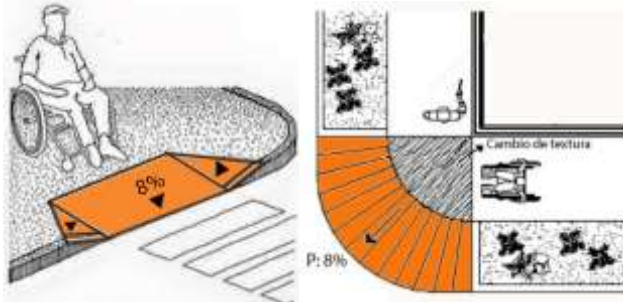
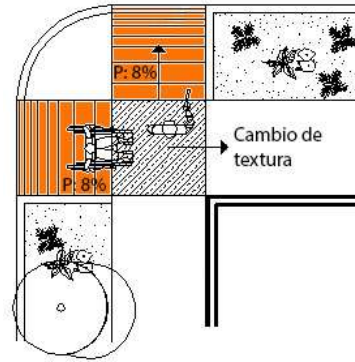


FICHA TÉCNICA		
ATRIBUTOS GENERALES		
PRODUCTO:	SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE ACERA (H° S° f'c=180kg/cm2) Y BORDILLO (H° S° f'c=210kg/cm2) Y CONEXIÓN/ RECONEXIÓN DE ACOMETIDAS DE AGUA POTABLE	
CATEGORÍA	SERVICIOS DE COSNTRUCCIÓN_ CDI-SERCOP-004-2016	
CPC NIVEL 5	53290 (Otras obras de ingeniería)	
CPC NIVEL 9	532900011	
PRECIO DE ADHESIÓN	\$ 51,26/ m ²	No incluye IVA
ANTECEDENTES	JUSTIFICACIÓN	El Servicio Nacional de Contratación Pública en respuesta al oficio GADPLU-Q-00500 enviado por el GAD Parroquial La Unión, en el cual se expresa la necesidad de la adecuación de la ficha técnica para el "SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE ACERAS POR METRO CUADRADO INCLUIDO BORDILLO DE HORMIGÓN SIMPLE" o la ficha para el "SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE ACERA CON ADOQUÍN EN ARCILLA POR METRO CUADRADO INCLUIDO BORDILLO TIPO CINTA GOTERA EN HORMIGÓN SIMPLE", en modo que pueda cubrir los requerimientos indicados por la entidad contratante como es la inclusión del servicio de conexión o reconexión de acometidas de agua potable para la conexión domiciliaria. La construcción de infraestructura vial es una de las prioridades del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia La Unión del Cantón Quinindé de la provincia de Esmeraldas, que es una de sus responsabilidades como entidad de desarrollo Cantonal, de ahí que sus principales personeros preocupados por elevar el nivel de vida de los habitantes del Cantón , ha previsto ampliar la cobertura de la infraestructura, para los diferentes sectores de la Parroquia La Unión, lo que permitirá mejorar las condiciones socio - económicas de sus habitantes. Por lo anteriormente expuesto, y con la finalidad de dinamizar la economía popular y solidaria de la parroquia y el cantón; el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia La Unión del Cantón Quinindé de la provincia de Esmeraldas ha solicitado la catalogación del "Servicio de construcción de aceras, bordillos y la conexión o reconexión de las acometidas de agua"
	NORMATIVA	• NTE INEN 2470 • NTE INEN 1045 • NTE INEN 440 • NTE INEN 1744 • NTE INEN 1372; 1373; y, 2497 • NTE INEN 0117 • ASTM A 53 • NTE INEN 1369 • NTE INEN 1370 • NTE INEN 2496 • NTE INEN 3040 • GPE INEN 45 • CPE NEN 14:1987 • NTE INEN 2239: 2000 • NTE INEN 2243: 2009

		• NTE INEN-IEC 60598-2-3 • UN 146.00 • UN 2.00 • Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC • Norma CO 10.7 – 602
OBJETIVO:	Normalizar el bien para propiciar la compra inclusiva que beneficie a los actores de la Economía Popular y Solidaria; micro y pequeñas empresas, artesanos UEPS dentro del Catálogo Electrónico.	
ÁREA DE INTERVENCIÓN	La intervención se realizará en las áreas urbanas y suburbanas indicadas por la entidad contratante.	
ATRIBUTOS ESPECÍFICOS		
1.TÉRMINOS DE REFERENCIA		
1.1	IMAGEN	
1.2	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	El servicio contempla desde la demolición de las aceras y bordillos existentes que se encuentren en mal estado, la limpieza y replanteo del área de intervención, la conexión o reconexión de acometidas de agua potable, la colocación de bordillos y aceras y la construcción de tapas de alcantarillado. (Incluye la construcción de cajas de revisión de alcantarillado (en caso de no existir y bajo pedido del fiscalizador); no incluye arreglo de sumideros, ni desagües de aguas servidas).
2.METODOLOGÍA		
2.1	ACTIVIDADES QUE INCLUYEN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	En los pasos peatonales se debe considerar la construcción de un rampa del 8% de pendiente como máximo, para personas con capacidades limitadas, como se indica en la norma INEN 2239. 



Detalle N°1: Pendiente de acera

Elaboración: SERCOP

Fuente: NORMA INEN 2239

Para la ejecución de este servicio se describen las siguientes actividades:

1. TRABAJOS PRELIMINARES

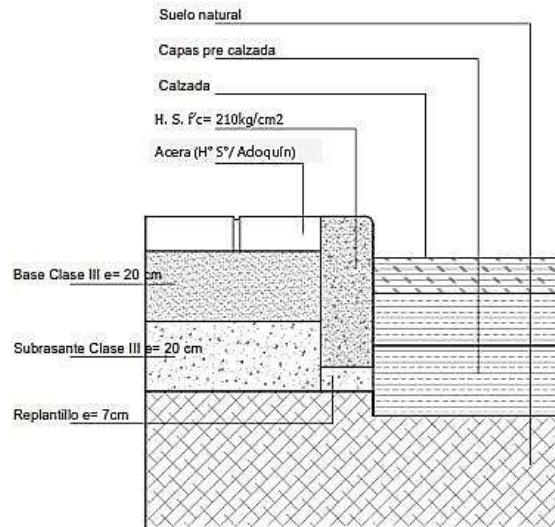
- Demolición de las aceras existentes que se encuentren en mal estado. La demolición puede realizarse por métodos manuales o mecánicos.
- Limpeza manual del terreno.
- Trazado y replanteo.

2. BORDILLOS

Definición.- son las estructuras de concreto simple que se construyen en uno o en ambos lados de una carretera para el encauzamiento de las aguas, sobre todo en las secciones de relleno así como para el ordenamiento del tráfico y seguridad del usuario.

Para la construcción del bordillo se realizarán las siguientes actividades.

- Excavación manual, desalojo y nivelación del terreno: zanjar la profundidad indicada en las especificaciones técnicas del proyecto para el bordillo. La profundidad de la zanja no debe ser menor a 50 cm, de manera que cubra las alturas de las capas de subrasante (20 cm), rasante o base (20cm) y rodadura o acera (10 cm).
- Encofrar la longitud que se va a intervenir. El encofrado preferiblemente debe ser metálico, para evitar que se desplace durante el vaciado y vibrado del hormigón y que el bordillo se deforme. Los encofrados deben pulirse y humedecerse antes de vaciar el hormigón.
- El bordillo debe tener un replantillo en el fondo de 7 cm de espesor, con grava o gravilla de 4 cm de diámetro.
- En el vaciado se utilizará hormigón simple de $f'c=210\text{kg/cm}^2$; con base en lo establecido por la norma INEN 1855-1 o 1855-2, según lo apruebe el fiscalizador. Las dimensiones para el bordillo son: $H=50\text{cm}$; $A=15\text{ cm}$ en el fondo y 12 cm en la superficie. El hormigón deberá vaciarse por capas de 15 cm y vibrarse previa a la colocación de la siguiente capa, se debe seguir la misma secuencia hasta cubrir la altura propuesta. El proceso de vibración puede realizarse manualmente con una varilla de hierro (15 veces por punto) o utilizando un vibrador interno de aguja.



Detalle N°2: Conformación de bordillo

Elaborado: SERCOP

Fuente: NEC

- h) Desencofrado, retiro de la estructura de madera o metálica.
- i) Curado.- con la finalidad de mejorar la resistencia del hormigón es recomendable que el elemento sea humedecido regularmente (cada 4 o 6 horas) después que haya fraguado, es decir, el curado iniciará 3 a 4 horas después del vaciado. El curado debe mantenerse aún después de haber desencofrado por un periodo mínimo de 7 días (3 días, en caso de usarse hormigón de alta resistencia o de secado rápido).

3. CONEXIÓN DOMICILIARIA/ ACOMETIDA DE AGUA

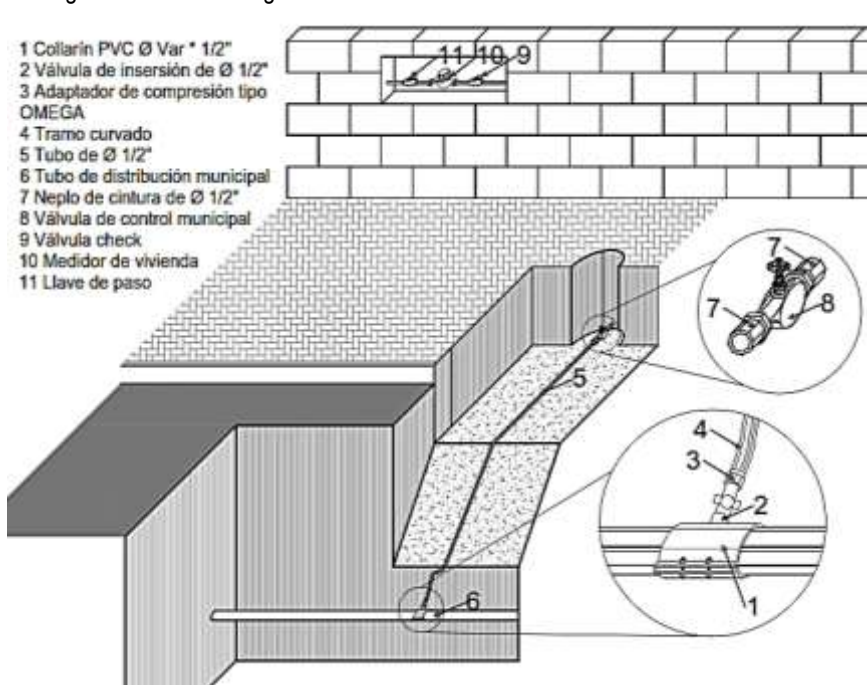
Definición.- derivación que conduce el agua desde la red de distribución principal hasta la vivienda. Para la conformación de la acometida de agua potable o conexión domiciliaria se realizarán las siguientes actividades:

- j) Excavación manual de la zanja a una profundidad de 50 cm (profundidad de las capas para la conformación de la acera), desde el contorno externo de la acera hasta 50 cm antes del cerramiento de la propiedad, donde se colocará la válvula de corte o "llave de acera" ó "llave de registro", propiedad de la entidad encargada del cobro del servicio.
- k) Excavación manual en la calzada para encontrar la tubería principal de abastecimiento de agua potable, un aproximado de 90 – 110 cm.
- l) Para integrar la conexión domiciliaria a la red principal se necesita los siguientes accesorios:
 - *Collarín de toma* en el contorno exterior de forma envolvente en una sección de la tubería de distribución (normalmente en el frente del predio a abastecer), que permite hacer la toma en carga, sin la suspensión del servicio. Se derivará con collarín de toma cuando el diámetro de la red general tenga un diámetro mayor que 3 veces el diámetro de la acometida, caso contrario se instalará una T en la red y se derivará con un accesorio de reducción, según corresponda.
 - *Tubería de acometida*, ramal que permite el enlace hidráulico desde el collarín de toma ó T hacia la llave de corte general. El material de la tubería de acometida puede ser de: acero galvanizado (AG, según NTE INEN 2470) y protegida con pintura anticorrosiva (NTE INEN 1045) del color que se especifica en la NTE INEN 440; polietileno (PE, según NTE INEN 1744), ó PVC (según NTE INEN 1372; 1373;

y, 2497). Las uniones de tubería por rosca deben cumplir los requisitos de la NTE INEN 0117. Las referencias de diámetros obedecerán a la norma ASTM A 53, para el acero galvanizado (AG) la NTE INEN 2470 y para el PVC las NTE INEN 1369, NTE INEN 1370. Las acometidas de suministro deberán tener un diámetro nominal mayor que 16 mm (1/2"). Cuando la acometida principal del predio alimente a un sistema interior contra incendios con dos o más bocas contra incendio equipadas (BCIE), el diámetro mínimo de la acometida será de 60 mm.

- *Llave de corte general* o también denominada "llave de acera" ó "llave de registro", ubicada en el exterior del predio, sobre la acometida en la acera o vía pública, en el frente del edificio o inmueble. Se deben instalar válvulas de cuarto de vuelta para diámetros menores que 60 mm, y para diámetros mayores instalar válvula de compuerta.
- A partir de la *tubería de alimentación*, el trabajo de reinstalación será considerado como trabajo independiente del servicio contemplado en esta ficha; por tanto estará bajo la responsabilidad del propietario de cada predio.

- m) La conexión, maniobra, operación y mantenimiento de la acometida corresponde, como exclusivo acto, a la empresa suministradora del servicio. Luego de la acometida se debe instalar el nudo de regulación, monitoreo y control interno. La acometida debe tener la capacidad de soportar presiones hasta de 150 m c.a. (incluido en este valor la sobrepresión por golpe de ariete).
- n) El tubo de abastecimiento domiciliar debe reposar sobre una cama de arena de 5 cm.
- o) Con la finalidad de proteger la llave de corte general se coloca un tubo de 110 mm alrededor de esta, y en la acera se conforma una pequeña tapa con un diámetro no mayor a los 150 mm para poder ingresar un apoyo y realizar el corte del servicio por parte de la empresa encargada del cobro del agua.



Detalle N°3: Isometría de acometida de agua potable

Elaborado: SERCOP

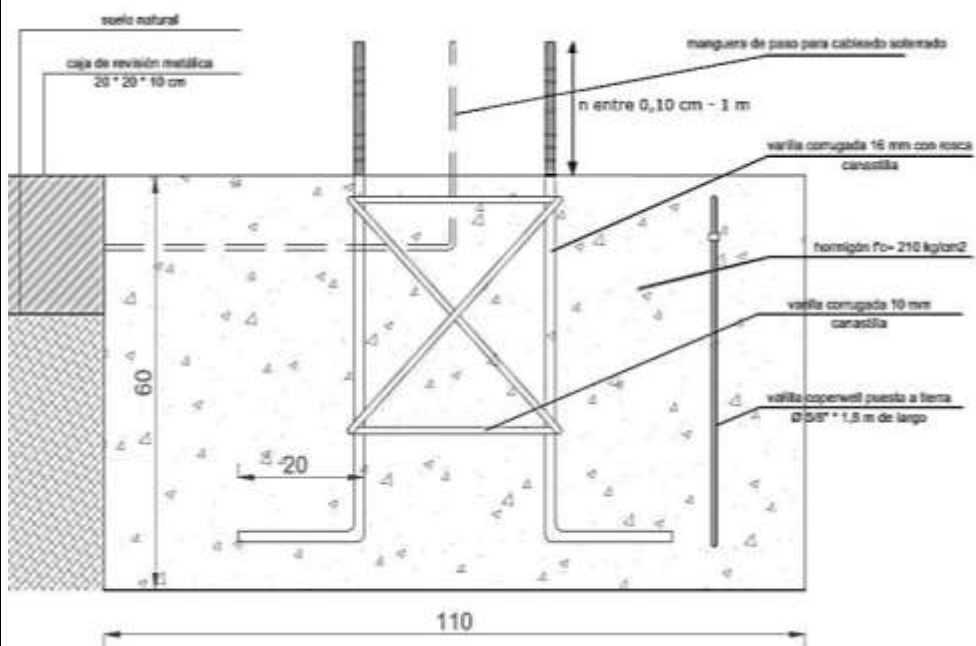
Fuente: NEC

4. ACOMETIDA PARA ALUMBRADO PÚBLICO

Definición.- consiste en la iluminación de las vías públicas, parques públicos y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público.

Para la construcción de las canastillas base de los postes de alumbrado públicos se sigue con el proceso siguiente:

- p) Excavación manual de la cadena o muro de base para colocar el poste decorativo. La zanja tendría una dimensión de 60 cm de profundidad, 60 cm de ancho y 110 cm de largo. Se debe considerar que hay que excavar 40 cm adicionales en el largo de la zanja para colocar la caja de inspección, la cual puede ser prefabricada de tipo metálica (20 * 20 * 10 cm) o puede construirse in situ, manteniendo las mismas características de un pozo de revisión para alcantarillado en una dimensión menor (40*40*40 cm). El tendido de los cables soterrados debe ser a una profundidad entre un máx. 1,50 m y un min de 50 cm de profundidad.
- q) Se recomienda que estas excavaciones se realicen en los tramos donde la capa de rodadura final de las aceras sea adoquín, de manera que se pueda levantar sin destruir el acabado final. Se recomienda usar adoquín de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ a $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ (resistencia a la compresión) o $f't = 29,571 \text{ kg/cm}^2$ a $f't = 36,709 \text{ kg/cm}^2$ (resistencia a la tracción indirecta), de acuerdo a la norma NTE INEN 3040.
- r) Se arma la estructura con 4 varillas corrugadas de $\varnothing 16 \text{ mm}$, que formarán el cuello del murete donde descansará el poste decorativo. Las varillas deben doblarse 20 cm en forma de "L". En lugar de estribos, se arma una estructura adicional en forma cúbica, que mantendrá la forma del cuello; esta estará conformada por dos varillas corrugadas de $\varnothing 10 \text{ mm}$ dobladas en forma cuadrangular que se colocarán entrecruzadas alrededor del cuello en forma de "X" y para asegurar que no se deforme la estructura se colocarán otras dos varillas dobladas en forma cuadrangular, las cuales se colocarán al interno de los ángulos formados por las primeras varillas; estas últimas varillas conforman las bases: superior e inferior del cubo de refuerzo, como se puede ver en la imagen siguiente:



Detalle N°4: Corte de caja de revisión eléctrica.

Elaborado: SERCOP

Fuente: NEC

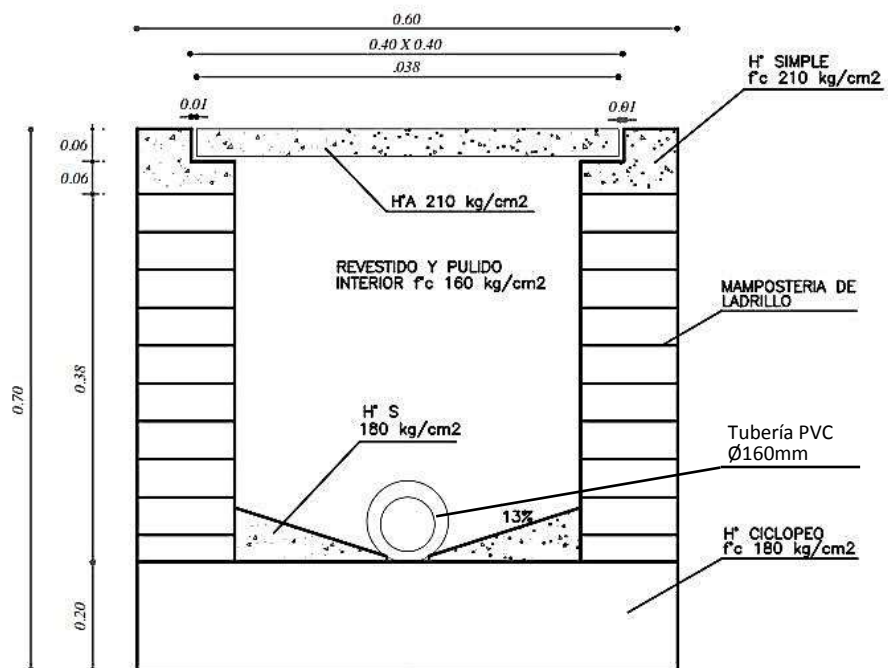
- s) Por fuera del nivel $\pm 0,00$ se dejará visto los chicotes del cuello del murete, de un aproximado de 0,10 – 1 m, de modo que se pueda anclar la placa metálica de los postes decorativos para el alumbrado público. De la misma manera quedará a la vista un porcentaje del ducto de conducción para facilitar el paso del cableado eléctrico. El material de los ductos varía según el grosor de los cables: manguera o polietileno se usan para cables de diámetro pequeño (12 a 50 mm); PVC o cloruro de polivinilo albergan cables más gruesos (50 a 160 mm) y finalmente se usa ductos de hormigón para los cables de alta tensión; de acuerdo con las normas CPE INEN 14 y NTE INEN-IEC 60598-2-3.

5. CAJAS DE REVISIÓN Y TAPAS PARA ALUMBRADO PÚBLICO

Definición.- estructura de forma cilíndrica o prismática con tapa removible para permitir el acceso, la ventilación y el mantenimiento del sistema eléctrico. Su dimensión puede oscilar entre 20 – 40 cm., construidas para proteger el cableado soterrado entre 50 cm a 1.50 m de profundidad.

Para la construcción de las cajas de revisión y tapas son necesarias las siguientes actividades:

- t) En caso de no existir la caja o pozo de revisión ya construido, el servicio se ejecutará desde la excavación manual del pozo, cuya profundidad debe mantener una pendiente constante mínima del 1% para facilitar la dirección del cableado, y un ancho o diámetro de 20 – 40 cm.
- u) La caja puede ser prefabricada o construirse in situ. En el segundo caso se construirá con paredes en mampostería de ladrillo revestidas y pulidas con mortero de enlucido y como fondo un contrapiso de 20 cm en hormigón ciclópeo de 180 kg/cm².



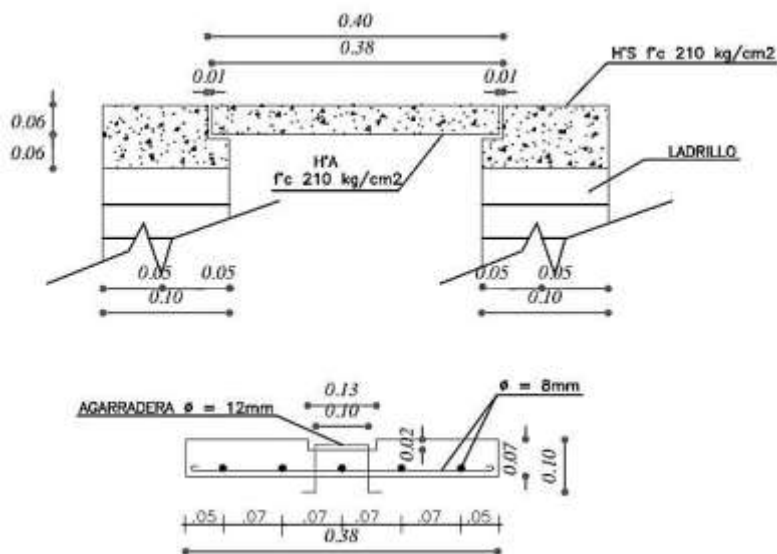
Detalle N°4: Corte de caja de revisión eléctrica.

Elaborado: SERCOP

Fuente: NEC

- v) La construcción de la tapa consiste en fundir el elemento por separado, en las dimensiones y forma que tiene la caja, con un espesor de 10 cm. La estructura de la tapa consta de un alma

de malla electrosoldada de 10 * 10 cm, con un espesor de 8 mm y hormigón de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$. Al momento de fundir el elemento se debe incorporar una agarradera, la cual puede ser elaborada con una varilla de $\varnothing 12 \text{ mm}$ y 50 cm de largo, doblada en forma proporcional para conformarla.



Detalle N°5: Corte de tapa de caja de revisión eléctrica.

Elaborado: SERCOP

Fuente: NEC

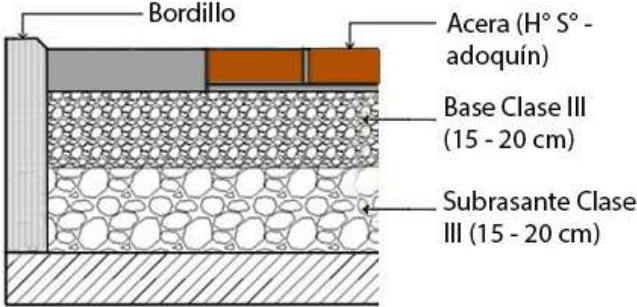
- w) En la parte superior de la tapa, puede o no, constar el logotipo de la entidad contratante.

6. ACERAS

Definición.- es la parte de un camino que está reservada exclusivamente para peatones. (CPE NEN 14:1987)

Para la construcción de las aceras se realizarán las siguientes actividades:

- x) Excavación manual de la zanja a una profundidad de 50 cm.
- y) Conformación de la sub rasante (15 – 20 cm) según las especificaciones técnicas del proyecto, la misma que debe ser debidamente compactada mediante plancha compactadora o vibrador tipo sapo.
- z) Colocación de la capa sub base clase III, con un espesor de 20 centímetros, misma que debe ser debidamente conformada y compactada mediante la utilización de una plancha compactadora o vibroapisonador.
- aa) Colocación de juntas de madera de 2 cm de espesor, espaciadas cada 3 metros lineales de acera, de modo que este espacio libre sirva como junta de dilatación.
- bb) Colocación y compactación del hormigón, con un grosor de 7 cm., la misma que deberá tener un vaciado uniforme, previniendo segregaciones y cavidades. Con una resistencia mínima de $f'c = 180 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días, fiscalización aprobará el tipo, dosificación, instrucciones y recomendaciones al utilizar aditivos.
- cc) Las áreas delimitadas para la colocación del adoquín decorativo, deben pasar por el mismo proceso de compactación en su base y sub base, previo a la compactación de la cama de arena de un espesor entre 30 – 40 mm.
- dd) El adoquín decorativo que se coloque debe seguir la secuencia preestablecida en los detalles arquitectónicos de la entidad, y ser de una resistencia probada de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$.

		 Detalle N°6: Conformación de acera: capa de rodadura hormigón simple y adoquín Elaborado: SERCOP Fuente: NEC 7. TRABAJOS CONCLUYENTES ee) Limpieza del área intervenida, retiro de escombros y materiales sobrantes. ff) El proveedor debe asegurarse que la obra quede disponible para el uso inmediato de la ciudadanía.
2.2	TRANSPORTE	El precio de adhesión incluye transporte de agregados.
3. CONDICIONES PARTICULARES DEL SERVICIO		
3.1	CONDICIONES PARTICULARES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Visita técnica.- Previo a la generación de la orden de compra, la entidad contratante contactará al proveedor para que realice la visita técnica y la inspección del terreno donde se va a ejecutar la obra, la misma que debe cumplir con las cantidades descritas en la orden de compra, para ello la entidad contratante conjuntamente con el proveedor revisarán las especificaciones técnicas del proyecto, los planos técnicos, el estudio de suelo y otros estudios técnicos necesarios para el inicio de los trabajos, esto incluye los permisos legales de obra correspondientes. (Suscribir documento de conformidad de obra). - La entidad contratante, conjuntamente con el proveedor, elaborarán el cronograma de ejecución y avance de la obra. - Este servicio aplica únicamente a la construcción de aceras, bordillos, conexión o reconexión de acometidas de agua potable, no incluye rubros para arreglos o construcción de sumideros para aguas servidas, ni arreglo o colocación de tubería de aguas servidas, ductos eléctricos u otros. El proveedor debe verificar que las instalaciones mencionadas estén en correcto estado y comunicar al fiscalizador sobre su estado. - El proveedor debe procurar no destruir la capa de rodadura de la vía durante la reconstrucción de las aceras, sin embargo si es necesario perforar ciertas áreas de la vía, el proveedor deberá coordinar con el fiscalizador de la obra cómo será la metodología adecuada para evitar que se repitan las actividades que corresponden a esta ficha. - En caso de existir acometidas domiciliarias de agua potable en la acera, se deberá instalar en la llave de paso de la acometida que se encuentra en la acera un pedazo de tubo PVC de 4 pulgadas que llegue hasta el nivel del piso terminado de la acera, mismo que facilite su manipulación. - De ser el caso, de acuerdo a los planos, se construirán las rampas vehiculares. - El proveedor, conjuntamente con el fiscalizador, llevarán un libro de obra que estará empastado y numerado en donde se registrarán las disposiciones de fiscalización con sus respectivos avances, así como los cambios que en ella se produzcan. En el libro de obra debe constar también un registro fotográfico del avance de obra diario/semanal o como el cronograma lo establezca.

		• Será responsabilidad del proveedor, la realización y financiamiento de ensayos de obra para demostrar la calidad del hormigón, de acuerdo a los requerimientos del fiscalizador. Se recomienda que el ensayo se realice con 3 cilindros probados a los 7 días de elaboración y curado, para garantizar una resistencia máxima a los 28 días. • Será responsabilidad del proveedor, la realización y financiamiento de ensayos de obra para demostrar la capacidad del adoquín, de acuerdo a los requerimientos de la norma NTE INEN 3040 y GPE INEN 45. • El fiscalizador debe verificar el asentamiento del hormigón, utilizando el cono de Abrams, además que los materiales cumplan con las condiciones mínimas estipuladas en la presente ficha. • El proveedor deberá colocar en un sitio visible de la obra, previo a la iniciación de los trabajos, rótulos de identificación de la obra de acuerdo al diseño que demande la entidad contratante. • El proveedor deberá colocar señales preventivas en el área intervenida durante la ejecución del servicio. • El proveedor deberá cumplir con las demás especificaciones técnicas y normas de construcción que demande la ejecución del servicio.
--	--	---

4. CAPACIDAD PRODUCTIVA

		La capacidad máxima por 1 cuadrilla es 645,00 m² mensuales. Los proveedores podrán ofertar como capacidad máxima total según lo detallado a continuación: <table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTORES</th><th>CAPACIDAD PRODUCTIVA MENSUAL</th><th>NÚMERO DE EMPLEADOS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Personas Naturales o Jurídicas (Micro empresas)</td><td>645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.</td><td>De 2 hasta 9</td></tr> <tr> <td>Personas Naturales o Jurídicas (Pequeñas empresas)</td><td>645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.</td><td>De 10 hasta 49</td></tr> <tr> <td>Organizaciones de la Economía Popular y Solidaria (Sector cooperativo, asociativo y comunitario)</td><td>645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.</td><td>De acuerdo al número de socios formados en cuadrillas de 5 trabajadores</td></tr> <tr> <td>Artesanos, Gremios de artesanos legalmente reconocidos</td><td>645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.</td><td>De acuerdo al número de agremiados formados en cuadrillas de 5 trabajadores</td></tr> </tbody> </table> Nota 1: Será responsabilidad del proveedor catalogado participar con la capacidad productiva real con la que cuenta hasta la fecha de presentación de la oferta siendo requisito la presentación de la planilla de aportes al IESS, detallando quién son trabajadores fijos y tienen un aporte de tres meses o superior y quiénes son trabajadores que han sido contratados únicamente por el periodo de duración de la presente obra. Los gastos que genere la afiliación de trabajadores para justificar una mayor capacidad productiva serán de estricta responsabilidad del proveedor participante. Nota 2: Si un solo proveedor no abastece el requerimiento de la entidad contratante, la entidad podrá generar una o más órdenes de compra.	ACTORES	CAPACIDAD PRODUCTIVA MENSUAL	NÚMERO DE EMPLEADOS	Personas Naturales o Jurídicas (Micro empresas)	645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.	De 2 hasta 9	Personas Naturales o Jurídicas (Pequeñas empresas)	645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.	De 10 hasta 49	Organizaciones de la Economía Popular y Solidaria (Sector cooperativo, asociativo y comunitario)	645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.	De acuerdo al número de socios formados en cuadrillas de 5 trabajadores	Artesanos, Gremios de artesanos legalmente reconocidos	645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.	De acuerdo al número de agremiados formados en cuadrillas de 5 trabajadores
ACTORES	CAPACIDAD PRODUCTIVA MENSUAL	NÚMERO DE EMPLEADOS															
Personas Naturales o Jurídicas (Micro empresas)	645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.	De 2 hasta 9															
Personas Naturales o Jurídicas (Pequeñas empresas)	645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.	De 10 hasta 49															
Organizaciones de la Economía Popular y Solidaria (Sector cooperativo, asociativo y comunitario)	645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.	De acuerdo al número de socios formados en cuadrillas de 5 trabajadores															
Artesanos, Gremios de artesanos legalmente reconocidos	645,00 m² mensuales por cada cuadrilla.	De acuerdo al número de agremiados formados en cuadrillas de 5 trabajadores															

5. REQUISITOS MÍNIMOS												
5.1	PERSONAL	El equipo de trabajo estará conformado por 6 personas: un residente de obra y una cuadrilla base compuesta por un mínimo de 5 individuos: • 1 Maestro Mayor • 1 Albañil • 3 Peones										
5.2	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN/ EXPERIENCIA	<table><tr><th>Personal</th><th>Experiencia</th></tr><tr><td>Residente de obra</td><td>Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen su experiencia como Residente de Obra en obras civiles de al menos 2 años (dirección de obra, control de libro de obra e inventario de materiales, cronograma de actividades, interpretación de planos). Certificados de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (Licencia de prevención de riesgos en la construcción).</td></tr><tr><td>Maestro Mayor</td><td>Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como Maestro Mayor en obras civiles de al menos 3 años (dirección de obra, interpretación de planos, y manejo de seguridad industrial e higiene). Credencial Socio Empleo del Maestro Mayor</td></tr><tr><td>Albañiles</td><td>Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como albañil en obras civiles de al menos 2 años.</td></tr><tr><td>Peón</td><td>Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia en servicios de construcción como peón u oficial, de al menos 6 meses.</td></tr></table> En caso de que el personal cuente con una Certificación de Competencias otorgado por la entidad competente (SETEC O SECAP), o carnet emitido por la Red Socio Empleo, no se exigirán certificados de experiencia.	Personal	Experiencia	Residente de obra	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen su experiencia como Residente de Obra en obras civiles de al menos 2 años (dirección de obra, control de libro de obra e inventario de materiales, cronograma de actividades, interpretación de planos). Certificados de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (Licencia de prevención de riesgos en la construcción).	Maestro Mayor	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como Maestro Mayor en obras civiles de al menos 3 años (dirección de obra, interpretación de planos, y manejo de seguridad industrial e higiene). Credencial Socio Empleo del Maestro Mayor	Albañiles	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como albañil en obras civiles de al menos 2 años.	Peón	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia en servicios de construcción como peón u oficial, de al menos 6 meses.
Personal	Experiencia											
Residente de obra	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen su experiencia como Residente de Obra en obras civiles de al menos 2 años (dirección de obra, control de libro de obra e inventario de materiales, cronograma de actividades, interpretación de planos). Certificados de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (Licencia de prevención de riesgos en la construcción).											
Maestro Mayor	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como Maestro Mayor en obras civiles de al menos 3 años (dirección de obra, interpretación de planos, y manejo de seguridad industrial e higiene). Credencial Socio Empleo del Maestro Mayor											
Albañiles	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como albañil en obras civiles de al menos 2 años.											
Peón	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia en servicios de construcción como peón u oficial, de al menos 6 meses.											
5.4	JORNADA LABORAL	La jornada laboral del servicio de construcción es diurna, contemplando un periodo de 8 horas diarias, es decir, 40 horas a la semana.										
5.5	UNIFORMES/ROPA DE TRABAJO/ EQUIPO DE PROTECCIÓN	El personal para poder desempeñar sus actividades deberá de contar con un carnet de identificación y el siguiente equipo de protección: • Casco de seguridad • Gafas de protección ocular • Orejeras o Protectores de copa • Mascarilla respiradora de partículas • Guantes de protección de manos • Protector de tronco • Chaleco reflectivo • Zapatos de caucho para trabajos de obra civil • Ropa de trabajo (pantalón jean azul y camiseta) • Credencial										

5.6	MAQUINARIA	• Encofrado metálico para bordillo • Vibradorapisonador tipo sapo • Concretera de un saco • Volqueta • Vibrador interno tipo aguja • Bombonas de agua • Retroexcavadora El proveedor podrá presentar acuerdos de compromiso de alquiler de la maquinaria, para la ejecución del servicio, y/o abastecimiento de agregados.																																	
5.7	EQUIPO Y HERRAMIENTAS	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Herramienta Menor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Martillo uña</td><td>Cinceles</td><td>Llave de tubo</td></tr> <tr> <td>Amoladora</td><td>Lápiz bicolor</td><td>Alicates</td></tr> <tr> <td>Palas</td><td>Niveles</td><td>Playos</td></tr> <tr> <td>Combos</td><td>Piola</td><td>Bailejos</td></tr> <tr> <td>Codal</td><td>Plomada</td><td>Carretillas.</td></tr> <tr> <td>Picos</td><td>Serruchos</td><td>Escobas</td></tr> <tr> <td>Barras</td><td>Arcos de Sierra</td><td>Parihuelas</td></tr> <tr> <td>Mangueras</td><td>Flexómetros</td><td>Timbrador</td></tr> <tr> <td>Juego de tarrajas</td><td>Cinta Teflón de 1/2" o 3/4"</td><td>Tubería PVC de 1/2" a 3/4"</td></tr> <tr> <td>Pega tubo/ Sellante</td><td>Neplos de 1/2" o 3/4"</td><td>Llave ajustable de 15"</td></tr> </tbody> </table>	Herramienta Menor			Martillo uña	Cinceles	Llave de tubo	Amoladora	Lápiz bicolor	Alicates	Palas	Niveles	Playos	Combos	Piola	Bailejos	Codal	Plomada	Carretillas.	Picos	Serruchos	Escobas	Barras	Arcos de Sierra	Parihuelas	Mangueras	Flexómetros	Timbrador	Juego de tarrajas	Cinta Teflón de 1/2" o 3/4"	Tubería PVC de 1/2" a 3/4"	Pega tubo/ Sellante	Neplos de 1/2" o 3/4"	Llave ajustable de 15"
Herramienta Menor																																			
Martillo uña	Cinceles	Llave de tubo																																	
Amoladora	Lápiz bicolor	Alicates																																	
Palas	Niveles	Playos																																	
Combos	Piola	Bailejos																																	
Codal	Plomada	Carretillas.																																	
Picos	Serruchos	Escobas																																	
Barras	Arcos de Sierra	Parihuelas																																	
Mangueras	Flexómetros	Timbrador																																	
Juego de tarrajas	Cinta Teflón de 1/2" o 3/4"	Tubería PVC de 1/2" a 3/4"																																	
Pega tubo/ Sellante	Neplos de 1/2" o 3/4"	Llave ajustable de 15"																																	
5.8	MATERIALES	• Ripio triturado de hasta 2 pulgadas • Piedra bola o basilica • Estacas • Manguera de 1/2" • Clavos • Tiras de madera de 200 x2 cm x 2 cm de espesor. • Cemento Portland • Lastre Clase III • Encofrado metálico • Arena para elaborar hormigón sin contenido orgánico • Arena fina para el sellado sin contenido orgánico • Agua no contaminada																																	
6. PLAZO DE ENTREGA																																			
6.1	INICIO DE EJECUCIÓN DE SERVICIO	La ejecución del servicio de construcción iniciará solo cuando el fiscalizador designado por la entidad contratante dé la orden de inicio, pudiendo ser a partir de la fecha de la entrega del anticipo. El proveedor adjudicado y el fiscalizador deberán realizar una visita técnica conjunta al sitio de intervención con el propósito de evaluar y prever los posibles problemas que puedan generarse y que estos afecten en alguna medida al cumplimiento del servicio en el tiempo programado.																																	
6.2	PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	El servicio de construcción podrá ejecutarse de acuerdo al número de cuadrillas que intervengan en la ejecución del servicio, tomando en cuenta la capacidad productiva del proveedor. La entidad contratante conjuntamente con el proveedor elaborarán el cronograma presupuestado de ejecución del servicio de construcción, pudiendo determinar entregas parciales o totales, con																																	

		límite de fecha entre cada entrega de ser el caso.
7. FORMA, CONDICIONES DE PAGO Y GARANTÍAS		
7.1	FORMA DE PAGO	En caso de otorgar el anticipo del servicio de construcción, éste podrá ser de hasta el 70% del valor de la orden de compra. El anticipo que la entidad contratante haya otorgado al proveedor para la ejecución del contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación El porcentaje para el pago final debe ser complementario al valor del anticipo, de modo que quede saldado el 100% del valor adjudicado. Este porcentaje se cancelará conforme a la modalidad de pago por planillas programadas acorde al cronograma que se establecerá entre el fiscalizador de la obra y el proveedor, si esta tiene un periodo de ejecución superior a los 90 días hábiles. En caso que la obra no superase una programación de 90 días hábiles el pago será completado a la culminación de la obra. En cualquiera de los dos casos se requiere los documentos de validación del trabajo realizado, en el caso de planillas se recomienda el uso de informes de trabajo y para el segundo caso se solicita la presentación del acta entrega recepción final de la misma.
7.2	REQUISITOS PARA EL PAGO	Los pagos se realizarán con cargo a la partida presupuestaria de la entidad generadora de la orden de compra y se efectuará en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica previo a la presentación de los siguientes documentos: • Factura o nota de venta registrada en el RISE • Acta entrega recepción de la obra • Informe del fiscalizador de la entidad contratante • Planilla de Afiliación al IESS de los obreros que laboran en la obra. • Informe de laboratorio del ensayo de compresión de cilindros para hormigón.
7.3	GARANTÍAS	Garantía de Fiel Cumplimiento.- Se constituirá para garantizar el cumplimiento del contrato, para asegurar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales, asegurando con ello las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en la que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al proveedor, el adjudicatario, antes o al momento de la firma del contrato, rendirá garantías por un monto equivalente al cinco (5%) por ciento del valor de la orden de compra. No se exigirá esta garantía en los contratos cuya cuantía sea menor a multiplicar el coeficiente 0,000002 por el presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico. Garantía por Anticipo.- El proveedor deberá rendir, previamente, garantías por igual valor del anticipo que se reducirán en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente las obras, bienes o servicios. En caso de no recibir valores por concepto de anticipo, el proveedor deberá presentar a la entidad contratante, una vez emitida la orden de compra, un certificado bancario o certificación de ser sujeto de crédito emitido por una entidad financiera competente para garantizar la ejecución de la obra por un monto mínimo del 40% del valor de la orden de compra.
8. ADMINISTRACIÓN		
8.1	SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN	La entidad contratante deberá designar un administrador y un fiscalizador para el servicio de construcción. El administrador realizará el monitoreo, verificación y control del cumplimiento de los términos establecidos en la presente ficha técnica, pliegos y convenio marco para la prestación del servicio de construcción.

		El fiscalizador de obra designado por la entidad contratante, durante la ejecución el servicio de construcción, ejercerá la fiscalización y supervisión de todos los trabajos; quien estará calificado para inspeccionar, comprobar, examinar y aceptar o rechazar todo lo que corresponde a la ejecución de la obra, y será estrictamente responsable de que la obra cumpla con todas las especificaciones técnicas que demande el proyecto.																
ATRIBUTOS CONSTANTES																		
1	INFRACCIONES Y SANCIONES	<table><tr><th>INFRACCIÓN</th><th>SANCIÓN</th></tr><tr><td>Retardo en el inicio de la ejecución del servicio.</td><td>Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.</td></tr><tr><td>El personal no cuenta con el uniforme y la credencial respectiva, o se presenta a trabajar en condiciones inadecuadas (estado etílico, o esté tomando medicamentos que afecte sus habilidades motoras)</td><td>Llamado de atención verbal.</td></tr><tr><td>El personal no cuenta con el equipo de protección para la ejecución del servicio.</td><td>Llamado de atención escrito. De reincidir se aplicará 3% del monto total de la orden de compra, diario</td></tr><tr><td>El proveedor no cuenta con la maquinaria, equipo o herramienta suficiente para ejecutar las actividades del servicio</td><td>Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.</td></tr><tr><td>No utilizar los materiales y/o productos de calidad, conforme las especificaciones técnicas del proyecto y normas INEN que estipula la presente ficha.</td><td>Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.</td></tr><tr><td>Incumplimiento de la fecha de entrega del servicio.</td><td>El proveedor deberá justificar con el fiscalizador o el administrador de la obra las razones por las cuales se retrasó, buscando conseguir un acuerdo de muto beneficio entre las partes. De no llegar a un acuerdo entre las partes, la entidad contratante procederá a sancionar con el 3 % del monto total de la orden de compra.</td></tr><tr><td>Si el valor de las multas llegare a superar el cinco por ciento (5%) del valor del contrato.</td><td>La entidad contratante observando el procedimiento legal correspondiente, podrá dar por terminado unilateral y anticipadamente la orden de compra y podrá solicitar al SERCOP se dé por terminado el Convenio Marco.</td></tr></table>	INFRACCIÓN	SANCIÓN	Retardo en el inicio de la ejecución del servicio.	Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.	El personal no cuenta con el uniforme y la credencial respectiva, o se presenta a trabajar en condiciones inadecuadas (estado etílico, o esté tomando medicamentos que afecte sus habilidades motoras)	Llamado de atención verbal.	El personal no cuenta con el equipo de protección para la ejecución del servicio.	Llamado de atención escrito. De reincidir se aplicará 3% del monto total de la orden de compra, diario	El proveedor no cuenta con la maquinaria, equipo o herramienta suficiente para ejecutar las actividades del servicio	Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.	No utilizar los materiales y/o productos de calidad, conforme las especificaciones técnicas del proyecto y normas INEN que estipula la presente ficha.	Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.	Incumplimiento de la fecha de entrega del servicio.	El proveedor deberá justificar con el fiscalizador o el administrador de la obra las razones por las cuales se retrasó, buscando conseguir un acuerdo de muto beneficio entre las partes. De no llegar a un acuerdo entre las partes, la entidad contratante procederá a sancionar con el 3 % del monto total de la orden de compra.	Si el valor de las multas llegare a superar el cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	La entidad contratante observando el procedimiento legal correspondiente, podrá dar por terminado unilateral y anticipadamente la orden de compra y podrá solicitar al SERCOP se dé por terminado el Convenio Marco.
INFRACCIÓN	SANCIÓN																	
Retardo en el inicio de la ejecución del servicio.	Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.																	
El personal no cuenta con el uniforme y la credencial respectiva, o se presenta a trabajar en condiciones inadecuadas (estado etílico, o esté tomando medicamentos que afecte sus habilidades motoras)	Llamado de atención verbal.																	
El personal no cuenta con el equipo de protección para la ejecución del servicio.	Llamado de atención escrito. De reincidir se aplicará 3% del monto total de la orden de compra, diario																	
El proveedor no cuenta con la maquinaria, equipo o herramienta suficiente para ejecutar las actividades del servicio	Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.																	
No utilizar los materiales y/o productos de calidad, conforme las especificaciones técnicas del proyecto y normas INEN que estipula la presente ficha.	Multa del 3% del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.																	
Incumplimiento de la fecha de entrega del servicio.	El proveedor deberá justificar con el fiscalizador o el administrador de la obra las razones por las cuales se retrasó, buscando conseguir un acuerdo de muto beneficio entre las partes. De no llegar a un acuerdo entre las partes, la entidad contratante procederá a sancionar con el 3 % del monto total de la orden de compra.																	
Si el valor de las multas llegare a superar el cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	La entidad contratante observando el procedimiento legal correspondiente, podrá dar por terminado unilateral y anticipadamente la orden de compra y podrá solicitar al SERCOP se dé por terminado el Convenio Marco.																	