



ANEXO TECNICO

1. DETALLE Y DESCRIPCION DEL OBJETO

OBJETO: CONTRATO DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE PARA LOS VEHÍCULOS Y MAQUINARIA DE PROPIEDAD Y AL SERVICIO DEL MUNICIPIO DE SUBACHOQUE.

Prestar el servicio de suministro de combustible gasolina corriente, diésel ACPM y Urea para el parque automotor y al servicio del municipio de Subachoque-Cundinamarca, así: 7 días por semana correspondientes a los días lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo.

2. BENEFICIARIOS:

La siguiente es la relación de vehículos y maquinaria de propiedad y a cargo del municipio, así como aquellos que brindan seguridad.

VEHÍCULOS Y MAQUINARIA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

- CAMIONETA CHEVROLET LUV OIB479
- RETROEXCAVADORA 420
- TRACTOCAMION OCD 904
- TRACTOCAMION OCD 905
- MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120
- MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120 K
- RETROEXCAVADORA 446D
- VIBROCOMPACTADOR CAT CSS 44
- VOLQUETA CHEVROLET OFK 444
- VOLQUETA IVECO ODR770
- MINICARGADOR CAT 236 D3
- VIBROCOMPACTADOR JCB VM75
- CARRO CANASTA OFK089

VEHÍCULOS Y MAQUINARIA SEDEAMA

- TRACTOR JHON DEERE
- TRACTOR NEW HOLLAND
- TRACTOR KUBOTA
- MOTO JRP 81A
- MOTO EBY 30D
- MOTO YPW 31
- MOTO LBE65G
- MOTO IVO72H
- MOTO KBS70



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldiadesubachoque



@alcsubachoque



VEHÍCULOS SEGURIDAD PRADERA

- Patrulla OSM788
- MOTO YWM77G
- MOTO GOU18G
- MOTO RTY91D

VEHICULOS SEGURIDAD SUBACHOQUE

- CAMIONETA KYS394
- MOTO UHU80G
- MOTO UHU81G
- MOTO UHU82G
- MOTO OAL76E

** ES DE ACLARAR QUE OCASIONALMENTE SE PRESTA EL SERVICIO A VEHÍCULOS DEL EJERCITO, CTI Y OTRAS ENTIDADES EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD DENTRO DEL MUNICIPIO.

VEHÍCULOS FUNCIONAMIENTO

- CAMIONETA FORTUNER URBANA OSD439
- MOTO JLY 86 C
- MOTO YPX 92
- MOTO YPX 94
- CAMIONETA PRADO OFK575

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

CLASIFICACION UNSPC				
SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE-PRODUCTO
15000000	15100000	15101500	15101505	Combustible Diesel
24000000	24110000	24111800	24111808	Tanques de almacenaje de combustible
25000000	25170000	25172400	25172405	Sistemas de inyección de combustible
25000000	25170000	25172400	25172406	Tanques de Combustible



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldiadesubachoque



@alcsubachoque



3. DEFINICIONES

ACPM: El ACPM o diésel marino corresponde a una mezcla de hidrocarburos entre diez y veintiocho átomos de carbono que se utiliza como combustible de motores diésel y se obtiene por destilación directa del petróleo. Las propiedades de este combustible deberán ajustarse a las especificaciones establecidas en la Resolución 0068 del 18 de enero de 2001 de los Ministerios del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y Minas y Energía y las disposiciones que la modifiquen o deroguen.

Almacenador: Toda persona natural o jurídica dedicada a ejercer la actividad de almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo, en los términos de los Artículos 2.2.1.1.2.2.3.81 y 2.2.1.1.2.2.3.82

Almacenamiento comercial: Es el volumen necesario para el adecuado manejo de los combustibles líquidos derivados del petróleo por parte del distribuidor mayorista.

Barril: Volumen de cuarenta y dos (42) galones americanos o ciento cincuenta y ocho puntos nueve (158.9) litros.

Certificación: Será la definición contenida en la sección "Organización Del Subsistema De La Calidad" del Decreto Reglamentario Único del Sector Comercio, Industria y Turismo o aquella que la modifique sustituya o adicione.

Certificado de conformidad: Será la definición contenida en la sección "Organización Del Subsistema De La Calidad" del Decreto Reglamentario Único del Sector Comercio, Industria y Turismo o aquella que la modifique sustituya o adicione.

Estación de servicio pública: Establecimiento destinado al suministro de combustibles líquidos derivados del petróleo, servicios y venta de productos al público en general, según la clase del servicio que preste.

Gasolina Motor o Gasolina: La gasolina es una mezcla compleja de hidrocarburos entre tres y doce átomos de carbono formada por fracciones combustibles provenientes de diferentes procesos de refinación del petróleo tales como destilación atmosférica, ruptura catalítica, ruptura térmica, alquilación, polimerización, reformado catalítico, etc. Las propiedades de este combustible deberán ajustarse a las especificaciones establecidas en la Resolución 0068 del 18 de enero de 2001 de los Ministerios de Medio Ambiente y desarrollo sostenible y Minas y Energía y las disposiciones que la modifiquen o deroguen.

Líquido Inflamable: Un líquido que tiene un punto de inflamación inferior a 100 °F (37.8 °C) y una presión de vapor absoluta máxima, a 100 °F (37.8 °C), de 2.82 Kg/cm² (2068 mm Hg). Estos líquidos son definidos por la NFPA como clase IA, IB y IC de acuerdo con sus puntos de inflamación y ebullición.

UREA

La tecnología SCR ("reducción catalítica selectiva" según sus siglas en inglés) reduce las emisiones de los óxidos de nitrógeno (fuente importante).



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldiadesubachoque



@alcsubachoque



Surtidor: El dispositivo con registro de volumen y precio del combustible, mediante el cual se entrega el producto directamente en los tanques o cilindros de combustible de los automotores.

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Organismo Nacional de Normalización.

4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR

- Suministrar Gasolina Corriente, Diésel y Urea
- Contar con surtidores electrónicos
- Contar con personal operativo
- Dispositivo de control del vehículo, el cual debe ser configurado con los datos del mismo.
- Dispositivo de control del surtidor, el cual debe permitir el abastecimiento de Combustible solamente cuando entran en contacto el dispositivo del vehículo y el del surtidor
- El Proveedor debe entregar a la Entidad Compradora un control maestro para permitir el suministro de Combustible en EDS para vehículos que no cuenten con Sistema de Control y para equipos de combustión de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe designar los responsables del uso del Control
- Una Plataforma de administración que le permita a las Entidades Compradoras acceder la siguiente información, indicando como mínimo.

Proveedor
Ubicación EDS en las cuales el vehículo ha recibido Combustible
Placa del Vehículo
Tipo del combustible y cantidad suministrada
Valor del suministro de combustible por el periodo del tiempo que requiera la entidad
Fecha y hora del suministro del combustible
Kilometraje del vehículo el cual es tomado manualmente en la EDS.
Restricciones en el horario de suministro

- Las Entidades podrán utilizar los controles maestros únicamente para el suministro de Combustible a Vehículos y para el transporte de Combustible según lo establecido en el Parágrafo 5 del Artículo 2.2.1.1.2.2.3.86 del Decreto 1073 de 2015.



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldiadesubachoque



@alcsubachoque



- El Proveedor debe asumir el costo de la plataforma, los dispositivos y su instalación en los vehículos de las Entidades Compradoras. El Proveedor debe instalar y activar el dispositivo de control del vehículo en las EDS del Proveedor, en la fecha prevista en el cronograma para este fin.
- Si el Sistema de Control presenta una falla temporal, el Proveedor debe generar un informe de indisponibilidad del mismo y enviarlo dentro de las 24 horas de iniciada a el supervisor y a la Entidad. La Escuela solamente tramitarán el pago de facturas soportadas en las transacciones registradas en el Sistema de Control
- La Entidad Compradora debe reportar al Proveedor los daños en el dispositivo de control del vehículo en la oportunidad señalada anteriormente. El Proveedor tiene tres (3) días hábiles a partir de la fecha de solicitud de la Entidad para arreglar, configurar o instalar un nuevo dispositivo de control. El Proveedor debe asumir el costo de la reposición o reparación del dispositivo de control
- En caso de pérdida del dispositivo de control del vehículo, la Entidad debe informar esta situación al Proveedor y solicitar la inactivación del mismo. El Proveedor debe instalar con cargo a la Entidad, un nuevo dispositivo de control del vehículo, dentro de los cinco días hábiles, siguientes al informe de la pérdida del dispositivo de control del vehículo. Al finalizar el contrato la Entidad debe regresar los dispositivos de control al Proveedor.
- **Horario:** Se debe garantizar el suministro de combustible durante las veinticuatro (24) horas del día, lunes a domingo incluyendo días festivos, durante el termino de ejecución del contrato que se derive del presente proceso, razón por la cual el contratista debe tener en cuenta que no podrá interrumpir el normal suministro del combustible, aun si se presentan hechos que requieran la realización o reparaciones por daños de surtidores y/o contaminación de los combustibles, arreglos en los tanques subterráneos y patios de servicios y demás.
- Certificar mensualmente el reglaje de los surtidores, emitido por el ente legal.
- Garantizar el suministro de combustible única y exclusivamente con el memorando firmado por el secretario de la dependencia.

DENOMINACION DEL BIEN
GASOLINA CORRIENTE
UNIDAD DE MEDIDA
UNIDAD (GALON)
DESCRIPCION GENERAL
GRADO REGULAR – INDICE OCTANO 81, SIN PLOMO (UNLEADED) REFERENCIA ASTM 4814/NTC 1380 (NORMA TECNICA COLOMBIANA) / RESOLUCION 1565 DE DICIEMBRE 27 DE 20004 AZUFRE G/ 100G CORROSION AL COBRE, 3 H 50°C



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldiadesubachoque



@alcsubachoque



DENOMINACION DEL BIEN
ACPM
UNIDAD DE MEDIDA
UNIDAD (GALON)
DESCRIPCION GENERAL
MATERIA PRIMA: ACEITE DE PALMA RBD INSUMOS ALCOHOL (ETNOL ANHIDRO), CATALIZADOR (NAOH) OTROS REFERENCIA: 1438(NORMA TECNICA COLOMBIANA) / LEY 1205 DE 2008/ RESOLUCION 1499 DE 2011 140 AGUA Y SEDIMENTO: ML/100 ML AZUFRE: PPM AROMATICOS: ML/100ML CENIZAS: G/100G
DENOMINACION DEL BIEN
DIESEL PREMIUM
UNIDAD DE MEDIDA
UNIDAD (GALON)
DESCRIPCION GENERAL
Los componentes del combustible DIESEL PREMIUM son: • Previene y remueve residuos de carbón que dañan las partes clave del motor. • Formulado para gasolina corriente, Extra y Diésel. • Ayuda a generar menores emisiones contaminantes. • Proporciona extrema potencia al motor. • Reduce la fricción del motor y optimiza su funcionamiento.
• Mejora el rendimiento del combustible y recupera la potencia original de fábrica.

DENOMINACION DEL BIEN
UREA
UNIDAD DE MEDIDA
UNIDAD (GALON)
DESCRIPCION GENERAL
MATERIA PRIMA: LA UREA PARA CAMIONES, o AUS32, es una solución líquida, no tóxica, compuesta de nitrógeno que se convierte en amoníaco con la ayuda del calor. Esta mezcla neutraliza las partículas nocivas de óxido de nitrógeno que emiten los motores diésel y las convierte en nitrógeno y H2O (vapor)

FORMA DE ENTREGA: El oferente deberá suministrar a necesidad los ítems descritos.



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldia desubachoque



@alcsubachoque



TIEMPOS DE ENTREGA: El suministro de combustible deben ser coordinadas con el supervisor del contrato para asegurar que se realicen las recargas a los vehículos autorizados.

GARANTÍAS REQUERIDAS DEL SUMINISTRO:

- Cumplimiento: en cuantía equivalente al 30% del valor del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
- Calidad de los bienes y/o servicios requeridos: En cuantía equivalente al 20% del valor del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y seis (06) meses más.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 3° del Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, el único factor de evaluación para el presente proceso de contratación es el menor precio ofrecido.

El oferente deberá diligenciar la Oferta Económica ÚNICAMENTE en la plataforma del SECOP II y en la parte descrita como SOBRE - ECONÓMICO. Teniendo en cuenta lo anterior cualquier formato económico adicional cargado en la plataforma se entenderá por no escrito.

La oferta económica deberá contemplar todos los costos y gastos directos, indirectos, impuestos, tasas y contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas. Así mismo el proponente al momento de estructurar su oferta deberá contemplar los incrementos previsibles y las condiciones descritas en el presente numeral.

La oferta económica inicial deberá hacerse a partir del valor unitario incluido IVA (para los ítems que aplique) y todos los costos y gastos asociados.

6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Suministrar los combustibles y lubricantes (aceites y grasas) en las cantidades y calidades requeridas por el Municipio, previo aval del supervisor del contrato.
2. Garantizar el cumplimiento de las características técnicas de operación, calibración y seguridad de los equipos de suministro de gasolina instalados en la estación de servicio ofrecida, los cuales se deben ajustar a los requerimientos y disposiciones legales vigentes.
3. Suministrar el combustible y lubricantes acordados, conforme a los pedidos que haga EL MUNICIPIO a través de los memorandos garantizando la más alta calidad de los mismos.
4. Garantizar el suministro de combustible las veinticuatro (24) horas del día, los siete (07) días de la semana.
5. Ofrecer y cumplir con la medida establecida para cada galón de combustible.
6. Contar con empleados que suministren el combustible con responsabilidad, seguridad y precisión, los cuales deben verificar la placa y kilometraje de cada vehículo antes de abastecerlo, con el fin de registrar los datos en los tickets de suministro previstos para tal fin.
7. Suministrar a cada uno de los vehículos el combustible correcto de acuerdo con las especificaciones técnicas.
8. Garantizar que todos los equipos para el suministro de combustible se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento.



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldiadesubachoque



@alcsubachoque



9. Informar a la supervisión del contrato y aplicar oportunamente la variación de los precios del combustible durante la ejecución contractual.
10. Proveer, instalar y poner funcionamiento los dispositivos de control (CHIP o tecnología similar) que permitan realizar el seguimiento y monitoreo frente al consumo de combustible por cada vehículo.
11. Reponer y/o remplazar los dispositivos de control de combustible (CHIP o tecnología similar) , en caso de pérdida, daño o hurto, dentro de un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir del reporte que para el efecto le realice la supervisión del contrato a través de correo electrónico.
12. Cumplir con lo dispuesto en las Normas Técnicas Colombianas – NTC 1380 y NTC 1438, obligatorias en el territorio nacional, para productos derivados del petróleo.
13. Dar cumplimiento en lo establecido en la Resolución 40198 de 2021 de Ministerio de Minas y Energía, así como en el reglamento técnico que hace parte integral de la misma, con relación a los surtidores, dispensadores y/o medidores de combustible.
14. Garantizar la calidad y medida exacta del combustible suministrado.
15. Disponer de la infraestructura adecuada, acorde con los parámetros establecidos por el Decreto 1521 de 1998 por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para Estaciones de Servicio y demás normas que lo adicionen, modifiquen, reglamenten o complementen. Así mismo debe cumplir con la norma técnica y estándares ambientales establecidos en la Resolución 1170 de 1997 (Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente – DAMA), Resolución 1754 de 2011 (por la cual se adopta el Plan de gestión integral de residuos peligrosos de Bogotá) y con las normas NFPA 30 y 30-A Protección contra incendios líquidos inflamables y combustibles.
16. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible o las normas que lo modifiquen, complementen o substituyan.
17. Contar con el personal operativo idóneo, certificado y disponible para desempeñarse en todas y cada una de las actividades de suministro durante la ejecución del contrato.
18. Contar con los seguros, autorizaciones ambientales, controles para el manejo de contingencias y para el funcionamiento y operación requeridas por las Estaciones de Servicio, las cuales deberán mantenerse vigentes durante la ejecución del Contrato.
19. Garantizar la continuidad en el suministro del combustible, de acuerdo con la demanda de la Entidad, por lo que, en caso de desabastecimiento y/o imposibilidad de suministrar directamente el combustible, deberá acudir a un tercero o mecanismos alternos, de tal forma que se asegure el suministro de combustible al MUNICIPIO, cuando así lo requiera. En estos casos, los costos adicionales que se generen correrán por cuenta y riesgo exclusivo del contratista.
20. Responder por cualquier daño o perjuicio que se cause a los vehículos y sus partes durante la manipulación por parte del personal al servicio del contratista, o derivado del mal funcionamiento de los surtidores o de la baja calidad del combustible, debiendo cubrir la totalidad del daño o perjuicio.
21. Informar de manera inmediata y eficaz al MUNICIPIO acerca de los imprevistos que se presenten en el desarrollo del contrato, en los casos en que no exista fluido eléctrico, daños del surtidor, contaminación
22. Presentar al municipio para cada pago, facturas por el valor del combustible y lubricantes que en tal período se haya suministrado, adjuntando en medio magnético la relación detallada de vales entregados en original, donde se describa placa del vehículo, kilometraje, galones despachados y hora del suministro.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato será de SEIS (6) meses sin exceder el 31 de diciembre del 2026 o hasta agotar el monto.



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldíadesubachoque



@alcsubachoque



8. FORMA DE PAGO

El MUNICIPIO pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en pagos parciales, de acuerdo con el suministro de combustible, para lo cual se tendrán en cuenta los valores unitarios ofertados y adjudicados. Para el pago el contratista debe acreditar lo siguiente:

- Informe con el detalle del combustible suministrado.
- Acreditar el cumplimiento de la obligación de que trata el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y de la Ley 828 de 2003, artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
- Vales de autorización de cada uno de los suministros.
- Presentar cuenta de cobro o factura con copia de los certificados de pago de aportes parafiscales.
- Persona natural: Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado. (cuando aplique)
- Persona jurídica: Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas. (Cuando aplique) *
- Acta de ingreso al almacén de los elementos suministrados (Acta de almacén) (cuando aplique)

Por parte del supervisor del contrato se debe presentar lo siguiente:

- Informe de supervisión
- Verificación de los pagos al sistema de seguridad social integral.
- Acta de recibo a satisfacción
- Verificación ingreso al almacén municipal.

Para determinar el valor a pagar se tendrá en cuenta las cantidades suministradas reportados en el informe correspondiente junto con las facturas, los cuales han sido previamente verificados a través del sistema de control dispuesto para tal fin, y el precio unitario por suministro según valor establecido.

La factura o cuenta de cobro deberá incluir todos los impuestos, costos directos o indirectos a que haya lugar, y el detalle de los servicios efectivamente prestados y/o elementos suministrados.

Los pagos se efectuarán dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la correcta radicación de la factura electrónica con los respectivos documentos soporte, únicamente se pagarán los suministros efectivamente entregados y recibidos a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s) o no se acompaña(n) los documentos requeridos para el pago, el término para este sólo empezará a contar a partir de la fecha en que se presente(n) en debida forma o que se haya aportado el último de los documentos. La(s) demora(s) en el pago originadas por la presentación incorrecta de los documentos requeridos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de naturaleza alguna.

Las facturas deben estar diligenciadas en pesos colombianos, sin centavos.



312 305 5573

www.subachoque-cundinamarca.gov.co

contactenos@subachoque-cundinamarca.gov.co

Carrera 2 No. 3-20 Subachoque, Cundinamarca | Código postal: 250-220



@ASubachoque



@alcaldiadesubachoque



@alcsubachoque



Los pagos serán realizados por medio de la Secretaría de Hacienda Municipal, a través de transferencia a la cuenta corriente o de ahorros que indique el CONTRATISTA, abierta en cualquiera de las entidades financieras afiliadas al Sistema Automático de Pagos, previos los descuentos de Ley.

9. LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS

ITEM	ELEMENTO	NORMA TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA
1	GASOLINA (CORRIENTE)	NTC-1380 "Establece los requisitos que deben cumplir las gasolinas básicas y las gasolinas oxigenadas empleadas para motores de combustión interna de encendido por chispa"	GALON
2	ACPM DIESEL (CORRIENTE)	NTC – 1438 "Establece las especificaciones que deben cumplir y los métodos de ensayos que se deben usar para determinar los parámetros definidos para los combustibles utilizados en motores tipo diésel disponibles en Colombia"	GALON
3	UREA	NTC-5939 Establece los estándares para el manejo, transporte y almacenamiento de la urea automotriz, también conocida como AUS 32, un agente reductor de emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) para motores Diesel	GALON

Proyectó: Cristian Ramírez-Contratista
Revisó: Marcos Giovanni Garzón Delgado – secretario Obras Publicas
Daniela Cantor- Contratista

