	\$110.84
3695				
3696	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	\$45.98
3697				
3698	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	\$45.98
3699				
3700	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	\$29.14
3701				
3702	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	\$29.14
3703				
3704	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	\$45.98
3705				
3706	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	\$45.98
3707				
3708	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	\$45.98
3709				
3710	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	\$45.98
3711				
3712	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	\$29.14
3713				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
3714	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	\$29.14
3715				
3716	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	\$45.98
3717				
3718	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	\$45.98
3719				
3720	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	\$45.98
3721				
3722	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	\$45.98
3723				
3724	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	\$29.14
3725				
3726	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	\$29.14
3727				
3728	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	\$45.98
3729				
3730	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	\$45.98
3731				
3732	1-07-004/02_0230	Botones DH-3 usos varios, de forma circular, metálicos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$108.06
3733				
3734	1-07-004/02_0240	Botones DH-3 usos varios, de forma circular, plásticos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$58.46
3735				
3736	1-07-004/02_0250	Botones DH-3 usos varios, de forma circular, cerámicos, color blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$483.76
3737				
3738	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	\$41.54
3739				
3740	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	\$42.70
3741				
3742	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	\$42.70
3743				
3744	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	\$42.70
3745				
3746	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	\$61.12
3747				
3748	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	\$61.12
3749				
3750	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	\$61.12
3751				
3752	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	\$61.12
3753				
3754	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	\$61.12
3755				
3756	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	\$61.12
3757				
3758	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	\$110.84
3759				
3760	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	\$110.84
3761				
3762	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	\$108.06
3763				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
3764	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	\$108.06
3765				
3766	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	\$108.06
3767				
3768	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	\$119.51
3769				
3770	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	\$119.51
3771				
3772	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	\$119.51
3773				
3774	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	\$41.54
3775				
3776	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	\$41.54
3777				
3778	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 ambar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminacion a base de luz led ambar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$507.61
3779				
3780	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 ambar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminacion a base de luz led ambar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$519.61
3781				
3782	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 ambar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminacion a base de luz led ambar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$532.61
3783				
3784	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 ambar con sistema de alimentación solar autorecargable fotovoltaica con circuito inteligente on/off sensible a la luz del sol. Iluminacion a base de luz led ambar o rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$544.61
3785				
3786	1-07-004/02_0500	Vialeta electrónica solar de 11 x 11x2.2 cm, cuerpo de acero inoxidable medidas con sistema de alimentacion solar fotovoltaica con circuito inteligente on/off, iluminacion a base de 2 leds ambar, rojo o blancos parpadeantes con cañon de alto alcance y reflejante grado diamante, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$684.61
3787				
3788	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. Iluminacion a base de led color ambar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$598.61
3789				
3790	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. Iluminacion a base de led color ambar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$610.61
3791				
3792	1-07-004/02_0530	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 4 leds 2 caras, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminacion a base de led color ambar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$629.61
3793				
3794	1-07-004/02_0540	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 5 leds 2 caras, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminacion a base de led color ambar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$641.61
3795				
3796	1-07-004/02_0550	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.7 cm, 6 leds 2 caras, cuerpo en aluminio acabado natural con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off. Iluminacion a base de led color ambar, rojos o blancos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$654.61
3797				
3798	1-07-004/02_0560	vialeta electrónica solar de 10.5 x 10.5 cm, 3 leds una cara, cuerpo de aluminio pulido poteccion ambiental IP68 con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off con lente reflejante grado diamante en color blanco, rojo o ambar, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$537.61
3799				
3800	1-07-004/02_0570	vialeta electrónica solar de 10.5 x 10.5 cm, 6 leds 2 caras, cuerpo de aluminio pulido poteccion ambiental IP68 con sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off con lente reflejante grado diamante en color ambar y roja, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$537.61
3801				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
3802	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 proteccion de policarbonato transparente en color ambar, 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 señalar zonas de alto riesgo, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$737.61
3803				
3804	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 proteccion de policarbonato transparente en color ambar, 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 señalar zonas de alto riesgo, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$737.61
3805				
3806	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 ambar en dos caras fijas o destellante, alimentación solar para insatallacion ahogada, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$3,132.81
3807				
3808	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 ambar sistema de alimentación solar fotovoltaica on/off iluminacion a base de led de alta intensidad color ambar o rojos parpadenates. Para instalacion en barreras centrales o laterales, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$614.61
3809				
3810	1-07-004/02_0620	Vialeta electrónica solar tipo BALIZA de 10 x 10 x 2 cm, cuerpo de aluminio pulido sistema de iluminacion fija a base de 6 leds de alto brillo en color rojo, ambar, blanco, azul o verde. Incluye conexión para alimentación electrica a 110v medinate sistema de switcheo por conjunto, especial para señalizacion bajo techo. opcionalmente puede adaptarse a la conexion del controlador secuencil que s vende por separado, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$507.61
3811				
3812	1-07-004/02_0630	Vialeta electrónica solar de 12 x 12 x 2.2 cm, cuerpo en aceo inoxidable pulido con iluminacion a base de 04 leds rojos. Recomendada especialmente como "vibrador" o "Tope" para alimentaccion a 12v o mediante alimentador secuencial 110/220v que se cotiza por separado., por unidad de obra terminada.	Pieza	\$308.61
3813				
3814	1-07-004/02_0640	Boton electrónica solar de 13 x 2 cm, 2 leds cuerpo de policarbonato en color ambar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminacion a base leds de alta intensidad color ambar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$504.61
3815				
3816	1-07-004/02_0650	Boton electrónica solar de 13 x 2 cm, 3 leds cuerpo de policarbonato en color ambar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminacion a base leds de alta intensidad color ambar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$516.61
3817				
3818	1-07-004/02_0660	Boton electrónica solar de 13 x 2 cm, 4 leds cuerpo de policarbonato en color ambar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminacion a base leds de alta intensidad color ambar y rojos parpadeante, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$507.61
3819				
3820	1-07-004/02_0670	Boton electrónica solar de 13 x 2 cm, 5 leds cuerpo de policarbonato en color ambar sistema de alimentación solar mediante celda fotovoltaica on/off iluminacion a base leds de alta intensidad color ambar y rojos parpadeantes, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$541.61
3821				
3822	1-07-004/02_0680	Boton electrónica solar de 10 x 2 cm, cuerpo de policarbonato en color ambar sistema de alimentación solar con celda fotovoltaica on/off iluminacion a base led en color ambar o rojos parpadenate, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$462.61
3823				
3824	1-07-004/02_0690	Boton electrónica solar de 13.5 x 4 cm, cuerpo de acero inoxidable sistema de alimentación solar mediante celda fotovolcaica on/off iluminacion a base de led d alta intensidad color ambar, rojos o blancos parpadeantes con esfera de cristal transparente como difusor de luz, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$664.61
3825				
3826	1-07-004/02_0700	Tope electrónica solar de 24.5 x 11.4 x 5 cm, cuerpo de acero inoxidable sistema de alimentación solar y celda fotovoltaica on/off iluminacion a base leds color ambar, rojos o blanco parpadeante al frente, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$1,211.61
3827				
3828	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 iluminacion a base leds color ambar, rojos o blanco parpadeante y esfera de cristal transparente como difusor de luz, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$1,287.59
3829				
3830	1-07-004/02_1010	Lampara 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 constanes. Encendido manual de swit.ch, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$338.04
3831				
3832	1-07-004/02_1020	Lampara de destello 1 cara, alimentación electronica de 2 baterías "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$426.04
3833				
3834	1-07-004/02_1030	Lampara de destello 2 caras, alimentación electronica de 2 baterías "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$514.04
3835				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3836	1-07-004/02_1040	Lampara de destello 1 cara, alimentación electronica de 2 baterias "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$598.04
3837				
3838	1-07-004/02_1050	Lampara de destello 2 caras, alimentación electronica de 2 baterias "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$635.04
3839				
3840	1-07-004/02_1060	Lampara de destello 2 caras, alimentación electronica de 2 baterias "D" alcalinas, con luz led color roja parpadeante, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$334.04
3841				
3842	1-07-004/02_1070	Lampara modular con mango y base de policarbonato en color amarillo y mica frontal translucido sistema de iluminacion a base leds color ambara destellante , sistema on/off, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$671.04
3843				
3844	1-07-004/02_1080	Luminaria tipo raqueta para alumbrado publico a base de led blanco puro de cobre, magnesio y aluminio sistema de iluminacion con 2 chips concentrados de led, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$671.04
3845				
3846	1-07-004/02_1090	Luminaria para alumbrado exterior con placa de metalica para sobreponer en piso fabricada en acero o aluminio refractor de policarbonato transparente con antireflejantes con 02 lamparas fluoresentes lineales de 39 a 40 watts. para alimentación electrica, por unidad de obra terminada.	Pieza	\$9,759.04
3847				
3848				
3849	CTR	SEÑALES VERTICALES BAJAS: N-CTR-CAR-1-07-005/00		
3850	CAR	CONSTRUCCIÓN		
3851	1	CARRETERAS		
3852	07	CONCEPTOS DE OBRA		
3853	005	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3854	00	SEÑALES VERTICALES BAJAS		
3855		Revisión / Actualización		
3856	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	\$1,243.84
3857				
3858	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	\$1,278.68
3859				
3860	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	\$1,379.09
3861				
3862	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	\$1,838.65
3863				
3864	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	\$2,281.16
3865				
3866	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	\$3,423.62
3867				
3868	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	\$4,168.31
3869				
3870	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	\$656.52
3871				
3872	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	\$2,240.89
3873				
3874	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	\$1,550.47
3875				
3876	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	\$4,168.31
3877				
3878	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	\$897.11
3879				
3880	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	\$685.10
3881				
3882	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	\$1,068.96
3883				
3884	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	\$1,267.96
3885				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3886	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	\$1,072.29
3887				
3888	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	\$1,901.47
3889				
3890	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	\$2,122.32
3891				
3892	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	\$3,334.09
3893				
3894	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	\$1,598.13
3895				
3896	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	\$2,059.04
3897				
3898	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	\$2,690.10
3899				
3900	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	\$2,637.94
3901				
3902	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	\$14,207.74
3903				
3904	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	\$1,629.49
3905				
3906	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	\$1,741.55
3907				
3908	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	\$2,294.68
3909				
3910	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	\$1,520.51
3911				
3912	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	\$2,797.15
3913				
3914	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	\$2,842.17
3915				
3916	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	\$2,739.49
3917				
3918	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	\$3,232.15
3919				
3920	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	\$3,685.21
3921				
3922	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	\$5,844.65
3923				
3924	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	\$2,459.99
3925				
3926				
3927				
3928	CTR	SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: N-CTR-CAR-1-07-006/00		
3929	CAR	CONSTRUCCIÓN		
3930	1	CARRETERAS		
3931	07	CONCEPTOS DE OBRA		
3932	006	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
3933	00	SEÑALES VERTICALES ELEVADAS		
3934		Revisión / Actualización		
3935	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	\$39,745.08
3936				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3937	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	\$22,204.68
3938				
3939	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	\$27,552.88
3940				
3941	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	\$10,134.88
3942				
3943	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	\$10,523.19
3944				
3945	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	\$18,392.77
3946				
3947	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	\$22,471.40
3948				
3949	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	\$27,552.88
3950				
3951	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	\$22,496.00
3952				
3953	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	\$10,497.24
3954				
3955	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	\$11,638.60
3956				
3957	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	\$12,756.46
3958				
3959	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	\$46,066.60
3960				
3961	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	\$28,976.32
3962				
3963	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	\$16,860.68
3964				
3965	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	\$26,259.93
3966				
3967	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	\$24,024.20
3968				
3969	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	\$26,259.93
3970				
3971	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	\$97,014.24
3972				
3973	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	\$13,241.22
3974				
3975	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	\$15,039.20
3976				
3977	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	\$27,693.13
3978				
3979	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	\$34,929.61
3980				
3981	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	\$15,015.69
3982				
3983	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	\$17,272.47
3984				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
3985	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	\$19,508.20
3986				
3987	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	\$36,228.99
3988				
3989	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	\$40,011.02
3990				
3991	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	\$43,665.18
3992				
3993	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	\$48,359.51
3994				
3995	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	\$115,515.50
3996				
3997	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	\$115,515.50
3998				
3999	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	\$51,222.15
4000				
4001		INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N-CTR-CAR-1-07-007 /00		
4002	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4003	CAR	CARRETERAS		
4004	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4005	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4006	007	INDICADORES DE ALINEAMIENTO		
4007	00	Revisión / Actualización		
4008				
4009	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	\$1,666.05
4010				
4011	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	\$1,310.77
4012				
4013	1-07-007 /00_010	Indicadores de alineamiento OD-6, de concreto hidráulico simple blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$147.17
4014				
4015	1-07-007 /00_020	Indicadores de alineamiento OD-6, de concreto hidráulico simple amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$147.17
4016				
4017	1-07-007 /00_030	Indicadores de alineamiento OD-6, metálico blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$192.17
4018				
4019	1-07-007 /00_040	Indicadores de alineamiento OD-6, metálico amarillo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$192.17
4020				
4021	1-07-007 /00_050	Indicadores de alineamiento OD-6, de policloruro de vinilo (PVC) blanco, por unidad de obra terminada.	pieza	\$150.17
4022				
4023	1-07-007 /00_060	Indicadores de alineamiento OD-6, de policloruro de vinilo (PVC) amarillo, por unidad de obra terminada	pieza	\$150.17
4024				
4025	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 c	pieza	\$1,552.91
4026				
4027		REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N-CTR-CAR-1-07-008/00		
4028	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4029	CAR	CARRETERAS		
4030	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4031	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4032	008	REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS		
4033	00	Revisión / Actualización		
4034				
4035	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	\$1,735.57
4036				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
4037		DEFENSAS: N-CTR-CAR-1-07-009/00		
4038	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4039	CAR	CARRETERAS		
4040	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4041	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4042	009	DEFENSAS		
4043	00	Revisión / Actualización		
4044				
4045	1-07-009/00_010	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	\$1,513.81
4046				
4047	1-07-009/00_030	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, C) y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,513.81
4048				
4049	1-07-009/00_050	Defensa metálica de tres crestas, con longitud de vía 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	\$2,106.09
4050				
4051	1-07-009/00_070	Defensa metálica de tres crestas, con longitud de vía 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	\$2,106.09
4052				
4053	1-07-009/00_090	Defensa metálica de tres crestas, con longitud de vía 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	\$2,106.09
4054				
4055	1-07-009/00_110	Defensa metálica de tres crestas, con longitud de vía 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	\$2,106.09
4056				
4057	1-07-009/00_170	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	\$1,513.81
4058				
4059	1-07-009/00_190	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 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	\$1,513.81
4060				
4061	1-07-009/00_210	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	\$1,792.69
4062				
4063	1-07-009/00_230	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 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	\$1,792.69
4064				
4065	1-07-009/00_250	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	\$1,792.69
4066				
4067	1-07-009/00_270	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	\$1,792.69
4068				
4069	1-07-009/00_305	Amortiguador de impacto de placa para defensa, fabricado de placa de acero y lámina galvanizada, por unidad de	pieza	\$40,636.24
4070				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4071	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	\$195,790.59
4072				
4073	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	\$315,589.59
4074				
4075	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	\$623,272.59
4076				
4077		BARRERA CENTRAL: N-CTR-CAR-1-07-010/00		
4078	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4079	CAR	CARRETERAS		
4080	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4081	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4082	010	BARRERA CENTRAL		
4083	00	Revisión / Actualización		
4084				
4085	1-07-010/00_010	Barrera central 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	\$2,011.23
4086				
4087	1-07-010/00_030	Barrera central 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	\$2,011.23
4088				
4089	1-07-010/00_050	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,045.76
4090				
4091	1-07-010/00_060	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, por unidad de obra terminada.	m	\$1,855.09
4092				
4093	1-07-010/00_070	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$1,993.67
4094				
4095	1-07-010/00_080	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,898.19
4096				
4097	1-07-010/00_090	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,908.69
4098				
4099	1-07-010/00_100	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del 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	\$1,898.19
4100				
4101	1-07-010/00_110	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,047.27
4102				
4103	1-07-010/00_120	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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 3mm de espesor, unidad de obra terminada.	m	\$1,993.67
4104				
4105	1-07-010/00_130	Barrera central metálica de dos crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y lardo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc tipo I, con clase A de espesor nominal del metal base de las vigas separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, unidad de obra terminada.	m	\$2,011.23
4106				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4107	1-07-010/00_150	Barrera central 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, separadores de acero, con extremos amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,534.04
4108				
4109	1-07-010/00_170	Barrera central 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 unidad de obra terminada.	m	\$2,011.23
4110				
4111	1-07-010/00_190	Barrera central metálica de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7 620 mm, con recubrimiento de zinc 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	\$2,011.23
4112				
4113	1-07-010/00_210	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,811.83
4114				
4115	1-07-010/00_220	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, por unidad de obra terminada.	m	\$1,768.73
4116				
4117	1-07-010/00_230	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$1,864.21
4118				
4119	1-07-010/00_240	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, unidad de obra terminada.	m	\$1,811.83
4120				
4121	1-07-010/00_250	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 300 cm, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, unidad de obra terminada.	m	\$1,865.43
4122				
4123	1-07-010/00_260	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 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	\$1,846.65
4124				
4125	1-07-010/00_270	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,079.88
4126				
4127	1-07-010/00_280	Barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, con mal a antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,827.87
4128				
4129	1-07-010/00_290	Barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$1,731.17
4130				
4131	1-07-010/00_300	Barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$1,845.43
4132				
4133	1-07-010/00_310	Barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$1,793.05
4134				
4135	1-07-010/00_320	Barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,784.77
4136				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4137	1-07-010/00_330	Barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,793.05
4138				
4139	1-07-010/00_340	Barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$1,899.03
4140				
4141	1-07-010/00_350	Barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,793.05
4142				
4143	1-07-010/00_360	Barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$1,793.05
4144				
4145				
4146		VIBRADORES: N-CTR-CAR-1-07-012/00		
4147	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4148	CAR	CARRETERAS		
4149	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4150	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4151	012	VIBRADORES		
4152	00	Revisión / Actualización		
4153				
4154	1-07-012/00_010	Vibrador OD-9.1 botones en color blanco de forma circular (DH-3), por unidad de obra terminada.	m	\$517.81
4155				
4156	1-07-012/00_020	Vibrador OD-9.2 vehicular con ondas de $2.5 \times 2.5 @ 5 \text{ cm}$, construida de concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, con $t_{ma} = 20 \text{ mm}$, por unidad de obra terminada.	m2	\$97.52
4157				
4158	1-07-012/00_110	Banda de alerta (estruendo) en pavimento asfáltico formada por fresado de ranuras de $406 \times 178 \times 13 \text{ mm}$, realizadas a cada 30 cm c/c/, por unidad de obra terminada.	m	\$22.34
4159				
4160		GUARDAGANADOS: N-CTR-CAR-1-07-013/00		
4161	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4162	CAR	CARRETERAS		
4163	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4164	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4165	013	GUARDAGANADOS		
4166	00	Revisión / Actualización		
4167				
4168	1-07-013/00_010	Guardaganado OD-10. Excavación en material tipo A, por unidad de obra terminada.	m3	\$66.06
4169				
4170	1-07-013/00_020	Guardaganado OD-10. Excavación en material tipo B, por unidad de obra terminada.	m3	\$80.37
4171				
4172	1-07-013/00_030	Guardaganado OD-10. Excavación en material tipo C, por unidad de obra terminada.	m3	\$252.27
4173				
4174	1-07-013/00_040	Guardaganado OD-10. Muros y piso de concreto simple, por unidad de obra terminada.	m3	\$3,650.83
4175				
4176	1-07-013/00_050	Guardaganado OD-10. Muros y piso de concreto reforzado, por unidad de obra terminada.	m3	\$4,570.74
4177				
4178	1-07-013/00_060	Guardaganado OD-10. Muros y piso de mampostería, por unidad de obra terminada.	m3	\$1,119.93
4179				
4180	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	\$54.07
4181				
4182		BARRERAS: N-CTR-CAR-1-07-014/00		
4183	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4184	CAR	CARRETERAS		
4185	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4186	07	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4187	014	BARRERAS		
4188	00	Revisión / Actualización		
4189				
4190	1-07-014/00_010	Barreras levadizas, con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	pieza	\$14,519.93
4191				
4192	1-07-014/00_020	Barreras levadizas, con película reflejante tipo B, por unidad de obra terminada.	pieza	\$14,538.43
4193				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4194	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	\$2,830.46
4195				
4196	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	\$3,031.54
4197				
4198	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	\$3,920.00
4199				
4200	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	\$4,214.00
4201				
4202	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	\$5,318.69
4203				
4204	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	\$4,670.53
4205				
4206	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	\$4,376.53
4207				
4208	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	\$4,670.53
4209				
4210				
4211				
4212	CTR	CERCAS: N-CTR-CAR-1-07-015/00		
4213	CAR	CONSTRUCCIÓN		
4214	1	CARRETERAS		
4215	07	CONCEPTOS DE OBRA		
4216	015	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4217	00	CERCAS		
4218		Revisión / Actualización		
4219	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	\$700.33
4220				
4221	1-07-015/00_020	Cercas OD-3 de malla metálica, por unidad de obra terminada	m	\$281.72
4222				
4223				
4224		SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS N-CTR-CAR-1-07-016/00		
4225	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4226	CAR	CARRETERAS		
4227	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4228	7	SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN		
4229	16	SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN		
4230	00	Revisión / Actualización		
4231				
4232	1-07-016/00_040	Señal de 86 cm x 86 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$9.63
4233				
4234	1-07-016/00_050	Señal de 117 cm x 117 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$16.23
4235				
4236	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.	Dia	\$24.84
4237				
4238	1-07-016/00_070	Señal de 71 cm x 178 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$11.23
4239				
4240	1-07-016/00_080	Señal de 71 cm x 239 cm, con película reflejante tipo A. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$13.67
4241				
4242	1-07-016/00_090	Bandereros para señales manuales (3 bandereros). Incluye colocación y retiro.	Dia	\$4,966.59
4243				
4244	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.	Dia	\$1.16
4245				
4246	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.	Dia	\$1.56
4247				
4248	1-07-016/00_120	Barrera plástica baja. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$7.42
4249				
4250	1-07-016/00_130	Barrera plástica diamante. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$7.90
4251				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
4252	1-07-016/00_140	Barrera plástica tipo Convoy Roadweiler. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$75.62
4253				
4254	1-07-016/00_150	Flecha plastica reflejante Segura. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$0.44
4255				
4256	1-07-016/00_160	Flechero electrónico con flecha luminosa. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$181.93
4257				
4258	1-07-016/00_170	Trafitambo de 52 cm de diámetro inferior. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$1.69
4259				
4260	1-07-016/00_180	Barrera levadiza con película reflejante B. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$10.64
4261				
4262	1-07-016/00_190	Barrera levadiza con película reflejante A. Incluye colocación y retiro.	Dia	\$10.64
4263				
4264	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	Dia	\$3.83
4265				
4266	1-07-016/00_210	Lámpara Modular de 7 leds ámbar con secuencia intermitente y ultrabrillo visibles a grandes distancias. Alimentación con baterías intercambiables.	Dia	\$4.48
4267				
4268	1-07-016/00_220	Lámpara Modular de 7 leds ámbar con secuencia intermitente y ultrabrillo visibles a grandes distancias. Alimentación fotovoltáica.	Dia	\$4.48
4269				
4270				
4271		OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
4272				
4273		POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-001/07		
4274	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4275	CAR	CARRETERAS		
4276	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4277	08	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
4278	001	POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS		
4279	07	Revisión / Actualización		
4280				
4281	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	\$8,656.92
4282				
4283	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	\$47,707.40
4284				
4285	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	\$143,554.58
4286				
4287		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-002/01		
4288	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4289	CAR	CARRETERAS		
4290	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4291	08	OBRAS MARGINALES		
4292	001	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS		
4293	01	Revisión / Actualización		
4294				
4295	1-08-002/01_010	Registros prefabricados para fibra óptica en el acotamiento de carreteras, por unidad de obra terminada	pieza	\$4,149.05
4296				
4297		POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-003/07		
4298	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4299	CAR	CARRETERAS		
4300	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4301	08	OBRAS MARGINALES		
4302	003	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS		
4303	07	Revisión / Actualización		
4304				
4305	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	\$8,657.85
4306				
4307	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	\$47,708.33
4308				
4309	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	\$143,518.33
4310				
4311		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: N-CTR-CAR-1-08-004/01		
4312	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4313	CAR	CARRETERAS		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4314	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4315	08	OBRAS MARGINALES		
4316	004	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERA		
4317	01	Revisión / Actualización		
4318				
4319	1-08-004/01_010	Registros prefabricados para fibra óptica en la calzada de carreteras, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,149.05
4320				
4321		POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N-CTR-CAR-1-08-005/07		
4322	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4323	CAR	CARRETERAS		
4324	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4325	08	OBRAS MARGINALES		
4326	005	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES		
4327	07	Revisión / Actualización		
4328				
4329	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	\$8,657.85
4330				
4331		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: N-CTR-CAR-1-08-006/01		
4332	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4333	CAR	CARRETERAS		
4334	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4335	08	OBRAS MARGINALES		
4336	006	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES		
4337	01	Revisión / Actualización		
4338				
4339	1-08-006/01_010	Registros prefabricados para fibra óptica en caminos rurales, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,149.05
4340				
4341		TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N-CTR-CAR-1-08-007/13		
4342	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4343	CAR	CARRETERAS		
4344	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4345	08	OBRAS MARGINALES		
4346	007	TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO		
4347	13	Revisión / Actualización		
4348				
4349	1-08-007/13_010	Tritubo para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras nuevas, por unidad de obra terminada	hm	\$13,732.02
4350				
4351		REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: N-CTR-CAR-1-08-008/11		
4352	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4353	CAR	CARRETERAS		
4354	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4355	08	OBRAS MARGINALES		
4356	008	REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS		
4357	11	Revisión / Actualización		
4358				
4359	1-08-008/11_010	Registros prefabricados para tritubos en carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$4,149.05
4360				
4361		SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE N-CTR-CAR-1-11-001/13		
4362	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4363	CAR	CARRETERAS		
4364	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4365	11	SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS		
4366	001	SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE		
4367	13	Revisión / Actualización		
4368				
4369	1-11-001/13_010	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en ingles, variable message signs), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73,004.42
4370				
4371	1-11-001/13_020	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en ingles, variable message signs), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$135,499.46
4372				
4373	1-11-001/13_030	Tablero de señalamiento variable (VMS por sus siglas en ingles, variable message signs), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73,004.42
4374				
4375	1-11-001/13_040	Tablero de señalamiento cambiabile (CMS por sus siglas en ingles, changeable message signs), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$75,278.86
4376				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4377	1-11-001/13_050	Tablero de señalamiento variable (CMS por sus siglas en ingles, changeable message signs), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$75,278.86
4378				
4379	1-11-001/13_060	Tablero de señalamiento variable (CMS por sus siglas en ingles, changeable message signs), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$75,278.86
4380				
4381	1-11-001/13_070	Tablero de señalamiento de encendido-apagado (BOS por sus siglas en ingles, blank out signs), instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$60,225.86
4382				
4383	1-11-001/13_080	Tablero de señalamiento de encendido-apagado (BOS por sus siglas en ingles, blank out signs), instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$60,225.86
4384				
4385	1-11-001/13_090	Tablero de señalamiento de encendido-apagado (BOS por sus siglas en ingles, blank out signs), instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$60,225.86
4386				
4387	1-11-001/13_100	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$109,942.34
4388				
4389	1-11-001/13_110	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$108,603.89
4390				
4391	1-11-001/13_120	Tablero de señalamiento de velocidad variable, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$73,004.42
4392				
4393	1-11-001/13_130	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$61,244.30
4394				
4395	1-11-001/13_140	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en poste tipo bandera doble, por unidad de obra terminada.	pieza	\$112,244.26
4396				
4397	1-11-001/13_150	Tablero de señalamiento de velocidad real, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$61,244.30
4398				
4399	1-11-001/13_160	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje, instalado en poste tipo bandera, por unidad de obra terminada.	pieza	\$61,244.30
4400				
4401	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	\$61,244.30
4402				
4403	1-11-001/13_180	Tablero de señalamiento de tiempo estimado de viaje, instalado en puente, por unidad de obra terminada.	pieza	\$61,244.30
4404				
4405		CÁMARAS DE VIDEO N-CTR-CAR-1-11-003/14		
4406	CTR	CONSTRUCCIÓN		
4407	CAR	CARRETERAS		
4408	1	CONCEPTOS DE OBRA		
4409	11	SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS		
4410	001	CAMARAS DE VIDEO		
4411	13	Revisión / Actualización		
4412				
4413	1-11-003/14_010	Camara de video para vigilancia, instaladas por definición y clasificación sobre postes, marcos, puentes u otras estructuras, por unidad de obra terminada	pieza	\$61,060.15
4414				
4415	1-11-003/14_020	Camara de video para reconocimiento de placas, instaladas por definición y clasificación sobre postes, marcos, puentes u otras estructuras, por unidad de obra terminada	pieza	\$42,777.18
4416				
4417	1-11-003/14_030	Camara 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	\$46,264.54

**TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

2019

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4418		TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4419				
4420		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4421				
4422		LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N-CSV-CAR-2-01-001/01		
4423	CSV	CONSERVACIÓN		
4424	CAR	CARRETERAS		
4425	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4426	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4427	001	LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS		
4428	01	Revisión / Actualización		
4429				
4430	2-01-001/01_010	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$76.08
4431				
4432	2-01-001/01_020	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$93.67
4433				
4434	2-01-001/01_030	Limpieza de cunetas de sección triangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$87.41
4435				
4436	2-01-001/01_040	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$82.65
4437				
4438	2-01-001/01_050	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$104.75
4439				
4440	2-01-001/01_060	Limpieza de cunetas de sección trapecial revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$101.23
4441				
4442	2-01-001/01_070	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$95.47
4443				
4444	2-01-001/01_080	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$106.36
4445				
4446	2-01-001/01_090	Limpieza de cunetas de sección rectangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$97.23
4447				
4448	2-01-001/01_100	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$106.36
4449				
4450	2-01-001/01_110	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$111.09
4451				
4452	2-01-001/01_120	Limpieza de cunetas de sección semicircular revestidas de suelo cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$101.65
4453				
4454	2-01-001/01_130	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$115.61
4455				
4456	2-01-001/01_140	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$126.84
4457				
4458	2-01-001/01_150	Limpieza de cunetas de sección variable revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$116.28
4459				
4460	2-01-001/01_160	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$52.15
4461				
4462	2-01-001/01_170	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$38.95
4463				
4464	2-01-001/01_180	Limpieza de contracunetas de sección triangular revestidas de suelo cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$53.48
4465				
4466	2-01-001/01_190	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$38.95
4467				
4468	2-01-001/01_200	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$41.93
4469				
4470	2-01-001/01_210	Limpieza de contracunetas de sección rectangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$35.89
4471				
4472	2-01-001/01_220	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$45.36
4473				
4474	2-01-001/01_230	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$48.97

**TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

2019

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
4475				
4476	2-01-001/01_240	Limpieza de contracunetas de sección variable revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$79.21
4477				
4478	2-01-001/01_250	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$70.31
4479				
4480	2-01-001/01_260	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$62.28
4481				
4482	2-01-001/01_270	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección triangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$64.65
4483				
4484	2-01-001/01_280	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$61.62
4485				
4486	2-01-001/01_290	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$69.35
4487				
4488	2-01-001/01_300	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección rectangular revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$63.30
4489				
4490	2-01-001/01_310	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$75.56
4491				
4492	2-01-001/01_320	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$83.60
4493				
4494	2-01-001/01_330	Limpieza de cunetas y contracunetas de sección variable revestidas de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$75.71
4495				
4496		LIMPIEZA DE CANALES: N-CSV-CAR-2-01-002/01		
4497	CSV	CONSERVACIÓN		
4498	CAR	CARRETERAS		
4499	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4500	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4501	002	LIMPIEZA DE CANALES		
4502	01	Revisión / Actualización		
4503				
4504	2-01-002/01_010	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$58.23
4505				
4506	2-01-002/01_020	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$65.10
4507				
4508	2-01-002/01_030	Limpieza de canales de sección rectangular revestidos de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$50.82
4509				
4510	2-01-002/01_040	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$74.01
4511				
4512	2-01-002/01_050	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de mampostería, por unidad de obra terminada.	m	\$75.88
4513				
4514	2-01-002/01_060	Limpieza de canales de sección trapecial revestidos de suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m	\$61.47
4515				
4516	2-01-002/01_070	Limpieza de canales de sección semicircular revestidos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m	\$71.66
4517				
4518	2-01-002/01_080	Limpieza de canales de sección semicircular revestidos de lámina corrugada de acero, por unidad de obra terminada.	m	\$78.06
4519				
4520		LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: N-CSV-CAR-2-01-003/01		
4521	CSV	CONSERVACIÓN		
4522	CAR	CARRETERAS		
4523	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4524	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4525	003	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS		
4526	01	Revisión / Actualización		
4527				
4528	2-01-003/01_010	Limpieza de alcantarillas de lámina corrugada de acero, hasta 91 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	\$35.87
4529				
4530	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	\$62.73

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4531				
4532	2-01-003/01_030	Limpieza de alcantarillas de concreto hidráulico, hasta 91 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	\$38.81
4533				
4534	2-01-003/01_040	Limpieza de alcantarillas de concreto hidráulico, de 91 hasta 213 cm de diámetro, por unidad de obra terminada.	m	\$69.60
4535				
4536	2-01-003/01_050	Limpieza de alcantarillas de losa, hasta 150 cm de altura, por unidad de obra terminada.	m	\$49.56
4537				
4538	2-01-003/01_060	Limpieza de alcantarillas de losa, de altura mayor a 150 cm, por unidad de obra terminada.	m	\$92.91
4539				
4540	2-01-003/01_070	Limpieza de alcantarillas de bóveda, de concreto hidráulico o mampostería, cualquier dimensión, por unidad de obra terminada.	m	\$65.56
4541				
4542	2-01-003/01_080	Limpieza de alcantarillas de bóveda, de lámina corrugada de acero, cualquier dimensión, por unidad de obra terminada.	m	\$65.56
4543				
4544		LIMPIEZA DE COLECTORES: N-CSV-CAR-2-01-004/01		
4545	CSV	CONSERVACIÓN		
4546	CAR	CARRETERAS		
4547	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4548	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4549	004	LIMPIEZA DE COLECTORES		
4550	01	Revisión / Actualización		
4551				
4552	2-01-004/01_010	Limpieza de colectores de concreto de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	\$58.41
4553				
4554	2-01-004/01_020	Limpieza de colectores de concreto de sección circular, por unidad de obra terminada.	m	\$71.66
4555				
4556	2-01-004/01_030	Limpieza de colectores de concreto de sección bóveda, por unidad de obra terminada.	m	\$81.20
4557				
4558	2-01-004/01_040	Limpieza de colectores de polietileno de alta densidad de sección circular, por unidad de obra terminada.	m	\$78.06
4559				
4560		LIMPIEZA DE LAVADEROS: N-CSV-CAR-2-01-005/01		
4561	CSV	CONSERVACIÓN		
4562	CAR	CARRETERAS		
4563	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4564	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4565	005	LIMPIEZA DE LAVADEROS		
4566	01	Revisión / Actualización		
4567				
4568	2-01-005/01_010	Limpieza de lavaderos de mampostería de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	\$58.23
4569				
4570	2-01-005/01_020	Limpieza de lavaderos de mampostería de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	\$74.07
4571				
4572	2-01-005/01_030	Limpieza de lavaderos de concreto hidráulico de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	\$45.13
4573				
4574	2-01-005/01_040	Limpieza de lavaderos de concreto hidráulico de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	\$52.96
4575				
4576	2-01-005/01_050	Limpieza de lavaderos de lámina corrugada de acero de sección rectangular, por unidad de obra terminada.	m	\$78.16
4577				
4578	2-01-005/01_060	Limpieza de lavaderos de lámina corrugada de acero de sección semicircular, por unidad de obra terminada.	m	\$81.75
4579				
4580	2-01-005/01_070	Limpieza de estructuras de contención, por unidad de obra terminada.	m ²	\$22.95
4581				
4582		LIMPIEZA DE REGISTROS: N-CSV-CAR-2-01-006/01		
4583	CSV	CONSERVACIÓN		
4584	CAR	CARRETERAS		
4585	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4586	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4587	006	LIMPIEZA DE REGISTROS		
4588	01	Revisión / Actualización		
4589				
4590	2-01-006/01_010	Limpieza de registros, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	pieza	\$248.96
4591				
4592		LIMPIEZA DE SUBDRENES: N-CSV-CAR-2-01-007/01		
4593	CSV	CONSERVACIÓN		
4594	CAR	CARRETERAS		
4595	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4596	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4597	007	LIMPIEZA DE SUBDRENES		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4598	01	Revisión / Actualización		
4599				
4600	2-01-007/01_010	Limpieza de subdrenes, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m	\$60.41
4601				
4602	2-01-007/01_020	Limpieza e inspección de instalaciones auxiliares, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	ha	\$14,578.52
4603				
4604	2-01-007/01_030	Limpieza de zonas circundantes y obras marginales, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	ha	\$14,578.52
4605				
4606	2-01-007/01_040	Remoción de derrumbes de zonas circundantes, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m ³	\$45.65
4607				
4608		LIMPIEZA DE VADOS: N-CSV-CAR-2-01-008/01		
4609	CSV	CONSERVACIÓN		
4610	CAR	CARRETERAS		
4611	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4612	01	OBRA DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4613	008	LIMPIEZA DE VADOS		
4614	01	Revisión / Actualización		
4615				
4616	2-01-008/01_010	Limpieza de vados, según su tipo y sección, por unidad de obra terminada.	m ²	\$91.61
4617				
4618		LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: N-CSV-CAR-2-01-009/01		
4619	CSV	CONSERVACIÓN		
4620	CAR	CARRETERAS		
4621	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4622	01	OBRA DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
4623	009	LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN		
4624	01	Revisión / Actualización		
4625				
4626	2-01-009/01_010	Limpieza de obras especiales de control y protección en muros, por unidad de obra terminada.	m ²	\$38.88
4627				
4628	2-01-009/01_020	Limpieza de obras especiales de control y protección en zampeados, por unidad de obra terminada.	m ²	\$61.47
4629				
4630	2-01-009/01_030	Limpieza de obras especiales de control y protección en dentellones, por unidad de obra terminada.	m ²	\$72.25
4631				
4632	2-01-009/01_040	Limpieza de obras especiales de control y protección en cajas dissipadoras de energía, por unidad de obra terminada.	m ²	\$72.25
4633				
4634	2-01-009/01_050	Limpieza de obras especiales de control y protección en rejillas, por unidad de obra terminada.	m ²	\$84.56
4635				
4636	2-01-009/01_060	Limpieza de obras especiales de control y protección en espigones, por unidad de obra terminada.	m ²	\$72.39
4637				
4638	2-01-009/01_070	Limpieza de obras especiales de control y protección en protecciones marginales, por unidad de obra terminada.	m ²	\$61.47
4639				
4640	2-01-009/01_080	Limpieza de obras especiales de control y protección en cajas desarenadoras, por unidad de obra terminada.	m ²	\$72.29
4641				
4642	2-01-009/01_090	Limpieza de obras especiales de control y protección en (OTROS), por unidad de obra terminada.	m ²	\$61.62
4643				
4644		PAVIMENTOS		
4645				
4646		LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: N-CSV-CAR-2-02-001/10		
4647	CSV	CONSERVACIÓN		
4648	CAR	CARRETERAS		
4649	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4650	02	PAVIMENTOS		
4651	001	LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS		
4652	10	Revisión / Actualización		
4653				
4654	2-02-001/10_010	Limpieza local de la superficie de rodamiento y de los acotamientos, por unidad de obra terminada.	m ²	\$2.06
4655				
4656	2-02-001/10_020	Limpieza general de la superficie de rodamiento y de los acotamientos, por unidad de obra terminada.	ha	\$20,467.66
4657				
4658		SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: N-CSV-CAR-2-02-002/00		
4659	CSV	CONSERVACIÓN		
4660	CAR	CARRETERAS		
4661	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4662	02	PAVIMENTOS		
4663	002	SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS		
4664	00	Revisión / Actualización		
4665				

TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019

2019

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4666	2-02-002/00_010	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con mortero asfáltico hasta de un (1) centímetro de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	\$89.97
4667				
4668	2-02-002/00_020	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con cemento asfáltico hasta de un (1) centímetro de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	\$82.40
4669				
4670	2-02-002/00_030	Sellado de grietas aisladas en carpetas asfálticas con emulsión asfáltica hasta de un (1) centímetro de abertura, para cualquier profundidad, por unidad de obra terminada.	m	\$82.67
4671				
4672		BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: N-CSV-CAR-2-02-003/00		
4673	CSV	CONSERVACIÓN		
4674	CAR	CARRETERAS		
4675	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4676	02	PAVIMENTOS		
4677	003	BACHEO SUPERFICIAL AISLADO		
4678	00	Revisión / Actualización		
4679				
4680	2-02-003/00_010	Bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica en caliente, por unidad de obra terminada	m ³	\$3,622.37
4681				
4682	2-02-003/00_020	Bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica en frío, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,579.09
4683				
4684	2-02-003/00_030	Bacheo superficial aislado con mortero asfáltico, por unidad de obra terminada.	m ³	\$4,652.93
4685				
4686		BACHEO PROFUNDO AISLADO: N-CSV-CAR-2-02-004/03		
4687	CSV	CONSERVACIÓN		
4688	CAR	CARRETERAS		
4689	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4690	02	PAVIMENTOS		
4691	004	BACHEO PROFUNDO AISLADO		
4692	03	Revisión / Actualización		
4693				
4694	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.	m ³	\$654.11
4695				
4696	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.	m ³	\$776.97
4697				
4698	2-02-004/03_030	Bacheo profundo aislado. Reposición de la carpeta asfáltica, con mezcla asfáltica en caliente, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,521.07
4699				
4700	2-02-004/03_040	Bacheo profundo aislado. Reposición de la carpeta asfáltica, con mezcla asfáltica en frío, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,471.47
4701				
4702		SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-2-02-005/02		
4703	CSV	CONSERVACIÓN		
4704	CAR	CARRETERAS		
4705	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4706	02	PAVIMENTOS		
4707	005	SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
4708	02	Revisión / Actualización		
4709				
4710	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	\$89.78
4711				
4712	2-02-005/02_020	Sellado de grietas y juntas en losas de concreto hidráulico con material epóxico, por unidad de obra terminada.	m	\$109.71
4713				
4714	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	\$111.20
4715				
4716		PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4717				
4718		LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N-CSV-CAR-2-03-001/01		
4719	CSV	CONSERVACIÓN		
4720	CAR	CARRETERAS		
4721	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4722	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4723	001	LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4724	01	Revisión / Actualización		
4725				
4726	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	\$119.74
4727				
4728	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	\$142.20
4729				
4730		LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: N-CSV-CAR-2-03-002/01		
4731	CSV	CONSERVACIÓN		
4732	CAR	CARRETERAS		
4733	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4734	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4735	002	LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES		
4736	01	Revisión / Actualización		
4737				
4738	2-03-002/01_010	Limpieza de parapetos en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$65.19
4739				
4740	2-03-002/01_020	Limpieza de banquetas en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$57.91
4741				
4742	2-03-002/01_030	Limpieza de camellones en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$57.91
4743				
4744		LIMPIEZA DE DRENES: N-CSV-CAR-2-03-003/01		
4745	CSV	CONSERVACIÓN		
4746	CAR	CARRETERAS		
4747	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4748	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4749	003	LIMPIEZA DE DRENES		
4750	01	Revisión / Actualización		
4751				
4752	2-03-003/01_010	Limpieza de drenes de piso en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	\$97.69
4753				
4754	2-03-003/01_020	Limpieza de drenes de tubo en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	\$97.35
4755				
4756	2-03-003/01_030	Limpieza de bajadas pluviales en puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m	\$97.35
4757				
4758		LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: N-CSV-CAR-2-03-004/01		
4759	CSV	CONSERVACIÓN		
4760	CAR	CARRETERAS		
4761	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4762	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
4763	004	LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS		
4764	01	Revisión / Actualización		
4765				
4766	2-03-004/01_010	Limpieza de estribos de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$99.97
4767				
4768	2-03-004/01_020	Limpieza de pilas de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$116.13
4769				
4770	2-03-004/01_030	Limpieza de columnas de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$116.74
4771				
4772	2-03-004/01_040	Limpieza de aleros de puentes y estructuras similares, por unidad de obra terminada.	m²	\$123.28
4773				
4774		TÚNELES		
4775				
4776		IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: N-CSV-CAR-2-04-001/01		
4777	CSV	CONSERVACIÓN		
4778	CAR	CARRETERAS		
4779	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4780	04	TÚNELES		
4781	001	IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS		
4782	01	Revisión / Actualización		
4783				
4784	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	\$203.96
4785				
4786		LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: N-CSV-CAR-2-04-002/01		
4787	CSV	CONSERVACIÓN		
4788	CAR	CARRETERAS		
4789	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4790	04	TÚNELES		
4791	002	LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS		
4792	01	Revisión / Actualización		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4793				
4794	2-04-002/01_010	Limpieza de paredes y bóveda de túneles para carretera, por unidad de obra terminada.	m²	\$95.29
4795				
4796	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	\$101.29
4797				
4798		SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4799				
4800		REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: N-CSV-CAR-2-05-001/01		
4801	CSV	CONSERVACIÓN		
4802	CAR	CARRETERAS		
4803	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4804	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4805	001	REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO		
4806	01	Revisión / Actualización		
4807				
4808	2-05-001/01_010	Reposición de marcas con pintura convencional retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$35.19
4809				
4810	2-05-001/01_020	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 10 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$61.16
4811				
4812	2-05-001/01_030	Reposición de marcas con pintura convencional retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$38.42
4813				
4814	2-05-001/01_040	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 15 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$71.95
4815				
4816	2-05-001/01_050	Reposición de marcas con pintura convencional retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$41.17
4817				
4818	2-05-001/01_060	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 30 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$104.33
4819				
4820	2-05-001/01_070	Reposición de marcas con pintura convencional retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$43.01
4821				
4822	2-05-001/01_080	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 40 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$125.91
4823				
4824	2-05-001/01_090	Reposición de marcas con pintura convencional retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$39.34
4825				
4826	2-05-001/01_100	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 20 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$82.74
4827				
4828	2-05-001/01_110	Reposición de marcas con pintura convencional retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$46.68
4829				
4830	2-05-001/01_120	Reposición de marcas con pintura termoplástica retrorreflejante de 60 cm de ancho, por unidad de obra terminada.	m	\$169.08
4831				
4832	2-05-001/01_130	Reposición de marcas flechas, letras y números con pintura convencional color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$285.66
4833				
4834	2-05-001/01_140	Reposición de marcas flechas, letras y números con pintura termoplástica color blanco retrorreflejante, por unidad de obra terminada.	pieza	\$562.85
4835				
4836		REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: N-CSV-CAR-2-05-002/01		
4837	CSV	CONSERVACIÓN		
4838	CAR	CARRETERAS		
4839	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4840	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4841	002	REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES		
4842	01	Revisión / Actualización		
4843				
4844	2-05-002/01_010	Reposición de marcas en guarniciones con pintura convencional color amarillo, por unidad de obra terminada.	m	\$48.78
4845				
4846		REPOSICIÓN DE MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA: N-CSV-CAR-2-05-003/01		
4847	CSV	CONSERVACIÓN		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4848	CAR	CARRETERAS		
4849	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4850	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4851	003	REPOSICIÓN DE MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUPERFICIE DE RODADURA		
4852	01	Revisión / Actualización		
4853				
4854	2-05-003/01_010	Reposición de marcas en estructuras alternando el color negro y blanco retrorreflejante, con pintura convencional, por unidad de obra terminada.	pieza	\$206.50
4855				
4856	2-05-003/01_020	Reposición de marcas en otros objetos color blanco, con pintura convencional, por unidad de obra terminada.	pieza	\$204.01
4857				
4858		LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: N-CSV-CAR-2-05-004/01		
4859	CSV	CONSERVACIÓN		
4860	CAR	CARRETERAS		
4861	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4862	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4863	004	LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES		
4864	01	Revisión / Actualización		
4865				
4866	2-05-004/01_010	Limpieza de botones DH-1 retrorreflejantes y delimitadores sobre el pavimento, por unidad de obra terminada.	pieza	\$19.29
4867				
4868	2-05-004/01_020	Limpieza de botones DH-2 retrorreflejantes sobre estructuras, por unidad de obra terminada.	pieza	\$19.22
4869				
4870	2-05-004/01_030	Limpieza de botones DH-3 usos varios, por unidad de obra terminada.	pieza	\$19.22
4871				
4872		LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: N-CSV-CAR-2-05-005/01		
4873	CSV	CONSERVACIÓN		
4874	CAR	CARRETERAS		
4875	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4876	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4877	005	LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES		
4878	01	Revisión / Actualización		
4879				
4880	2-05-005/01_010	Limpieza de señales de 61 cm x 61 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$121.95
4881				
4882	2-05-005/01_020	Limpieza de señales de 71 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$123.16
4883				
4884	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	\$126.53
4885				
4886	2-05-005/01_040	Limpieza de señales de 86 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$128.05
4887				
4888	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	\$129.85
4889				
4890	2-05-005/01_060	Limpieza de señales de 117 cm x 117 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$132.98
4891				
4892	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	\$140.60
4893				
4894	2-05-005/01_080	Limpieza de señales de 30 cm por lado, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118.28
4895				
4896	2-05-005/01_090	Limpieza de señales de 85 cm por lado, por unidad de obra terminada.	pieza	\$128.18
4897				
4898	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	\$126.40
4899				
4900	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	\$129.23
4901				
4902	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	\$140.60
4903				
4904	2-05-005/01_130	Limpieza de señales de 30 cm x 91 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$127.43
4905				
4906	2-05-005/01_140	Limpieza de señales de 60 cm x 45 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$122.85
4907				
4908	2-05-005/01_150	Limpieza de señales de 120 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$131.10
4909				
4910	2-05-005/01_160	Limpieza de señales de 76 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$122.98

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4911				
4912	2-05-005/01_170	Limpieza de señales de 147 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$134.78
4913				
4914	2-05-005/01_180	Limpieza de señales de 178 cm x 30 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$141.50
4915				
4916	2-05-005/01_190	Limpieza de señales de 178 cm x 40 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$144.00
4917				
4918	2-05-005/01_200	Limpieza de señales de 239 cm x 40 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$206.01
4919				
4920	2-05-005/01_210	Limpieza de señales de 239 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$221.21
4921				
4922	2-05-005/01_220	Limpieza de señales de 300 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$227.46
4923				
4924	2-05-005/01_230	Limpieza de señales de 100 cm x 150 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$224.34
4925				
4926	2-05-005/01_240	Limpieza de señales de 244 cm x 364 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$318.76
4927				
4928	2-05-005/01_250	Limpieza de señales de 147 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$142.75
4929				
4930	2-05-005/01_260	Limpieza de señales de 178 cm x 56 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$145.25
4931				
4932	2-05-005/01_270	Limpieza de señales de 178 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$149.55
4933				
4934	2-05-005/01_280	Limpieza de señales de 239 cm x 71 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$227.46
4935				
4936	2-05-005/01_290	Limpieza de señales de 239 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$239.96
4937				
4938	2-05-005/01_300	Limpieza de señales de 300 cm x 86 cm, por unidad de obra terminada.	pieza	\$246.21
4939				
4940		LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N-CSV-CAR-2-05-006/01		
4941	CSV	CONSERVACIÓN		
4942	CAR	CARRETERAS		
4943	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4944	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4945	006	LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES		
4946	01	Revisión / Actualización		
4947				
4948	2-05-006/01_010	Limpieza de defensa metálica dos crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$23.91
4949				
4950	2-05-006/01_020	Limpieza de defensa metálica dos crestas, por unidad de obra terminada.	m	\$23.94
4951				
4952	2-05-006/01_030	Limpieza de defensa metálica tres crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$26.55
4953				
4954	2-05-006/01_040	Limpieza de defensa metálica tres crestas, por unidad de obra terminada.	m	\$26.68
4955				
4956	2-05-006/01_050	Limpieza de defensa modular de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$57.17
4957				
4958	2-05-006/01_060	Limpieza de defensa modular de concreto, por unidad de obra terminada.	m	\$56.26
4959				
4960	2-05-006/01_070	Limpieza de defensa monolítica de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$57.17
4961				
4962	2-05-006/01_080	Limpieza de defensa monolítica de concreto, por unidad de obra terminada.	m	\$56.26
4963				
4964	2-05-006/01_090	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$35.31
4965				
4966	2-05-006/01_100	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	\$32.89
4967				
4968	2-05-006/01_110	Limpieza de barrera central metálica dos crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$24.72
4969				
4970	2-05-006/01_120	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$37.23
4971				
4972	2-05-006/01_130	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	\$35.06
4973				

**TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

2019

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
4974	2-05-006/01_140	Limpieza de barrera central metálica tres crestas, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$27.87
4975				
4976	2-05-006/01_150	Limpieza de barrera central modular de concreto, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$57.22
4977				
4978	2-05-006/01_160	Limpieza de barrera central modular de concreto, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	\$55.42
4979				
4980	2-05-006/01_170	Limpieza de barrera central modular de concreto, incluye botones retrorreflejantes , por unidad de obra terminada.	m	\$49.06
4981				
4982	2-05-006/01_180	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, considera malla antideslumbrante, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$59.02
4983				
4984	2-05-006/01_190	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, considera malla antideslumbrante, por unidad de obra terminada.	m	\$57.22
4985				
4986	2-05-006/01_200	Limpieza de barrera central monolítica de concreto, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$49.82
4987				
4988		REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: N-CSV-CAR-2-05-007/01		
4989	CSV	CONSERVACIÓN		
4990	CAR	CARRETERAS		
4991	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
4992	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
4993	007	REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES		
4994	01	Revisión / Actualización		
4995				
4996	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	\$39.76
4997				
4998	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	\$61.95
4999				
5000	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	\$30.09
5001				
5002	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	\$111.79
5003				
5004	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	\$30.09
5005				
5006	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	\$46.93
5007				
5008	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	\$61.12
5009				
5010	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	\$30.09
5011				
5012	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	\$30.09
5013				
5014	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	\$46.93
5015				
5016	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	\$46.93
5017				
5018	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	\$62.07
5019				
5020	2-05-007/01_130	Reposición de botones en defensas b barreras centrales de forma triangular de lámina de acero de carbono de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$114.13
5021				
5022	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	\$136.84
5023				

**TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

2019

CONSERVACIÓN RUTINARIA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5024	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	\$108.06
5025				
5026	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	\$41.90
5027				
5028	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	\$61.12
5029				
5030	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	\$120.46
5031				
5032	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	\$42.49
5033				
5034		INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS DE CONSERVACIÓN: N-CSV-CAR-2-05-011/01		
5035	CSV	CONSERVACIÓN		
5036	CAR	CARRETERAS		
5037	2	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA		
5038	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5039	011	INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS DE CONSERVACIÓN		
5040	01	Revisión / Actualización		
5041				
5042	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	\$39,838.66
5043				
5044	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	\$622.96
5045				
5046	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	\$21.83
5047				
5048	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 retroreflejantes por unidad de obra terminada	pieza	\$526.78
5049				
5050	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	\$1,209.06
5051				
5052	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	\$707.42
5053				
5054	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	\$147.17
5055				
5056	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	\$987.43
5057				
5058	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	\$1,059.80
5059				
5060	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	\$221.90
5061				
5062	2-05-011/01_110	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de canalización mediante tambos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$314.32
5063				
5064	2-05-011/01_120	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de luminosos mediante linternas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$873.02
5065				

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
5066	2-05-011/01_130	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de luminosos mediante lámparas de destello, por unidad de obra terminada.	pieza	\$628.02
5067				
5068	2-05-011/01_140	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de luminosos mediante luces eléctricas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$953.02
5069				
5070	2-05-011/01_150	Instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras de conservación para entronques, intersecciones o desviaciones, con dispositivos de luminosos mediante flecheros luminosos y pantallas de mensaje variable, por unidad de obra terminada.	pieza	\$30,735.10

TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019

2019

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5071		TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5072				
5073		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5074				
5075		REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N-CSV-CAR-3-01-001/02		
5076	CSV	CONSERVACIÓN		
5077	CAR	CARRETERAS		
5078	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5079	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5080	001	REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS		
5081	02	Revisión / Actualización		
5082				
5083	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	\$85.48
5084				
5085	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.	dm³	\$44.72
5086				
5087	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.	dm³	\$37.33
5088				
5089	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.	dm³	\$44.98
5090				
5091	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	\$83.55
5092				
5093		REPARACIÓN DE CANALES: N-CSV-CAR-3-01-002/02		
5094	CSV	CONSERVACIÓN		
5095	CAR	CARRETERAS		
5096	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5097	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5098	002	REPARACIÓN DE CANALES		
5099	02	Revisión / Actualización		
5100				
5101	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	\$82.75
5102				
5103	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.	dm³	\$44.63
5104				
5105	3-01-002/02_030	Reposición del revestimiento en canales, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm³	\$45.62
5106				
5107	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	\$86.33
5108				
5109		REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: N-CSV-CAR-3-01-003/02		
5110	CSV	CONSERVACIÓN		
5111	CAR	CARRETERAS		
5112	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5113	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5114	003	REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS		
5115	02	Revisión / Actualización		
5116				
5117	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	\$82.45
5118				
5119	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.	dm³	\$50.67
5120				
5121	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.	dm³	\$45.17
5122				
5123	3-01-003/02_040	Inyección de oquedades en alcantarillas, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm³	\$41.29
5124				
5125	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	\$77.94
5126				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5127	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	\$222.25
5128				
5129	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	\$85.82
5130				
5131		REPARACIÓN DE COLECTORES: N-CSV-CAR-3-01-004/02		
5132	CSV	CONSERVACIÓN		
5133	CAR	CARRETERAS		
5134	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5135	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5136	004	REPARACIÓN DE COLECTORES		
5137	02	Revisión / Actualización		
5138				
5139	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	\$82.05
5140				
5141	3-01-004/02_020	Inyección de oquedades en colectores, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm³	\$45.19
5142				
5143		REPARACIÓN DE LAVADEROS: N-CSV-CAR-3-01-005/02		
5144	CSV	CONSERVACIÓN		
5145	CAR	CARRETERAS		
5146	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5147	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5148	005	REPARACIÓN DE LAVADEROS		
5149	02	Revisión / Actualización		
5150				
5151	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	\$81.77
5152				
5153	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.	dm³	\$49.48
5154				
5155	3-01-005/02_030	Reposición del zampeado en lavaderos, según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm³	\$46.34
5156				
5157	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	\$689.63
5158				
5159	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	\$88.96
5160				
5161	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	\$346.21
5162				
5163	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	\$175.14
5164				
5165	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	\$2,084.79
5166				
5167	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.	m³	\$2,452.84
5168				
5169	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	\$346.00
5170				
5171	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	\$173.99
5172				
5173		REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: N-CSV-CAR-3-01-006/02		
5174	CSV	CONSERVACIÓN		
5175	CAR	CARRETERAS		
5176	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5177	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5178	006	REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES		
5179	02	Revisión / Actualización		
5180				
5181	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	\$184.57
5182				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5183	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	\$257.95
5184	CSV CAR 3 01 007 02	REPARACIÓN DE REGISTROS: N-CSV-CAR-3-01-007/02		
5185		CONSERVACIÓN		
5186		CARRETERAS		
5187		TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5188		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5189		REPARACIÓN DE REGISTROS		
5190		Revisión / Actualización		
5191				
5192				
5193	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	\$74.11
5194				
5195	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	\$74.11
5196				
5197	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	\$42.78
5198				
5199	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	\$359.43
5200				
5201	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	\$38.56
5202				
5203	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	\$49.43
5204				
5205	3-01-007/02_070	Reparación de brocales o tapas en registros, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$224.09
5206				
5207		REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: N-CSV-CAR-3-01-008/02		
5208	CSV CAR 3 01 008 02	CONSERVACIÓN		
5209		CARRETERAS		
5210		TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5211		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5212		REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES		
5213		Revisión / Actualización		
5214				
5215	3-01-008/02_010	Remoción y reposición aislada de subdrenes con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03/009. Subdrenes, por unidad de obra terminada.	m	\$350.76
5216				
5217	3-01-008/02_020	Remoción y reposición aislada de geodrenes con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03/010. Geodrenes, por unidad de obra terminada.	m	\$688.92
5218				
5219		REPARACIÓN DE VADOS: N-CSV-CAR-3-01-009/02		
5220	CSV CAR 3 01 009 02	CONSERVACIÓN		
5221		CARRETERAS		
5222		TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5223		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5224		REPARACIÓN DE VADOS		
5225		Revisión / Actualización		
5226				
5227	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	\$83.02
5228				
5229	3-01-009/02_020	Sellado de grietas en superficie de concreto hidráulico en vados con cemento plástico, por unidad de obra terminada.	m	\$81.73
5230				
5231	3-01-009/02_030	Reposición de losas y/o zampeados en vados, se remplazara con base en la Norma N-CTR-CAR-1-03/08 vados, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,398.03
5232				
5233	3-01-009/02_040	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con material de subrasante, por unida de obra terminada.	m ³	\$513.17
5234				
5235	3-01-009/02_050	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con mampostería, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,148.29
5236				
5237	3-01-009/02_060	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con suelo-cemento, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,784.00
5238				
5239	3-01-009/02_070	Relleno de oquedades y socavaciones en vados con concreto ciclópeo, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,133.16

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5240				
5241	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	\$90.37
5242				
5243		PAVIMENTOS		
5244				
5245		RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N-CSV-CAR-3-02-001/15		
5246	CSV	CONSERVACIÓN		
5247	CAR	CARRETERAS		
5248	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5249	02	PAVIMENTOS		
5250	001	RENIVELACIONES LOCALES		
5251	10	Revisión / Actualización		
5252				
5253	3-02-001/10_010	Capa de rodadura con mezcla en caliente con material modificado de granulometría discontinua tipo CASSA, con material procedente de bancos que elija el contratista, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,796.82
5254				
5255	3-02-001/10_020	Renivelaciones locales en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,835.85
5256				
5257	3-02-001/10_030	Renivelacion de la superficie de rodamiento, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,835.85
5258				
5259		CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: N-CSV-CAR-3-02-002/15		
5260	CSV	CONSERVACIÓN		
5261	CAR	CARRETERAS		
5262	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5263	02	PAVIMENTOS		
5264	002	CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO		
5265	13	Revisión / Actualización		
5266				
5267	3-02-002/13_010	Capas de rodadura de un riego, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,640.65
5268				
5269		CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRIA ABIERTA: N-CSV-CAR-3-02-003/15		
5270	CSV	CONSERVACIÓN		
5271	CAR	CARRETERAS		
5272	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5273	02	PAVIMENTOS		
5274	003	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA		
5275	00	Revisión / Actualización		
5276				
5277	3-02-003/10_010	Capas de rodadura de granulometría abierta, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,294.65
5278				
5279		CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: N-CSV-CAR-3-02-004/15		
5280	CSV	CONSERVACIÓN		
5281	CAR	CARRETERAS		
5282	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5283	02	PAVIMENTOS		
5284	004	CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO		
5285	10	Revisión / Actualización		
5286				
5287	3-02-004/13_010	Capas de rodadura de mortero asfáltico, por unidad de obra terminada.	m ³	\$3,156.93
5288				
5289		CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA: N-CSV-CAR-3-02-005/14		
5290	CSV	CONSERVACIÓN		
5291	CAR	CARRETERAS		
5292	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5293	02	PAVIMENTOS		
5294	005	CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA DENSA		
5295	14	Revisión / Actualización		
5296				
5297	3-02-005/14_010	Capa asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,529.54
5298				
5299		FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N-CSV-CAR-3-02-006/10		
5300	CSV	CONSERVACIÓN		
5301	CAR	CARRETERAS		
5302	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5303	02	PAVIMENTOS		
5304	006	FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS		
5305	06	Revisión / Actualización		
5306				
5307	3-02-006/10_010	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada.	m ³	\$135.53
5308				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5309	3-02-006/10_020	Fresado de pavimento de concreto asfáltico con maquina perfiladora, por unidad de obra terminada.	m ³	\$146.23
5310				
5311		RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N-CSV-CAR-3-02-007/10		
5312	CSV	CONSERVACIÓN		
5313	CAR	CARRETERAS		
5314	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5315	02	PAVIMENTOS		
5316	007	RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS		
5317	03	Revisión / Actualización		
5318				
5319	3-02-007/10_010	Recorte de carpetas asfálticas, por unidad de obra terminada.	m	\$118.02
5320				
5321		RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: N-CSV-CAR-3-02-008/03		
5322	CSV	CONSERVACIÓN		
5323	CAR	CARRETERAS		
5324	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5325	02	PAVIMENTOS		
5326	008	RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS		
5327	03	Revisión / Actualización		
5328				
5329	3-02-008/03_010	Recuperación en caliente de carpetas asfálticas, por unidad de obra terminada.	m ³	\$911.71
5330				
5331		FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-02-009/06		
5332	CSV	CONSERVACIÓN		
5333	CAR	CARRETERAS		
5334	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5335	02	PAVIMENTOS		
5336	009	FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5337	04	Revisión / Actualización		
5338				
5339	3-02-009/06_010	Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m ³	\$83.37
5340				
5341		REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-02-010/03		
5342	CSV	CONSERVACIÓN		
5343	CAR	CARRETERAS		
5344	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5345	02	PAVIMENTOS		
5346	010	REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5347	03	Revisión / Actualización		
5348				
5349	3-02-010/03_010	Reposición total o parcial de losas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m ³	\$5,396.46
5350				
5351		REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-02-011/03		
5352	CSV	CONSERVACIÓN		
5353	CAR	CARRETERAS		
5354	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5355	02	PAVIMENTOS		
5356	011	REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5357	03	Revisión / Actualización		
5358				
5359	3-02-011/03_010	Reparación de desconchaduras en losas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	Dm2	\$84.09
5360				
5361		ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-02-012/01		
5362	CSV	CONSERVACIÓN		
5363	CAR	CARRETERAS		
5364	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5365	02	PAVIMENTOS		
5366	012	ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5367	01	Revisión / Actualización		
5368				
5369	3-02-012/01_010	Estabilización de losas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,988.60
5370				
5371		ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE CLORURO DE CALCIO: N-CSV-CAR-3-02-013/03		
5372	CSV	CONSERVACIÓN		
5373	CAR	CARRETERAS		
5374	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5375	02	PAVIMENTOS		
5376	013	ESTABILIZACIÓN O REFUERZO DE ESTABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE CLORURO DE CALCIO		

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5377	03	Revisión / Actualización		
5378				
5379	3-02-013/03_010	Estabilización o refuerzo de estabilización de revestimientos de cloruro de calcio, por unidad de obra terminada.	kg	\$33.76
5380				
5381		CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: N-CSV-CAR-3-02-014/15		
5382	CSV	CONSERVACIÓN		
5383	CAR	CARRETERAS		
5384	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5385	02	PAVIMENTOS		
5386	014	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA		
5387	10	Revisión / Actualización		
5388				
5389	3-02-014/10_010	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo SMA, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,725.71
5390				
5391		CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: N-CSV-CAR-3-02-015/15		
5392	CSV	CONSERVACIÓN		
5393	CAR	CARRETERAS		
5394	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5395	02	PAVIMENTOS		
5396	015	CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA		
5397	10	Revisión / Actualización		
5398				
5399	3-02-015/10_010	Capas de rodadura de granulometría discontinua tipo CASAA, por unidad de obra terminada.	m ³	\$2,725.83
5400				
5401		PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5402				
5403		CALAFATEO DE FISURAS: N-CSV-CAR-3-03-001/02		
5404	CSV	CONSERVACIÓN		
5405	CAR	CARRETERAS		
5406	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5407	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5408	001	CALAFATEO DE FISURAS		
5409	02	Revisión / Actualización		
5410				
5411	3-03-001/02_010	Calafateo de fisuras en puentes con cemento Portland, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$39.05
5412				
5413	3-03-001/02_020	Calafateo de fisuras en puentes con cemento plástico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$59.19
5414				
5415	3-03-001/02_030	Calafateo de fisuras en puentes con cemento acrílico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$59.19
5416				
5417		REPARACIÓN DE GRIETAS: N-CSV-CAR-3-03-002/02		
5418	CSV	CONSERVACIÓN		
5419	CAR	CARRETERAS		
5420	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5421	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5422	001	REPARACIÓN DE GRIETAS		
5423	02	Revisión / Actualización		
5424				
5425	3-03-002/02_010	Reparación de grietas en puentes con mortero-cemento-arena 1:4, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$14.32
5426				
5427	3-03-002/02_020	Reparación de grietas en puentes con material epóxico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$13.09
5428				
5429	3-03-002/02_030	Reparación de grietas en puentes con poliuretano, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$13.40
5430				
5431	3-03-002/02_040	Reparación de grietas en puentes con acrílico, por unidad de obra terminada.	dm ²	\$60.47
5432				
5433		REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO: N-CSV-CAR-3-03-003/02		
5434	CSV	CONSERVACIÓN		
5435	CAR	CARRETERAS		
5436	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5437	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5438	003	REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO		
5439	02	Revisión / Actualización		
5440				
5441	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	\$58.26
5442				
5443	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	\$1,437.09
5444				

TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019

2019

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5445	3-03-003/02_030	Reparaciones en elemento estructural de concreto en puente con material epoxi-poliarmínico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm³	\$830.77
5446				
5447	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.	dm³	\$107.46
5448				
5449	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.	dm³	\$58.37
5450				
5451	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.	dm³	\$866.18
5452				
5453	3-03-003/02_070	Resanes en elemento estructural de concreto en puente con material epoxi-poliarmínico, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	dm³	\$830.69
5454				
5455	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.	dm³	\$107.46
5456				
5457		REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: N-CSV-CAR-3-03-004/02		
5458	CSV	CONSERVACIÓN		
5459	CAR	CARRETERAS		
5460	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5461	03	PUNTES Y ESTRUCTURAS		
5462	004	REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN		
5463	02	Revisión / Actualización		
5464				
5465	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	\$10.95
5466				
5467		RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: N-CSV-CAR-3-03-005/02		
5468	CSV	CONSERVACIÓN		
5469	CAR	CARRETERAS		
5470	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5471	03	PUNTES Y ESTRUCTURAS		
5472	005	RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS		
5473	02	Revisión / Actualización		
5474				
5475	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.	dm³	\$41.54
5476				
5477	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	\$126.75
5478				
5479	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.	dm³	\$39.52
5480				
5481		TÚNELES		
5482				
5483		RELLENO DE OQUEDADES: N-CSV-CAR-3-04-001/02		
5484	CSV	CONSERVACIÓN		
5485	CAR	CARRETERAS		
5486	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5487	04	TÚNELES		
5488	001	RELLENO DE OQUEDADES		
5489	02	Revisión / Actualización		
5490				
5491	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.	dm³	\$29.43
5492				
5493	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.	dm³	\$37.52
5494				
5495		REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: N-CSV-CAR-3-04-002/02		
5496	CSV	CONSERVACIÓN		
5497	CAR	CARRETERAS		
5498	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5499	04	TÚNELES		
5500	002	REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES		
5501	02	Revisión / Actualización		
5502				
5503	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	\$279.62

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5504				
5505		SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5506				
5507		REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: N-CSV-CAR-3-05-001/02		
5508	CSV	CONSERVACIÓN		
5509	CAR	CARRETERAS		
5510	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5511	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5512	001	REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS		
5513	02	Revisión / Actualización		
5514				
5515	3-05-001/02_010	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$723.27
5516				
5517	3-05-001/02_030	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$723.27
5518				
5519	3-05-001/02_050	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$723.27
5520				
5521	3-05-001/02_070	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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 amortiguados y terminales, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$723.27
5522				
5523	3-05-001/02_090	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$1,008.04
5524				
5525	3-05-001/02_110	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$1,008.04
5526				
5527	3-05-001/02_130	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$1,008.04
5528				
5529	3-05-001/02_150	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado de tres crestas, con longitud de viga acanalada de 7 938 mm y largo efectivo de 7620 mm, con recubrimiento de zinc tipo II, con clase A de espesor nominal de 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	\$1,008.04
5530				
5531	3-05-001/02_170	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$1,008.04
5532				
5533	3-05-001/02_190	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$1,008.04
5534				

TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019

2019

CONSERVACIÓN PERIÓDICA

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5535	3-05-001/02_210	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$1,008.04
5536				
5537	3-05-001/02_230	Reposición parcial de defensa metálica de acero galvanizado 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	\$1,008.04
5538				
5539		REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-3-05-002/02		
5540	CSV	CONSERVACIÓN		
5541	CAR	CARRETERAS		
5542	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5543	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5544	002	REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5545	02	Revisión / Actualización		
5546				
5547	3-05-002/02_010	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, por unidad de obra terminada.	m	\$570.25
5548				
5549	3-05-002/02_020	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$718.43
5550				
5551	3-05-002/02_030	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$602.00
5552				
5553	3-05-002/02_040	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con malla antideslumbrante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$660.83
5554				
5555	3-05-002/02_050	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, por unidad obra terminada.	m	\$570.25
5556				
5557	3-05-002/02_060	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$691.06
5558				
5559	3-05-002/02_070	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$632.23
5560				
5561	3-05-002/02_080	Reparación de barrera central modular de concreto hidráulico con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$688.20
5562				
5563		REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: N-CSV-CAR-3-05-003/02		
5564	CSV	CONSERVACIÓN		
5565	CAR	CARRETERAS		
5566	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5567	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5568	003	REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES		
5569	02	Revisión / Actualización		
5570				
5571	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	\$99.26
5572				
5573	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	\$118.84
5574				
5575	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	\$167.90
5576				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
5577	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	\$99.26
5578				
5579	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	\$165.78
5580				
5581	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	\$99.26
5582				
5583	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	\$120.43
5584				
5585	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	\$169.49
5586				
5587	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	\$99.26
5588				
5589	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	\$178.82
5590				
5591	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	\$99.26
5592				
5593	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	\$118.84
5594				
5595	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	\$171.08
5596				
5597	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	\$99.26
5598				
5599	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	\$177.23
5600				
5601	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	\$99.26
5602				
5603	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	\$118.84
5604				
5605	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	\$169.49
5606				
5607	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	\$99.26
5608				
5609	3-05-003/02_200	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$177.23
5610				
5611	3-05-003/02_210	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5612				
5613	3-05-003/02_220	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118.84
5614				
5615	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	\$169.49
5616				
5617	3-05-003/02_240	Reposición de botones en estructuras de forma cuadrada de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5618				
5619	3-05-003/02_250	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$165.78
5620				
5621	3-05-003/02_260	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5622				
5623	3-05-003/02_270	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118.84
5624				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5625	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	\$169.49
5626				
5627	3-05-003/02_290	Reposición de botones en estructuras de forma rectangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5628				
5629	3-05-003/02_300	Reposición de botones en estructuras de forma triangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118.84
5630				
5631	3-05-003/02_310	Reposición de botones en estructuras de forma triangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5632				
5633	3-05-003/02_320	Reposición de botones en estructuras de forma triangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118.84
5634				
5635	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	\$169.49
5636				
5637	3-05-003/02_340	Reposición de botones en estructuras de forma triangular de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5638				
5639	3-05-003/02_350	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$177.23
5640				
5641	3-05-003/02_360	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5642				
5643	3-05-003/02_370	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118.84
5644				
5645	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	\$169.49
5646				
5647	3-05-003/02_390	Reposición de botones en estructuras de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5648				
5649	3-05-003/02_400	Reposición de botones en pavimentos de forma cuadrada metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$177.23
5650				
5651	3-05-003/02_410	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5652				
5653	3-05-003/02_420	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$118.84
5654				
5655	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	\$169.49
5656				
5657	3-05-003/02_440	Reposición de botones en pavimentos de forma trapecial de PVC de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5658				
5659	3-05-003/02_450	Reposición de botones en pavimentos de forma circular metálicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$105.56
5660				
5661	3-05-003/02_460	Reposición de botones en pavimentos de forma circular plásticos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5662				
5663	3-05-003/02_470	Reposición de botones en pavimentos de forma circular cerámicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$110.59
5664				
5665	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	\$169.49
5666				
5667	3-05-003/02_490	Reposición de botones en pavimentos de forma circular de PVC, por unidad de obra terminada.	pieza	\$99.26
5668				
5669		REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: N-CSV-CAR-3-05-004/02		
5670	CSV	CONSERVACIÓN		
5671	CAR	CARRETERAS		
5672	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5673	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5674	004	REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES		
5675	02	Revisión / Actualización		
5676				
5677	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	\$519.57

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5678				
5679	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	\$679.51
5680				
5681	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	pieza	\$1,270.00
5682				
5683	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	\$902.08
5684				
5685	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	\$1,319.92
5686				
5687	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	\$1,678.28
5688				
5689	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	\$3,150.31
5690				
5691	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	\$749.24
5692				
5693	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	\$1,304.32
5694				
5695	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	\$1,282.12
5696				
5697	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	\$1,741.09
5698				
5699	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	\$1,979.11
5700				
5701	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	\$587.22
5702				
5703	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	\$555.84
5704				
5705	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	\$558.41
5706				
5707	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	\$534.34
5708				
5709	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	\$927.57
5710				
5711	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	\$918.97
5712				
5713	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	\$1,181.87
5714				
5715	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	\$1,203.32
5716				
5717	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	\$1,511.58
5718				
5719	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	\$2,115.52
5720				
5721	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	\$2,390.56
5722				
5723	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	\$23,979.55
5724				
5725	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	\$1,422.86
5726				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5727	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	\$1,547.63
5728				
5729	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	\$2,060.67
5730				
5731	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	\$2,728.70
5732				
5733	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	\$2,239.09
5734				
5735	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	\$1,730.40
5736				
5737	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	\$2,114.89
5738				
5739	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	\$2,643.34
5740				
5741	3-05-004/02_330	Reposición de poste para señales bajas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$400.52
5742				
5743		REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: N-CSV-CAR-3-05-005/02		
5744	CSV	CONSERVACIÓN		
5745	CAR	CARRETERAS		
5746	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5747	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5748	005	REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS		
5749	02	Revisión / Actualización		
5750				
5751	3-05-005/02_010	Reposición de tubo guía para vados con poste metálico, por unidad de obra terminada.	pieza	\$674.47
5752				
5753	3-05-005/02_020	Reposición de regla graduada metálica de 1.0 m de largo, por unidad de obra terminada.	pieza	\$1,474.78
5754				
5755		REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: N-CSV-CAR-3-05-006/02		
5756	CSV	CONSERVACIÓN		
5757	CAR	CARRETERAS		
5758	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5759	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5760	006	REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO		
5761	02	Revisión / Actualización		
5762				
5763	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	\$310.16
5764				
5765	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	\$355.16
5766				
5767	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	\$279.63
5768				
5769		REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: N-CSV-CAR-3-05-007/02		
5770	CSV	CONSERVACIÓN		
5771	CAR	CARRETERAS		
5772	3	TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA		
5773	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5774	007	REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS		
5775	02	Revisión / Actualización		
5776				
5777	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	\$1,446.41
5778				
5779	3-05-007/02_060	Reposición de vibradores OD-9.2 monolíticos precontruidos, de concreto hidráulico simple, incluye franjas diagonales de color blanco retrorreflejante con película reflejante tipo A, por unidad de obra terminada.	m²	\$524.10
5780				
5781	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	\$613.39
5782				
5783	3-05-007/02_080	Reposición de riel de acero en OD-10 guardaganado, por unidad de obra terminada.	kg	\$66.62

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
5784				
5785	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	\$1,919.62
5786				
5787	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	\$2,727.76
5788				
5789	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	\$2,468.79
5790				
5791	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	\$2,909.42

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5792		TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5793				
5794		OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5795				
5796		REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: N-CSV-CAR-4-01-001/02		
5797	CSV	CONSERVACIÓN		
5798	CAR	CARRETERAS		
5799	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5800	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5801	001	REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS		
5802	02	Revisión / Actualización		
5803				
5804	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	\$440.50
5805				
5806	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	\$477.85
5807				
5808		REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: N-CSV-CAR-4-01-002/02		
5809	CSV	CONSERVACIÓN		
5810	CAR	CARRETERAS		
5811	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5812	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5813	002	REPARACIÓN MAYOR DE CANALES		
5814	02	Revisión / Actualización		
5815				
5816	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	\$151.66
5817				
5818	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	\$1,590.25
5819				
5820		REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: N-CSV-CAR-4-01-003/02		
5821	CSV	CONSERVACIÓN		
5822	CAR	CARRETERAS		
5823	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5824	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5825	003	REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS		
5826	02	Revisión / Actualización		
5827				
5828	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	\$8,742.51
5829				
5830	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	\$7,871.81
5831				
5832		REPOSICIÓN DE REGISTROS: N-CSV-CAR-4-01-004/02		
5833	CSV	CONSERVACIÓN		
5834	CAR	CARRETERAS		
5835	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5836	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5837	004	REPOSICIÓN DE REGISTROS		
5838	02	Revisión / Actualización		
5839				
5840	4-01-004/02_010	Reposición de registros según su tipo, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,152.60
5841				
5842		REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: N-CSV-CAR-4-01-005/02		
5843	CSV	CONSERVACIÓN		
5844	CAR	CARRETERAS		
5845	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5846	01	OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE		
5847	005	REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES		
5848	02	Revisión / Actualización		
5849				
5850	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	\$204.76
5851				
5852	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	\$438.15

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
5853				
5854		PAVIMENTOS		
5855				
5856		RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: N-CSV-CAR-4-02-001/03		
5857	CSV	CONSERVACIÓN		
5858	CAR	CARRETERAS		
5859	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5860	02	PAVIMENTOS		
5861	001	RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS		
5862	03	Revisión / Actualización		
5863				
5864	4-02-001/03_010	Recuperación en frío de pavimentos asfálticos, conforme lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada.	m ³	\$1,375.18
5865				
5866		DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-02-002/03		
5867	CSV	CONSERVACIÓN		
5868	CAR	CARRETERAS		
5869	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5870	02	PAVIMENTOS		
5871	002	DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5872	03	Revisión / Actualización		
5873				
5874	4-02-002/03_010	Demolición de losas de concreto hidráulico para su posterior reposición conforma lo indicado en el proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: carga de material a unidades de transporte.	m ³	\$729.47
5875				
5876		RECORTE DE PAVIMENTOS: N-CSV-CAR-4-02-003/03		
5877	CSV	CONSERVACIÓN		
5878	CAR	CARRETERAS		
5879	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5880	02	PAVIMENTOS		
5881	003	RECORTE DE PAVIMENTOS		
5882	03	Revisión / Actualización		
5883				
5884	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	\$62.39
5885				
5886		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS: N-CSV-CAR-4-02-004/03		
5887	CSV	CONSERVACIÓN		
5888	CAR	CARRETERAS		
5889	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5890	02	PAVIMENTOS		
5891	004	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS		
5892	03	Revisión / Actualización		
5893				
5894	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	\$535.76
5895				
5896	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	\$555.76
5897				
5898		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS: N-CSV-CAR-4-02-005/14		
5899	CSV	CONSERVACIÓN		
5900	CAR	CARRETERAS		
5901	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5902	02	PAVIMENTOS		
5903	005	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS		
5904	14	Revisión / Actualización		
5905				
5906	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.	m ³	\$641.50
5907				
5908	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.	m ³	\$672.70
5909				
5910		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO: N-CSV-CAR-4-02-006/03		
5911	CSV	CONSERVACIÓN		
5912	CAR	CARRETERAS		
5913	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5914	02	PAVIMENTOS		
5915	006	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO		
5916	03	Revisión / Actualización		

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
5917				
5918	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.	m ³	\$781.27
5919				
5920	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.	m ³	\$781.27
5921				
5922		CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-02-007/03		
5923	CSV	CONSERVACIÓN		
5924	CAR	CARRETERAS		
5925	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5926	02	PAVIMENTOS		
5927	007	CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO		
5928	03	Revisión / Actualización		
5929				
5930	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.	m ³	\$2,453.76
5931				
5932	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.	m ³	\$2,167.79
5933				
5934		PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5935				
5936		REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: N-CSV-CAR-4-03-001/02		
5937	CSV	CONSERVACIÓN		
5938	CAR	CARRETERAS		
5939	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5940	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5941	001	REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES		
5942	02	Revisión / Actualización		
5943				
5944	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	m ²	\$162.85
5945				
5946		REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: N-CSV-CAR-4-03-002/02		
5947	CSV	CONSERVACIÓN		
5948	CAR	CARRETERAS		
5949	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5950	03	PUENTES Y ESTRUCTURAS		
5951	002	REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN		
5952	02	Revisión / Actualización		
5953				
5954	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	\$4,214.45
5955				
5956		TÚNELES		
5957				
5958		SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5959				
5960		REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: N-CSV-CAR-4-05-001/02		
5961	CSV	CONSERVACIÓN		
5962	CAR	CARRETERAS		
5963	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
5964	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
5965	001	REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES		
5966	02	Revisión / Actualización		
5967				
5968	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	\$178.23
5969				
5970	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	\$102.17
5971				
5972	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	\$121.75
5973				
5974	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	\$172.40
5975				

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
5976	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	\$102.17
5977				
5978	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	\$168.69
5979				
5980	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	\$102.17
5981				
5982	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	\$121.75
5983				
5984	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	\$172.40
5985				
5986	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	\$102.17
5987				
5988	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	\$180.14
5989				
5990	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	\$102.75
5991				
5992	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	\$121.75
5993				
5994	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	\$172.40
5995				
5996	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	\$102.17
5997				
5998	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	\$180.14
5999				
6000	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	\$102.17
6001				
6002	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	\$121.75
6003				
6004	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	\$172.40
6005				
6006	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	\$102.17
6007				
6008	4-05-001/02_210	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$180.14
6009				
6010	4-05-001/02_220	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$102.17
6011				
6012	4-05-001/02_230	Reposición total de botones en estructuras de forma cuadrada cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$121.75
6013				
6014	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	\$172.40
6015				
6016	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	\$102.17
6017				
6018	4-05-001/02_260	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$168.69
6019				
6020	4-05-001/02_270	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$102.17
6021				
6022	4-05-001/02_280	Reposición total de botones en estructuras de forma rectangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$121.75
6023				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
6024	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	\$172.40
6025				
6026	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	\$102.17
6027				
6028	4-05-001/02_310	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$180.14
6029				
6030	4-05-001/02_320	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$102.17
6031				
6032	4-05-001/02_330	Reposición total de botones en estructuras de forma triangular cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$102.17
6033				
6034	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	\$172.40
6035				
6036	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	\$102.75
6037				
6038	4-05-001/02_360	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$180.14
6039				
6040	4-05-001/02_370	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$102.17
6041				
6042	4-05-001/02_380	Reposición total de botones en estructuras de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$122.33
6043				
6044	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	\$172.40
6045				
6046	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	\$102.17
6047				
6048	4-05-001/02_410	Reposición total de botones en pavimentos de forma cuadrada metálicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$94.40
6049				
6050	4-05-001/02_420	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial plásticos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$92.77
6051				
6052	4-05-001/02_430	Reposición total de botones en pavimentos de forma trapecial cerámicos de una cara, por unidad de obra terminada.	pieza	\$112.35
6053				
6054	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	\$163.00
6055				
6056	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	\$93.15
6057				
6058	4-05-001/02_460	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular metálicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$108.47
6059				
6060	4-05-001/02_470	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular plásticos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$92.77
6061				
6062	4-05-001/02_480	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular cerámicos, por unidad de obra terminada.	pieza	\$104.10
6063				
6064	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	\$163.00
6065				
6066	4-05-001/02_500	Reposición total de botones en pavimentos de forma circular de PVC, por unidad de obra terminada.	pieza	\$86.89
6067				
6068		REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: N-CSV-CAR-4-05-002/02		
6069	CSV	CONSERVACIÓN		
6070	CAR	CARRETERAS		
6071	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
6072	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
6073	002	REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL		
6074	02	Revisión / Actualización		
6075				
6076	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	\$1,126.49

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
6077				
6078	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	\$1,347.36
6079				
6080	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	\$1,582.11
6081				
6082	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	\$1,637.24
6083				
6084	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	\$2,005.44
6085				
6086	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	\$3,267.37
6087				
6088	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	\$2,753.23
6089				
6090	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	\$1,120.11
6091				
6092	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	\$1,637.24
6093				
6094	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	\$1,541.70
6095				
6096	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	\$2,925.70
6097				
6098	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	\$3,054.06
6099				
6100	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	\$1,142.51
6101				
6102	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	\$1,383.87
6103				
6104	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	\$1,242.96
6105				
6106	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	\$1,125.99
6107				
6108	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	\$1,925.15
6109				
6110	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	\$1,572.97
6111				
6112	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	\$2,113.83
6113				
6114	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	\$2,186.92
6115				
6116	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	\$2,586.53
6117				
6118	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	\$2,929.59
6119				
6120	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	\$2,264.02
6121				
6122	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	\$19,715.77
6123				
6124	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	\$1,639.06

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
6125				
6126	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	\$2,098.34
6127				
6128	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	\$2,062.53
6129				
6130	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	\$2,940.65
6131				
6132	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	\$2,556.79
6133				
6134	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	\$2,802.66
6135				
6136	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	\$3,160.10
6137				
6138	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	\$3,688.55
6139				
6140		REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: N-CSV-CAR-4-05-003/02		
6141	CSV	CONSERVACIÓN		
6142	CAR	CARRETERAS		
6143	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
6144	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
6145	003	REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS		
6146	02	Revisión / Actualización		
6147				
6148	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	\$1,817.99
6149				
6150	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	\$1,817.99
6151				
6152	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	\$1,817.99
6153				
6154	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	\$1,817.99
6155				
6156	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	\$2,096.87
6157				
6158	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	\$2,096.87
6159				
6160	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	\$2,096.87
6161				

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
6162	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	\$2,096.87
6163				
6164	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	\$2,465.06
6165				
6166	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	\$2,465.06
6167				
6168	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	\$2,465.06
6169				
6170	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	\$2,465.06
6171				
6172		REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: N-CSV-CAR-4-05-004/02		
6173	CSV	CONSERVACIÓN		
6174	CAR	CARRETERAS		
6175	4	TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN		
6176	05	SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
6177	004	REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO		
6178	02	Revisión / Actualización		
6179				
6180	4-05-004/02_010	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,456.93
6181				
6182	4-05-004/02_020	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, por unidad de obra terminada.	m	\$2,255.00
6183				
6184	4-05-004/02_030	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$2,289.59
6185				
6186	4-05-004/02_040	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,436.50
6187				
6188	4-05-004/02_050	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, con longitud del módulo de 200 cm, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,275.43
6189				
6190	4-05-004/02_060	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,422.34
6191				
6192	4-05-004/02_070	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,310.02
6193				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
6194	4-05-004/02_080	Reposición total 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 200 cm, con el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$2,436.50
6195	4-05-004/02_090	Reposición total 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 antideslumbante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,458.93
6196				
6197	4-05-004/02_100	Reposición total 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, por unidad de obra terminada.	m	\$2,257.00
6198				
6199	4-05-004/02_110	Reposición total 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, por unidad de obra terminada	m	\$2,291.59
6200				
6201	4-05-004/02_120	Reposición total 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 malla antideslumbante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$2,403.91
6202				
6203	4-05-004/02_130	Reposición total 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 m 300 cm, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,277.43
6204				
6205	4-05-004/02_140	Reposición total 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 m 300 cm, con malla antideslumbante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,403.91
6206				
6207	4-05-004/02_150	Reposición total 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, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,312.02
6208				
6209	4-05-004/02_160	Reposición total de barrera central monolítica 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 el pintado de extremos en su cara normal al tránsito con malla antideslumbante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada	m	\$2,458.93
6210				
6211	4-05-004/02_170	Reposición total de barrera central monolítica 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 , por unidad de obra terminada	m	\$2,282.51
6212				
6213	4-05-004/02_180	Reposición total de barrera central monolítica 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 el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, por unidad de obra terminada.	m	\$2,291.59
6214				
6215	4-05-004/02_190	Reposición total de barrera central monolítica 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 malla antideslumbante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, por unidad de obra terminada.	m	\$2,438.50
6216				
6217	4-05-004/02_200	Reposición total de barrera central monolítica 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 , incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,277.43
6218				
6219	4-05-004/02_210	Reposición total de barrera central monolítica 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 malla antideslumbante de polietileno de alta densidad color negro humo de 3 mm de espesor, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,458.93
6220				
6221	4-05-004/02_220	Reposición total de barrera central monolítica 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 el pintado de extremos en su cara normal al tránsito, incluye botones retrorreflejantes, por unidad de obra terminada.	m	\$2,312.02
6222				
6223				

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
6224	4-05-004/02_230	Reposición total de barrera central monolítica de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,438.50
6225				
6226	4-05-004/02_240	Reposición total de barrera central modular de concreto hidráulico premezclado con resistencia de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y refuerzo de varilla corrugada de acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, 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	\$2,438.50

**TABULADOR DE PRECIOS REFERENCIALES A COSTO DIRECTO PARA CONSTRUCCIÓN,
MODERNIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA 2019**

2019

OBRAS MARGINALES PARA CARRETERAS EN OPERACIÓN

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
6227		OBRAS MARGINALES PARA CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6228				
6229		INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6230				
6231		POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N-CSV-CAR-6-01-005/01		
6232	CSV	CONSERVACIÓN		
6233	CAR	CARRETERAS		
6234	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6235	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6236	005	POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN		
6237	01	Revisión / Actualización		
6238				
6239	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	\$8,737.27
6240				
6241		REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: N-CSV-CAR-6-01-006/01		
6242	CSV	CONSERVACIÓN		
6243	CAR	CARRETERAS		
6244	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6245	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6246	006	REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN		
6247	01	Revisión / Actualización		
6248				
6249	6-01-006/01_010	Registros prefabricados para fibra óptica en caminos rurales, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,758.56
6250				
6251		TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: N-CSV-CAR-6-01-007/13		
6252	CSV	CONSERVACIÓN		
6253	CAR	CARRETERAS		
6254	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6255	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6256	007	TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO		
6257	13	Revisión / Actualización		
6258				
6259	6-01-007/13_010	Tributo para alojar fibra óptica, en el acotamiento de carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	hm	\$13,732.95
6260				
6261		REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: N-CSV-CAR-6-01-008/11		
6262	CSV	CONSERVACIÓN		
6263	CAR	CARRETERAS		
6264	6	OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6265	01	INSTALACIONES PARA FIBRA ÓPTICA		
6266	008	REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN		
6267	11	Revisión / Actualización		
6268				
6269	6-01-008/11_010	Registros prefabricados para tritubos en carreteras nuevas, por unidad de obra terminada.	pieza	\$3,758.56

LINEA	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	Costo Directo
6270	LAB	LABORATORIO		
6271	CAR			
6272	7	CONTROL DE LABORATORIO EN LAS OBRAS DE LA RED CARRETERA CARGO DE LA SCT N-CSV-CAR-6		
6273	01			
6274	001	PRUEBAS EN LABORATORIO		
6275	01			
6276				
6277	7-01-001/01_010	Análisis granulométrico utilizando mallas.	Análisis	\$367.20
6278				
6279	7-01-001/01_020	Límites de consistencia de los suelos de materiales para pavimentación sub-balastro y balastro.	Análisis	\$648.00
6280				
6281	7-01-001/01_030	Densidad y absorción del material mayor de 9.5 mm.	Análisis	\$275.40
6282				
6283	7-01-001/01_040	Peso volumétrico seco en el lugar, hasta 5 pruebas a distancias no mayores de 10 km del centro de trabajo.	Análisis	\$1,360.80
6284				
6285	7-01-001/01_050	Peso volumétrico seco máximo y humedad optima AASHTO o PROCTOR.	Análisis	\$412.56
6286				
6287	7-01-001/01_060	Peso volumétrico seco máximo y humedad optima PORTER.	Análisis	\$345.60
6288				
6289	7-01-001/01_070	Prueba de cbr o vrs modificada, hasta con 3 diferentes grados de compactación	Análisis	\$630.72
6290				
6291	7-01-001/01_080	Prueba standard de valor de soporte california	Análisis	\$550.80
6292				
6293	7-01-001/01_090	Valor de soporte california basado en el método del cuerpo de ingenieros de los estados unidos, con 3 energías de compactación	Análisis	\$550.80
6294				
6295	7-01-001/01_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	\$777.60
6296				
6297	7-01-001/01_110	Equivalente de arena.	Análisis	\$324.00
6298				
6299	7-01-001/01_120	Afinidad de material pétreo con el asfalto, método ingles.	Análisis	\$481.68
6300				
6301	7-01-001/01_130	Afinidad del material pétreo con el asfalto por el método de desprendimiento por fricción, con el pétreo en seco y en húmedo.	Análisis	\$410.40
6302				
6303	7-01-001/01_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	\$691.20
6304				
6305	7-01-001/01_150	Desgaste de los ángeles de material en trozos.	Análisis	\$481.68
6306				
6307	7-01-001/01_160	A) desgaste de los ángeles, de material granular o triturado	Análisis	\$481.68
6308				
6309	7-01-001/01_170	Intemperismo acelerado en material triturado.	Análisis	\$972.00
6310				
6311	7-01-001/01_180	Densidad y absorción del material que pasa la malla número 4.75.	Análisis	\$453.60
6312				
6313	7-01-001/01_190	Afinidad del material pétreo con el asfalto perdida de estabilidad por inmersión en agua.	Análisis	\$516.24
6314				
6315	7-01-001/01_200	Determinación de características y clasificación del cemento asfáltico.	Análisis	\$2,052.00
6316				
6317	7-01-001/01_210	Determinación de características y clasificación de los asfaltos rebajados.	Análisis	\$2,052.00
6318				
6319	7-01-001/01_220	Determinación de características y clasificación de las emulsiones asfálticas.	Análisis	\$2,052.00
6320				
6321	7-01-001/01_230	Determinación del contenido óptimo de asfalto, por prueba de compresión sin confinar; no incluye la determinación de las características de los materiales.	Análisis	\$540.00
6322				
6323	7-01-001/01_240	Determinación del contenido óptimo de asfalto, por el método del CKE, sin incluir determinación de las características físicas de los materiales.	Análisis	\$648.00
6324				
6325	7-01-001/01_250	Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método de extracción con disolvente en caliente.	Análisis	\$648.00
6326				
6327	7-01-001/01_260	Determinación del contenido de asfalto en mezclas por el método colorimétrico, y granulometría del material pétreo.	Análisis	\$820.80
6328				
6329	7-01-001/01_270	Determinación del contenido de agua o disolvente en mezclas asfálticas.	Análisis	\$432.00
6330				
6331	7-01-001/01_280	Pruebas físicas de arena o gravas para concreto, incluyendo peso volumétrico, granulometría, densidad, porcentaje de absorción y materia orgánica, por cada muestra.	Análisis	\$1,512.00

LÍNEA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Costo Directo
6332				
6333	7-01-001/01_290	Prueba de intemperismo acelerado de agregado para concreto hidráulico.	Análisis	\$972.00
6334				
6335	7-01-001/01_300	Resistencia a la compresión simple en especímenes cúbicos de roca, incluyendo el corte o labrado, costo por serie de 3 especímenes.	Análisis	\$248.40
6336				
6337	7-01-001/01_310	Ensayo a compresión de cilindros estándar de concreto de 15 x 30 cm cada uno.	Análisis	\$248.40
6338				
6339	7-01-001/01_320	Dosificación de morteros, incluyendo estudio de la arena, mezcla de prueba, fabricación y ensayo de 6 especímenes de prueba.	Análisis	\$815.40
6340				
6341	7-01-001/01_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	\$1,944.00
6342				
6343	7-01-001/01_340	Ensayo de cilindros standard de 15 x 30 cm, a tenso compresión, cada uno.	Análisis	\$1,620.00
6344				
6345	7-01-001/01_350	Determinación de peso volumétrico del concreto seco, a peso constante en obra.	Análisis	\$205.20
6346				
6347	7-01-001/01_360	Pruebas físicas en cementos incluyendo densidad, finura, tiempo de fraguado, resistencia a la tensión, resistencia a la compresión y sanidad por muestra.	Análisis	\$1,620.00
6348				
6349	7-01-001/01_370	Ensayo de acero de pre esfuerzo, por muestra.	Análisis	\$1,512.00
6350				
6351	7-01-001/01_380	Ensayo de pintura para marcas sobre el pavimento, por muestra.	Análisis	\$7,020.00
6352				
6353	7-01-001/01_390	Ensayo de pintura para estructura metálica, sin incluir la prueba de intemperismo acelerado con el interferómetro, por muestra.	Análisis	\$367.20
6354				
6355	7-01-001/01_400	Mecánica de suelos, determinación del contenido de agua por muestra de suelo.	Análisis	\$90.72
6356				
6357	7-01-001/01_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	\$172.80
6358				
6359	7-01-001/01_420	Peso específico relativo de la fase solida del suelo con dos determinaciones por prueba.	Análisis	\$172.80
6360				
6361	7-01-001/01_430	Límites de consistencia de los suelos de mecánica de suelos.	Análisis	\$702.00
6362				
6363	7-01-001/01_440	Análisis granulométrico utilizando mallas, en muestra de 200 a 450 g.	Análisis	\$496.80
6364				
6365	7-01-001/01_450	Determinación de la expansión libre del suelo, por muestra.	Análisis	\$486.00
6366				
6367	7-01-001/01_460	Excavación de un sondeo a cielo abierto y extracción de una muestra cubica 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	\$820.80
6368				
6369	7-01-001/01_470	Ensayo de esferas reflejantes, por muestra.	Análisis	\$4,698.00
6370				
6371	7-01-001/01_480	Ensayo de pintura vinílica, por muestra.	Análisis	\$5,832.00
6372				
6373	7-01-001/01_490	Prueba de compresión sin confinar para 2 probetas, incluyendo labrado de los especímenes.	Análisis	\$1,515.00