

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

INFORME DE LA VISITA FISCAL

Contrato 559 de 2012 con NORTHBOUND TECHNOLOGIES S.A.
Adquisición de 100 motocicletas eléctricas por valor de \$4.357.000.000 IVA INCLUIDO, y demás impuestos tasas y contribuciones, así como todos los costos directos e indirectos y demás gravámenes ocasionados por la celebración y ejecución del contrato.

FONDO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD

PLAN DE AUDITORÍA DISTRITAL 2012

CICLO III

Octubre de 2012

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información contentiva en la carpeta del Contrato de Suministro No. 559 de agosto de 2012 incluyendo la etapa precontractual se describe a continuación:

Informe enviado por el Técnico Mecánico Motocicletas GUMOV y un Ingeniero Mecánico del Grupo de Movilidad de la Policía Metropolitana de Bogotá, respecto de la prueba realizada en el Autódromo de Tocancipa, a la motocicleta eléctrica de la empresa Norteamericana ZERO, representada en Colombia por la firma NTB Northbound Technologies (folios 4-7); de estos documentos se estableció:

Ventajas Motocicletas Eléctricas:

- Tecnología limpia (no emisión de gases contaminantes, no ruido).
- Mayor salida de potencia inicial al trabajar con motor eléctrico (torque constante).
- Gran estabilidad en el frenado.
- Cero consumo de combustible fósil.
- La firma vendedora ofrece dos tipos de motocicletas de condiciones a las de 200 CC y 650 CC con que actualmente cuenta la institución.
- Posee menor peso que la actualmente utilizada por la institución.
- La fácil operación y respuesta de aceleración se facilitan, toda vez que las motocicletas no poseen embrague.
- La transmisión de potencia por correa dentada disminuye el ruido.
- Los gastos de operación y funcionamiento son mínimos.
- Se puede utilizar en modo sport y económico siendo este último el que brinda mayor ahorro en la carga eléctrica.
- Durante su funcionamiento no genera calor ni presenta vibraciones, lo que implica que tanto el conductor como el tripulante tengan sensación de confort.

Desventajas Motocicletas Eléctricas:

- Al transportarse con acompañante se siente un poco de incomodidad (sillín corto y angosto) para el tripulante y más aún si se piensa en largas jornadas de patrullaje.
- La carga completa de las baterías se hace en aproximadamente 6 horas, tiempo en el que el vehículo quedaría fuera de servicio, es de anotar que para que el tiempo de carga disminuya se deben adquirir elementos adicionales lo que se refleja en costos.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

- La motocicleta no tiene el soporte postventa a nivel nacional lo que limita la adquisición y distribución a las unidades de policía.
- Menor ángulo de giro en comparación con las motocicletas que actualmente tiene la institución.

Consideraciones para la adquisición de motocicletas eléctricas:

- Verificar el costo beneficio de la motocicleta eléctrica en el entendido que la nueva tecnología tiene un valor inicial de más del 40% del valor comercial de la motocicleta que actualmente adquiere la institución.
- De adquirirse la motocicleta se debe estructurar la ficha técnica de tal manera que las garantías sobre los elementos (correa de repartición, baterías, suspensión, motor eléctrico, etc), queden sobre el tiempo de que el proveedor refiere. De igual forma la disposición final de las baterías debe quedar contractualmente estipulado.
- Verificar el servicio postventa incluyendo consecución de repuestos y mano de obra calificada, toda vez que las motocicletas serían distribuidas a nivel nacional. Sin embargo, el vendedor manifiesta tener alrededor de 18 puntos de servicio con personal capacitado en Bogotá, se podría empezar por adquirir los vehículos en la capital del país.
- De adquirirse las motocicletas se debe capacitar al personal de conductores en el manejo y mantenimiento general de las mismas.
- Verificar con las aseguradoras la adquisición de pólizas todo riesgo teniendo en cuenta que es un componente de movilidad nuevo en el mercado nacional.

Al finalizar el informe se consideró de importancia, solicitar al proveedor de la motocicleta, algunas unidades en calidad de comodato, con el fin de realizar test drive durante un tiempo prudencial, que permita verificar la viabilidad de la máquina y así asegurar su adquisición, toda vez que es un componente nuevo en Colombia y no se cuenta con algún referente mecánico y eléctrico a lo largo de su vida útil.

Teniendo en cuenta las pruebas realizadas a las motocicletas eléctricas, marca Zero Motorcycles, referencia DS-ZF9, los días 25 y 26 de abril de 2012, en los talleres GUMOV, Ciudad Bolívar y zonas aledañas disponibles para pruebas (f 8-15), el Intendente Jefe de Mantenimiento Grupo de Movilidad y un Patrullero, Técnico Operario del Grupo de Movilidad de la Policía Metropolitana de Bogotá, previa revisión de las aplicaciones y especificaciones de la motocicleta eléctrica de la marca ZERO referencia “DS-ZF9 y XU”, emitieron el siguiente concepto:

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

Fortalezas

- Motocicleta 100% silenciosa, libre de contaminación acústica, otorgando oportunidad en la reacción policial frente a motivos de policía, la cual trabaja con electroimanes dando mayor eficiencia y respuesta en su aceleración.
- Vehículo libre de contaminación por monóxido de carbono y quema de hidrocarburo-combustible, otorgando responsabilidad en materia medio ambiental.
- Según manual del fabricante posee una autonomía en la carga eléctrica de baterías hasta por 180 Km, hasta su próxima carga.
- Estas motocicletas denominadas ecológicas, entre las ventajas que posee frente a las de combustión, sobresalen al iniciar la marcha, toda vez que tienen una salida más rápida que las convencionales, lo que destaca capacidad de neutralizar el accionar delincencial que se moviliza en motocicletas convencionales.
- A pesar que el costo por motocicleta es superior a una convencional, a corto y largo plazo aumentando su representación, una motocicleta eléctrica será más rentable y más limpia que una con motor a gasolina, es de notar que los costos de mantenimiento preventivo de una motocicleta de combustión son de \$235.000 mensuales, con un valor de \$2.820.000 anuales en su parte preventiva aceite y filtros.
- Posee chasis de aluminio que sobresale con partes plásticas, que a la vista denota un aspecto sólido. La posición de conducción es bastante cómoda, resistente a los impactos debido a los componentes de seguridad para que no sufran daños tan fácilmente.
- Desde los costos por sostenimiento, iniciará un ahorro desde el primer kilómetro, gracias a los menores costos de la electricidad y también a la ausencia de mantenimiento recurrente del motor eléctrico.
- Posee un peso según fabricante de 150 kilos, más liviana que una motocicleta SUSUKI DR 650 y YAMAHA XT 660, con las cuales cuenta la policía actualmente.
- Presenta alto rendimiento y desempeño en pistas de entrenamiento y vías alternas, donde la motocicleta da su máximo rendimiento con dos personas sin perder su desempeño.
- Posee candado de seguridad en su cabrilla para más seguridad.
- Los frenos son precisos, fáciles de dosificar y requieren un mínimo esfuerzo, tiene una excelente potencia de frenado y el diseño permite que en eventos de gran exigencia la motocicleta no derrape y se mantenga en línea de trayectoria.
- Velocidad sin embrague, que simplifica la conducción dando respuesta de aceleración más rápida y mayor eficiencia.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

- Diseño ligero y existente. Se evidencia una estructura fuerte y bien reforzada en aluminio, el ensamble y accesorios se evidencian resistentes y de buena calidad.
- En tierra y en carretera los neumáticos dual sport mantienen un buen control.
- El sistema de suspensión absorbe muy bien todas las irregularidades.
- Ligereza: El chasis es en aluminio de muy buena calidad, presenta un chasis que ofrece buena protección a los elementos y componentes eléctricos de la máquina.
- Fácil conducción: la motocicleta es muy maniobrable y sensible, tiene un bajo centro de gravedad.
- Presenta una característica especial en funcionamiento y operación al dejar libre una mano, debido a la ausencia de un sistema de embrague que no obliga a tener una transición entre marchas gracias a la ausencia de estas.
- Utiliza un sistema de transmisión de correa, prácticamente silenciosa. Las pérdidas por fricción son mínimas debido al sistema de banda que usa. Este kit de arrastre es una correa libre de mantenimiento y durable por la vida de la motocicleta.
- En comparación con motocicletas de gasolina, el mantenimiento es mínimo, en razón a que no presenta una gran cantidad de elementos en movimiento como un motor térmico. El mantenimiento periódico corresponde a cambiar pastillas de freno, disco de freno y cambio de llantas por desgaste, que a su vez será de una menor frecuencia debido al peso reducido en comparación con sus homólogas en gasolina.
- La operación es muy económica, la recarga de energía, lo que se conoce como tranquear cuesta \$2.900, comparándola con una de gasolina se presenta un ahorro en 9 veces respecto del consumo de energía para moverse. Otro factor es el ahorro en repuestos y mano de obra por concepto de sincronizaciones, cambio de aceite, cambio de filtros, cambio de kit de arrastre, mantenimientos correctivos y reparaciones de motor debido a que esta moto eléctrica viene libre de mantenimiento para un recorrido de 450.000 km respecto de lo mencionado anteriormente.
- El no uso de combustibles fósiles hace que la operación del vehículo sea ambientalmente muy amigable con el medio ambiente al no producir ningún tipo de contaminante particulado, gaseoso ni líquido. La motocicleta únicamente presenta el uso de líquido de frenos para su funcionamiento, lo que la hace un elemento muy eficiente en la preservación de la calidad del aire. Presenta una descontaminación auditiva al no realizar ningún ruido en su funcionamiento.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

Debilidades

- Una vez consumida la batería, su recarga completa mediante la conexión a un enchufe de 220 o 120 voltios tiene una duración de 3 horas, período en el cual el vehículo queda fuera de operación, lo que le resta oportunidad frente a las convencionales que pueden permanecer mayor tiempo en patrullaje.
- Técnicamente las motocicletas eléctricas están en pleno nacimiento y desarrollo a nivel global, pero es innegable que la evolución de las baterías es algo imparabable lo que posibilitará aumento en la autonomía en el futuro.

Recomendaciones

- Sugerir al representante del producto la implementación de baterías más grandes a partir de 8 Kw/h o 10 Kw/h, con el propósito de aumentar la autonomía.
- El cuerpo de policía de la ciudad de California de Scotts Velley, ha iniciado la adquisición de esta clase de vehículos eléctricos, para el presente concepto, sería de gran ayuda contar con la experiencia del servicio en esa ciudad.
- Solicitar al distribuidor en Colombia una motocicleta eléctrica para prueba en un cuadrante de alto impacto a fin de confirmar las prestaciones del mismo.

Dentro del mismo concepto, se dejó la nota: Para las pruebas realizadas en el autódromo de Tocancipa se contó con el asesoramiento técnico por parte del señor José Clopatofsky Londoño y su hijo que dieron un excelente concepto técnico del desempeño de las motocicletas, igualmente los señores Juan Esteban Ramírez Campeón Nacional de Motociclismo y el señor David Gaviria campeón internacional, realizaron pruebas de velocidad y rendimiento, dando buen concepto de la máquina.

El 15 de mayo de 2012 el Cabo Primero, Instructor de Operación y Conducción de Motos de la Escuela de Caballería de las Fuerzas Militares de Colombia Ejército Nacional, remitió al Comandante de la Quinta División, Brigadier General, Henry Torres Escalante, el siguiente concepto de las motocicletas eléctricas ZF9, probadas en la Escuela de Caballería el 3 de mayo de 2012 (f 16-19):

- Motocicleta eléctrica comparada con una de un cilindraje 650 CC, con un excelente desempeño de velocidad y fuerza.
- Gran ahorro de dinero en cuestión de combustible y lubricantes, en comparación con otro tipo de vehículos de la misma clase pero a combustión.
- Un peso aproximado de 150 kilos la hace más liviana que las que se posee, ya que la DR 650 o las XT 660 pesan alrededor de 200 kilos.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

- Mandos y controles ergonómicos y precisos para activar cualquier dispositivo de la moto.
- Luces de alta densidad, las cuales permiten buena visibilidad en la noche.
- Resistente a los impactos, debido a los taches que posee, que hacen que las piezas no sufran rupturas fácilmente, al igual que direccionales flexibles.
- Motocicleta de 180 km de autonomía, precisa para desplazamientos en la ciudad, tanto para escoltas como para policías militares.
- Fácil reabastecimiento de carga, ya que posee un conector tipo computador o celular.
- Una motocicleta tipo DR650 o XT660, tienen una autonomía de 180 km y hay que reabastecerla cada 2 días, son aproximadamente \$25.000 en comparación con la FZ9 que consume \$2.700 cada 180 km.
- La motocicleta a combustión necesita 2/4 y medio de lubricantes cada 1.500 km con un costo de \$45.000, un filtro de aceite de \$25.000 y la eléctrica no implica este tipo de mantenimiento.
- Motocicleta táctica ya que no emite ningún sonido y se podría utilizar para llegar al sitio de difícil acceso sin ser detectado.
- Frenos de discos muy eficientes tanto delanteros como traseros.
- Interruptor de encendido con bloqueo de cabrilla para la seguridad.
- Swich de seguridad para el motor y en la pata, los cuales si no están en una correcta posición no es posible arrancarla.
- La velocidad que se logró desarrollar en las instalaciones fue de 105 km por hora debido a no tener suficiente espacio para esta prueba.
- Sube sin ningún problema por una pista que se tiene para el entrenamiento de los cursos de motos que se realizan con DR 650 con dos personas sin presentar pérdida de fuerza.
- Posee una correa dentada como kit de arrastre, libre de mantenimiento en 450.000 km lo que equivale a una duración de 9 a 10 años.
- Diseño aerodinámico resistente, estructura bien reforzada en aluminio y accesorios que se evidencian resistentes.
- Neumáticos de buena calidad y agarre sobre terreno pavimentado y a campo traviesa.
- Al ser motocicleta automática deja libre una mano para una posible reacción del piloto con arma corta.
- El mantenimiento en comparación con las de combustión es mínimo es: cambio de pastillas, discos y mantener el nivel del líquido de frenos, mantenimiento que también lo implican las motocicletas que posee la policía y aún más por su condición a gasolina.
- Motocicleta que se le puede adaptar luces para ser vistas con visores nocturnos en caso de operaciones especiales.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

- Posee un bajo centro de gravedad y se convierte de fácil maniobrabilidad.
- Indicador de nivel de carga visible y fácil entendimiento para cualquier operador
- Modo económico y sport para ahorro de energía y para mayor desempeño o fuerza según se requiere.
- Sistema de amortiguación que absorbe los impactos del terreno.
- Amigable al medio ambiente por su bajo nivel de contaminación que es casi cero, por no utilizar combustible ni sus derivados.

El 25 de mayo de 2012 el representante de Zero Motorcycles INC., certificó la exclusividad de la empresa Northbound Technologies S.A. con representación legal de Carlos Andrés Vaca Jiménez para la distribución y mercadeo de las motocicletas Zero en Colombia. (f-256).

El 11 de julio de 2012 la Cámara de Comercio de Bogotá expidió el certificado de inscripción, clasificación y calificación de Northbound Technologies S.A., con fecha de inscripción en el registro de proponentes del 29 de mayo de 2012 (f 224-226).

El 11 de julio de 2012 el Analista Lógico Grupo Movilidad – DIRAF (Dirección Administrativa y Financiera de la Policía), remitió la prueba de ruta realizada el 11 de julio de 2012, a la Moto Eléctrica ZERO Modelo “DS-ZF9”, con el fin de medir la autonomía frente al consumo de batería de la moto en funcionamiento del motor eléctrico así: (f 20-21)

Saliendo a las 10:05 horas, desde las instalaciones del Área Logística de la Dirección Administrativa y Financiera, ubicada en la calle 9 No. 42-39, hasta la entrada al túnel vía Villavicencio; se retorna el recorrido desde la entrada al túnel vía Villavicencio por la avenida Boyacá hasta el peaje de la autopista norte, retornando y finalizando en la carrera 30 con calle 8 a la 13:41 horas. Los resultados de la prueba se describen a continuación:

CUADRO 1

RESULTADOS PRUEBA DE RUTA MOTOCICLETA ELECTRICA ZERO DS-FZ9

RESULTADOS OBTENIDOS	
Carga batería	100%
Kilómetros Odómetro inicial prueba	1.886.1 Km
Velocidad máxima alcanzada en la prueba	120 Km/h
Kilómetros Odómetro final prueba	1.991.5 Km
Kilómetros recorridos en la prueba	105.4 Km
Consumo de batería en la prueba	49%

Fuente: Carpeta contentiva de los documentos Contrato 559/12. Resultado de las prueba de ruta realizada el 11 de julio de 2012.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

- La prueba de ruta fue realizada sin tripulante.
- Se pudo establecer de acuerdo con los resultados obtenidos que la proyección de autonomía sería de 215 kilómetros a recorrer en el consumo total de la carga de la batería hasta el 100%.
- Se pudo constatar que la autonomía realizada por la moto se ajusta a la ficha técnica y puede llegar a desarrollar mayor autonomía.
- Al finalizar la prueba el motor presenta un mínimo de recalentamiento.
- La hora mostrada en el histórico es 2 horas menos que la real debido a que desde la fábrica está configurado el reloj, situación que se puede ajustar de acuerdo a la hora del país donde se encuentre la moto.

Una vez terminada la prueba se establecieron las siguientes recomendaciones:

- El diseño actual se presenta con un sillín corto, el cual genera incomodidad para el tripulante ante las largas jornadas de patrullaje, se recomienda modificar el diseño para aumentar las dimensiones del sillín.
- Si bien la autonomía de la moto puede llegar a sobrepasar los 180 Km, se puede pensar en incorporar un pack de batería que permita pasar de los 9kwh a 12 Kwh para contar con una autonomía de 240 km.

El 3 de agosto de 2012, mediante oficio No. 2012-116603 MEBOG-COMAN-29, con número de radicado 2012 ER15081, el comandante de la Policía Metropolitana de Bogotá, Brigadier Luis Eduardo Martínez Guzmán, solicita al Gerente del FVS se inicie el proceso de contratación referente a la solicitud de bienes y servicios concerniente al Proyecto de Inversión No. 682 (Adquisición y dotación de bienes y servicios para el fortalecimiento integral de la seguridad, defensa y justicia en la ciudad) en la cual se encuentra inmersa la Policía Metropolitana de Bogotá. (f-1), igualmente envió el formato “REQUERIMIENTOS OFICIALES CLIENTES EXTERNOS AD-FT-001 Versión 2.2., así:

Tipo de requerimiento: Adquisición

Aspectos Generales: La Policía Metropolitana de Bogotá no cuenta con el equipo de movilidad suficiente para soportar efectivamente los requerimientos actuales del servicio de policía en los cuadrantes y los demás grupos operativos que lo conforman y poder mejorar los niveles de convivencia y seguridad ciudadana a través del control de delitos y contravenciones.

Identificación del problema y descripción de la necesidad: Teniendo en cuenta los cambios en la seguridad ambiental y climática se requieren nuevas tecnologías las cuales contribuyen al mejoramiento y protección del medio ambiente.

Objeto del requerimiento: Adquisición de 100 motocicletas eléctricas.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

Especificaciones Técnicas: (folio 3)

Justificación: Se requiere adquirir de manera prioritaria, nuevos vehículos en cantidad suficiente y que cumplan con las características técnicas y exigencias del servicio de policía, para lograr el apoyo necesario en materia de equipo de movilidad con destinación a la policía, teniendo en cuenta el déficit del parque automotor y la conformación de nuevos cuadrantes, además la renovación de los automotores que cumplen su vida útil o que por cualquier circunstancia salen del servicio, para poder cumplir en forma objetiva la misión institucional, reflejada en el aumento del índice de credibilidad y confianza en la Policía Nacional y la percepción de convivencia ciudadana; logrando un mejor cubrimiento geográfico y atención oportuna a los requerimientos ciudadanos. Indicador costo-beneficio, valor del automotor sobre la prevención de delitos y contravenciones. Indicador costo-efectividad, valor del automotor sobre percepción de seguridad. Indicador costo-utilidad, valor del automotor sobre mejor tiempo de respuesta generada en la atención oportuna de los casos de policía, forjando confiabilidad entre la ciudadanía y la institución. Este tipo de vehículo tiene las siguientes fortalezas: 1. Motocicleta 100% silenciosa, libre de contaminación acústica, otorgando oportunidad en la reacción policial frente a motivos de policía la cual trabaja con electroimanes, dando mayor eficiencia y respuesta en su aceleración. 2. Vehículo libre de contaminación por monóxido de carbono y quema de hidrocarburo-combustible, otorgando responsabilidad en materia medio ambiental. Punto desfavorable, la carga de las baterías se hace en 6 horas, tiempo en el que el vehículo quedaría fuera de servicio, para disminuir el tiempo se requiere de adquirir elementos adicionales, lo que se refleja en costos. La motocicleta no tiene el soporte postventa a nivel nacional lo que limita la adquisición.

Sostenibilidad en el corto y largo plazo: De acuerdo al funcionamiento de dichos elementos, se propende por minimizar los recursos financieros por gastos de funcionamiento. (f-2).

Para satisfacer la necesidad anteriormente expuesta, el FVS de acuerdo con el estudio de mercado realizado, encontró que existen dos posibles proveedores del bien a adquirir:

- Motocicletas eléctricas comercializadas en Colombia que de acuerdo con sus especificaciones técnicas no se adecuaba a las necesidades de la Policía Metropolitana. (Vectrix L1 Li+) (subrayado nuestro).

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

- Motocicletas ZERO LINEA DS-FZ9. Cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por la Policía por lo que se encuentra que en el país, sólo existe un proveedor autorizado para la distribución de las mismas.

Es de anotar que desde el comienzo el proceso se circunscribió o limitó a las Motocicleta ZERO.

El 8 de agosto de 2012 la Cámara de Comercio de Bogotá emitió el certificado de existencia y representación legal de la firma Northbound Technologíes S.A., con sigla NBT, domiciliada en Bogotá, en la Carrera 49 B No. 91-48, con número de matrícula 01876791 del 6 de marzo de 2009 (f 219-223) y en la misma fecha, mediante radicado No. 2012ER15197, el Gerente General de la compañía NTB Northbound Technologies S.A., envió los documentos soporte a la propuesta comercial para proveer las motocicletas eléctricas así (F 58-59):

- Cotización Motos Eléctricas Marca Zero Motorcycles Tipo DS-ZF9 (f 60-77), en donde presenta una propuesta comercial relacionando los costos del equipo base y los accesorios requeridos para la configuración:

CUADRO 2

COTIZACIÓN PRESENTADA POR NORTHBOUND TECHNOLOGIES AGOSTO 8 DE 2012

REFERENCIA	COSTO INCLUIDO IVA (COP)
Motocicleta ZERO DS-ZF9	\$35.000.000
Configuración Policía Nacional	
Maletas laterales de carga con herraje de montaje	1.687.500
Windshield ajustable y desmontable	216.500
Sirena con enchufe de micrófono	381.500
Led auxiliar freno trasero, luz de cola, placa	538.250
Protectores de mano en aluminio con spoiler	480.750
Defensas protectoras de pie	190.750
SUB TOTAL	3.495.250
TOTAL DS-ZF9 CONFIGURACION FUERZAS MILITARES	\$38.495.250

Fuente: Cotización presentada por Northbound Technologies que reposa en los documentos contentivos de la carpeta Contrato 559/12

La garantía de las motos es de 2 años, el primer año cubre las piezas, gastos de envío estándar y mano de obra de los componentes principales y el segundo año cubre las piezas de estos mismos componentes.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

Por su parte el FVS solicitó cotizaciones a las empresas relacionadas a continuación, mediante los siguientes radicados:

**CUADRO 3
SOLICITUDES DE COTIZACION MOTOCICLETAS ELECTRICAS**

	EMPRESA	RADICADO	FECHA	FOLIOS
1	GO GREEN	2012EE3380	Agosto 15-2012	128-131
2	PROPELLER	2012EE3376	Agosto 15-2012	136-139
3	MOTOS AG	2012EE3377	Agosto 15-2012	140-143
4	LUCKY LION	2012EE3378	Agosto 15-2012	144-147
5	MOTOS BICICLETAS ELÉCTRICAS	2012EE3379	Agosto 15-2012	132-135
6	NORTHBOUND TECHNOLOGIES S.A.	201215197 2012EE3425	Agosto 22-2012	162-167

Fuente: Documentos contentivos en la carpeta del Contrato No. 559/12

De las anteriores invitaciones a cotizar respondieron las siguientes empresas:

**CUADRO 4
COTIZACIONES PRESENTADAS DE LAS MOTOCICLETAS ELECTRICAS**

EMPRESA	RADICADO Y FECHA	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	FOLIO
PROPELLER	2012ER15861 Agosto 17/12	Motocicleta Vectrix VX1 Li+ (paquete policial) luces estroboscopias y sirena	\$29.800.000	148-157
LUCKY LION	2012ER15964 Agosto 21/12	Motocicleta LL8000 sin uniformar	24.360.000	158-161
LBT NORTHBOUND TECHNOLOGIES S.A.	2012ER15197 Agosto 8/12	Motocicleta ZERO DS-ZF9 (Configuración fuerzas militares)	38.495.250	58-77
LBT NORTHBOUND TECHNOLOGIES S.A.	2012ER16079 Agosto 23/12	Motocicleta ZERO DS-ZF9 (Configuración Policía Nacional)	43.000.000	168-190

Fuente: Documentos contentivos en la carpeta del Contrato No. 559/12

Es pertinente señalar que las especificaciones técnicas solicitadas son las mismas de la Moto ZERO DS-ZF9. Así las cosas, una vez realizado el comparativo entre las especificaciones técnicas de las tres (3) cotizaciones presentadas, como es obvio, solo la motocicleta ZERO DS-ZF9 cumple con las necesidades específicas (f 53-54).

El 24 de agosto de 2012, el Subgerente Técnico, del FVS realizó la solicitud de Contratación No. 20943 y 20944, para adquirir 100 motocicletas eléctricas por valor de \$507.000.000, certificado de disponibilidad presupuestal No. 2347 (f-217)

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

y \$3.850.000.000, certificado de disponibilidad presupuestal 2346 respectivamente, para un valor total de \$4.357.000.000 (f 215-216).

El 27 de agosto de 2012, mediante oficio con número de radicado 2012IE7231, el Subgerente Técnico del FVS, remitió a la Jefe de la Oficina Asesora Jurídica, los estudios previos para el proceso de contratación de Motos Eléctricas, (f-22) y en la misma fecha se expidió la Resolución No. 200 de justificación de celebración de contrato en modalidad directa, signada por el Gerente (E) del FVS, en la que entre otro se indicó: que una vez identificada la necesidad y realizado el correspondiente estudio de mercado, se encontró que sólo existe en el mercado un proveedor de la motocicleta que cumple con las condiciones técnicas para satisfacer la necesidad, y que el artículo 3.4.2.4.1 del Decreto 734 de 2012 establece; *“contratación directa cuando no existe pluralidad de oferentes”*. Se considera que no existe pluralidad de oferentes: *“(…) 2. Cuando solo exista una persona que pueda proveer el bien o servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser su proveedor exclusivo.”*

Igualmente señala el acto: *“la Cámara de Comercio de Bogotá certificó que ZERO MOTORCYCLES INC tiene los derechos exclusivos de distribución y comercialización de todos los productos de marca ZERO MOTORCYCLES para todos los países, y que está a su vez concede a la empresa Northbound Technologies S.A. identificada con el Nit 900270842-7, el derecho exclusivo de Representación, Comercialización y Distribución de todos los productos de la marca ZERO MOTROCYCLES en la República de Colombia”*. (f 269-273).

El 28 de agosto de 2012, se suscribió el contrato de suministro No. 559, entre el FVS y Northbound Technologies S.A., con el objeto de adquisición de motocicletas eléctricas tipo Cross, marca Zero DS-ZF9, para el FVS al servicio de las autoridades de defensa y justicia Policía Metropolitana de Bogotá, con un plazo de cinco (5) meses, por valor de \$4.357.000.000 incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones, así como los costos directos e indirectos. Fue nombrado por el Subgerente Técnico del FVS, como supervisor del mismo al señor Julián Andrés Rivera Córdoba (f 274-283), con el fin de atender los compromisos adquiridos con la suscripción de este contrato, el 29 de agosto de 2012, fueron expedidos los certificados de registro presupuestal No. 2262 y 2263 por valor de \$3.850.000.000 y \$507.000.000 respectivamente, (f 284-285).

El 31 de agosto de 2012, fue aprobada la garantía única por el jefe de la Oficina Asesora Jurídica (f 296-297) y suscrita el acta de inicio del contrato por el contratista y el supervisor.

2. RESULTADOS OBTENIDOS

Del análisis de las pruebas documentales del asunto de la referencia y de la visita fiscal al Fondo de Vigilancia y Seguridad etapa precontractual y lo que va de ejecución, correspondiente a la adquisición de 100 motocicletas eléctricas marca Zero, DS-ZF9, adelantada por la Dirección Gobierno se evidenció:

2.1. HALLAZGO ADMINISTRATIVO CON INCIDENCIA DISCIPLINARIA Y PENAL

NOTA: La incidencia penal del presente hallazgo, se encuentra en evaluación por parte de la Oficina Asesora Jurídica de esta Contraloría, por su parte, esta sectorial, realizará el seguimiento al contrato en la próxima Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral, Modalidad Regular del Plan de Auditoría Distrital – PAD 2013.

El 8 de agosto de 2012 la Cámara de Comercio de Bogotá emitió el certificado de existencia y representación legal de la firma Northbound Technologies S.A., con sigla NBT, domiciliada en Bogotá, en la Carrera 49 B No. 91-48, con número de matrícula 01876791 del 6 de marzo de 2009, dentro de las facultades del representante legal en el parágrafo se estableció: *“El representante legal tiene autorización para la celebración de cualquier acto o contrato que no supere los **2500 salarios mínimos legales mensuales vigentes** a partir de este monto requerirá autorización de la asamblea de accionistas”*. El 28 de agosto de 2012, se suscribió el contrato de suministro No. 559, entre el FVS y Northbound Technologies S.A., representada legalmente por Carlos Andrés Vaca Jiménez con el objeto de adquisición de motocicletas eléctricas tipo Cross, marca Zero DS-ZF9, para el FVS al servicio de las autoridades de defensa y justicia Policía Metropolitana de Bogotá, con un plazo de cinco (5) meses, por valor de \$4.357.000.000 incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones, así como los costos directos e indirectos. Quien como ya se anotó no tenía la capacidad para obligarse por dicha cuantía toda vez que estaba autorizado a suscribir contratos en valor no superior a \$1.416.750.000.

En las respuestas la entidad manifiesta *“Permitió la suscripción del referido contrato en razón a que el Gerente de la firma NBT aportó la autorización que le expidió la asamblea de accionistas antes de firmar el contrato mencionado, pues aun cuando se trata de un requisito que solo interesa a las partes y admite ser subsanado en caso de haberse presentado su omisión, la entidad contratante sí revisó, por parte de su Oficina Jurídica, el cumplimiento de este requisito, lo cual fue avalado con el visto bueno en el mismo contrato por la profesional en derecho quien venían ejerciendo la jefatura de dicha área. Sin embargo, al parecer, tal documento no se*

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

encontraba relacionado en la carpeta que estudió la visita fiscal, por lo que se requerirá su aporte al contratista.

Sobre el aspecto documental de la autorización de la asamblea de accionista para que sus representantes puedan suscribir los negocios jurídicos, el FVS manifiesta que: *“teniendo en cuenta que una omisión en tal sentido, en caso de haberse presentado, no generaría nulidad absoluta del contrato si atendemos lo dispuesto en los artículos 44 y 45 de la Ley 80 de 1993, tan solo una relativa susceptible de ser saneada según lo establece el artículo 46 del mismo estatuto”.*

Al respecto el ente de control debe aclarar, que el documento no forma parte de los documentos de la carpeta del contrato y tampoco fue puesto a disposición, motivo por el cual era imposible establecer su existencia; tampoco, puede aceptarse el argumento según el cual, el cumplimiento de este requisito fue revisado y aprobado por la Oficina Jurídica, por cuanto no hay evidencia alguna de tal actuación.

Si bien, la carencia de capacidad negocial del representante legal de la firma contratista, solo generaría nulidad relativa susceptible de ser saneada, con ratificación posterior sobre la capacidad total, a la fecha de presentación de este informe, la autorización no se puso a disposición, ni se registró en la Cámara de Comercio la autorización otorgada al representante legal la capacidad negocial suficiente para obligarse por el valor de las obligaciones contractuales.

Posteriormente, el 9 de noviembre de 2012, mediante radicado número 1-2012-38242, la Gerente del FVS remitió a la Contraloría copia del documento allegado por el contratista el 31 de octubre de 2012, cuyo contenido corresponde a acta No. 007-2012 de reunión extraordinaria de asamblea de accionistas donde se autoriza al Gerente de la firma Northbound Technologies, para la firma del contrato en cuantía de \$5.000.000.000.

Como se puede evidenciar, este documento fue enviado al FVS un mes después de suscrito el contrato; si bien, con este documento se sana la nulidad, es claro que este tipo de actuaciones deben ocurrir antes del cierre del proceso contractual, es decir, 28 de agosto de 2012, como lo prevé la Ley 1150 de 2007 y retomado en el actual Decreto 734 de 2012.

El contrato 559 de 2012 se perfeccionó el 28 de agosto de 2012 y el acta de la junta de socios que autoriza al Gerente de la firma Northbound Technologies, para obligarse en cuantía de \$5.000.000.000, fue remitida el 31 de octubre de 2012, es decir, con posterioridad a la legalización del referido acuerdo de voluntades; amén de lo anterior, según certificado de Cámara y Comercio solicitado por la

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

Contraloría el 6 de noviembre del año en curso, no ha sido registrada la autorización de contratar por montos superiores a 2500 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

De otra parte, siguiendo la cronología del proceso se observó que el FVS identificó la necesidad y realizó un estudio de mercado, es decir, que tuvo la oportunidad de conocer el amplio mercado de motos eléctricas en el país, pero la determinación de la existencia de un solo proveedor que cumplía con las condiciones técnicas para satisfacer la necesidad, es lógico en el sentido que los requerimientos exigidos eran los mismos de la marca Zero DS-XF9, de la misma forma, fue a la única marca que se le realizó prueba y ésta ocurrió, antes de la solicitud de contratación al FVS.

Es importante señalar que conforme a las investigaciones realizadas por este ente de control, en el mercado hay varias compañías que suministra motocicletas eléctricas, entre otras: Propeller Energy, marca Vectrix VX1 Li+, LUCKY LION, Marca Super Scooter LL8000 y Northbound Technologies S.A., marca Zero DS-XF9, las cuales tienen especificaciones técnicas parecidas y experiencia policial en el mundo. Por lo anterior, se estima que era necesario realizar un proceso de convocatoria pública y en el mismo haber realizado pruebas a todos los que acudieron al estudio de mercado, con el fin de poder establecer diferencias, ventajas y desventajas entre unas y otras y su operatividad.

Según respuesta del FVS *“...la norma que determina claramente la modalidad de selección del contratista (decreto reglamentario 734 de 2012, artículo 3.4.2.4.1. numeral 2)”* y que *“... ante la existencia de un “proveedor exclusivo” del producto requerido no había más opción jurídica que esa”* y finalmente concluyeron que: *“...la modalidad de selección de contratista aplicada y escogida por el FVS es la jurídica y legalmente correcta...”*.

Análisis de la Respuesta: El FVS responde que: *“no le corresponde cuestionar ni reparar en el porqué la MEBOG no le realizó pruebas técnicas a otras motocicletas eléctricas que existen y se ofrecen en el mercado nacional, pues como ya lo hemos indicado su naturaleza jurídica y su deber funcional no se lo permiten, amén de caer en una indebida intromisión en asuntos especiales de otras entidades, en este caso de prestación de servicios en seguridad y defensa... se pudo establecer, constatar y probar que la solicitud con específicas características de escogencia de dicho vehículo, obedeció a la homologación de las motos que siempre ha utilizado la Policía (enduro) y que obedece a factores de estado de terreno, versatilidad, seguridad, persecución, maniobrabilidad, comodidad e impacto presencial”*.

*“...No es viable comparar las motocicletas eléctricas existentes en el mercado colombiano con la moto Zero DS-ZF9 en razón a un simple concepto de fabricación: **motos enduro** con **motos***

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

scooter...”, en la respuesta se presentan diferencias entre unas y otras (Páginas 8-18).

“...Se reitera que es iniciativa propia de cada empresa ofrecer los productos y servicios que vende. NBT S.A. presentó las motocicletas en el mes de abril del año 2012 pero solamente hasta el mes de agosto el FVS recibió la solicitud de la Policía Metropolitana, una vez realizadas todas las pruebas que tenían relación con el desempeño y calidad de las mismas, pruebas estas que hicieron evidente que la moto ofrecida y probada presentaba las características técnicas que la hacen única frente a las demás en el mercado de motos eléctricas en Colombia...”

En opinión de esta Contraloría, es claro que los requerimientos o características técnicas exigidas, se direccionaron, justa e idénticamente a las de las motocicletas eléctricas marca ZERO, en consecuencia, ninguna moto que se ofreciera iba a poder cumplir con dichas características, por lo que se reitera lo ya expresado *“sólo se realizó prueba a esta marca, pese a que en el estudio de mercado se solicitó cotización a varios posibles oferentes”*.

Es pertinente anotar que con la respuesta a nuestro informe preliminar, se adjunta un estudio minucioso con conceptos técnicos acerca de las diferencias entre una motocicleta enduro y una scooter, el cual no fue puesto a disposición durante el proceso auditor, no hacia parte de los estudios previos del contrato (estudio de mercado realizado por el FVS en su momento).

Resulta importante, cuestionar la respuesta de la entidad, al señalar *que no le corresponde deliberar ni reparar en el porqué la MEBOG no le realizó pruebas técnicas a otras motocicletas eléctricas que existen y se ofrecen en el mercado nacional, en atención a que su naturaleza jurídica y su deber funcional no se lo permiten*. Si bien es cierto, el FVS debe proveer los bienes que solicite la Policía y no otros, no es menos cierto que a éste le asiste el deber legal y funcional de realizar esa provisión de bienes y servicios, respetando todas y cada una de las previsiones legales y constitucionales que existentes al momento de realizar cada uno de los procesos contractuales para su adquisición. Es pertinente recordar que de acuerdo a la información que en otros procesos auditores se ha brindado a este ente de control, la MEBOG ha realizado cotizaciones o estudios económicos estudio, conjuntamente con el Fondo. En este sentido, no es aceptable la respuesta, por cuanto es el FVS el obligado a agotar los procesos a su alcance para evitar las contrataciones sin los requisitos legales.

De otra parte, se debe anotar que la entidad con la que se suscribió el contrato Northbound Technologies S.A., presentó una cotización al FVS el día 8 de agosto de 2012, de las Motocicleta ZERO DS-ZF9 (Configuración fuerzas militares) por

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

valor de \$ 38.495.250, cuando aún no se habían realizado las solicitudes de cotización por parte del FVS a ninguna entidad; esta solicitud fue realizada el 15 de agosto de 2012, a las compañías: Go Green, Propeller, Motos AG, Lucky Lion y Motocicletas Eléctricas, sin embargo, a la compañía Northbound Technologies S.A., le fue hecha dicha solicitud, solo hasta el 22 de agosto de 2012, esto es siete (7) días después.

A continuación se presentan las ofertas presentadas

CUADRO 5

COTIZACIONES PRESENTADAS

EMPRESA	RADICADO Y FECHA	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	FOLIO
PROPELLER	2012ER15861 Agosto 17/12	Motocicleta Vectrix VX1 Li+ (paquete policial) luces estroboscopias y sirena	\$29.800.000	148-157
LUCKY LION	2012ER15964 Agosto 21/12	Motocicleta LL8000 sin uniformar	24.360.000	158-161
LBT NORTHBOUND TECHNOLOGIES S.A.	2012ER15197 Agosto 8/12	Motocicleta ZERO DS-ZF9 (Configuración fuerzas militares)	38.495.250	58-77
LBT NORTHBOUND TECHNOLOGIES S.A.	2012ER16079 Agosto 23/12	Motocicleta ZERO DS-ZF9 (Configuración Policía Nacional)	43.000.000	168-190

Fuente: Carpeta contentiva de los documentos del contrato 559/12

Se evidenció que la primera cotización presentada por Northbound Technologies S.A. de la Motocicleta Zero DS-ZF9, (Configuración Fuerzas Militares), el 8 de agosto de 2012, fue por la suma de \$38.495.250, valor que estaba compuesto de la siguiente manera:

CUADRO 6

COTIZACION PRESENTADA POR NORTHBOUND TECHNOLOGIES EL 8 DE AGOSTO DE 2012

REFERENCIA	COSTO INCLUIDO IVA (COP)
Motocicleta ZERO DS-ZF9	\$35.000.000
Configuración Fuerzas Militares	
Maletas laterales de carga con herraje de montaje	1.687.500
Windshield ajustable y desmontable	216.500
Sirena con enchufe de micrófono	381.500
Led auxiliar freno trasero, luz de cola, placa	538.250
Protectores de mano en aluminio con spoiler	480.750
Defensas protectoras de pie	190.750
SUB TOTAL	3.495.250

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

TOTAL DS-ZF9 CONFIGURACION FUERZAS MILITARES	\$38.495.250
--	---------------------

Fuente: Cotización remitida por la empresa Northbound Technologies S.A. el 8 de agosto de 2012

El 23 de agosto de 2012 la empresa NBT Northbound Technologies S.A. presentó una cotización definitiva de las motocicletas ZERO por valor de \$43.000.000, valor que estaba compuesto de la siguiente manera: (f 168-190).

CUADRO 7

COTIZACIÓN PRESENTADA POR NORTHBOUND TECHNOLOGIES AGOSTO 23 DE 2012

REFERENCIA	COSTO INCLUIDO IVA (COP)
Motocicleta ZERO DS-ZF9	\$36.000.000
Configuración Policía Nacional	
Windshield ajustable y desmontable	216.500
Sirena con enchufe de micrófono	381.500
Led auxiliar freno trasero, luz de cola, placa	538.250
Protectores de mano en aluminio con spoiler	480.750
Defensas protectoras de pie	190.750
Paquete de poder instalación cableado y equipos eléctricos bajo consumo	5.192.250
SUB TOTAL	7.000.000
TOTAL DS-ZF9 CONFIGURACION FUERZAS MILITARES	\$43.000.000

Fuente: Cotización remitida por la empresa Northbound Technologies el 23 de agosto de 2012.

Se resaltan los siguientes aspectos:

La diferencia de la cotización presentada el 8 de agosto de 2012, en atención a que aumentó su valor en \$1.000.000 e igualmente, le fue retirado el ítem Maletas laterales de carga con herraje de montaje cuyo costo era de \$1.687.500 y se le incluyó el ítem Paquete de poder instalación, cableado y equipos eléctricos bajo consumo por \$5.192.250, quedando el costo de cada motocicleta en \$43.000.000.

Igualmente, en esta cotización del 23 de agosto de 2012, pusieron a consideración del FVS accesorios y personalización de las motos como se describe a continuación:

CUADRO 8

ACCESORIOS MOTOCICLETAS ELECTRICAS COTIZADO POR NORTHBOUND TECHNOLOGIES EL 23 DE AGOSTO DE 2012

REFERENCIA	COSTO INCLUIDO IVA (COP)
Maleteros laterales de carga GIVI 21 litros con herraje de montaje	\$750.000
Pintura verde limón (carenados superiores, protectores, cargador, protector superior trasero, guardabarros frontal y trasero, calcomanías	570.000

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

distintivas	
TOTAL	\$1.320.000

Fuente: Cotización del 23 de agosto de 2012 presentada por Northbound Technologies S.A. al FVS.

No resulta clara la consideración referente a la Pintura Verde Limón, como quiera que desde el comienzo se había establecido que las motos iban a ser para la Policía Metropolitana de Bogotá y era un requisito indispensable a suministrar.

Según la respuesta del FVS *“...obedece a que las propuestas entregadas por NBT, diferenciaron claramente que la motocicleta Zero DS-ZF9, viene con colores de fábrica estándar negro y blanco...Por solicitud del FVS se realizó la cotización de cambio de color a color verde limón, en atención a que actualmente la Policía Nacional está cambiando el color de sus motocicletas, y con el color estándar de fábrica no serían recibidas...”*. (Páginas 26 -28).

El 16 de agosto de 2012, la compañía Propeller Energy presentó cotización de la motocicleta eléctrica Vectrix VX1 Li+ (paquete policial), luces estroboscópicas y sirena, modelo 2013 por valor de \$29.800.000, dentro de la cotización se establecieron factores que la definían como la mejor motocicleta eléctrica potencial del mundo, ganando esta distinción por dos años. Dentro de esos factores cabe resaltar que:

- Tiene en funcionamiento la flota más grande del mundo de motos eléctricas y flotas policiales.
- Tiene retroalimentación de más de 16 millones de kilómetros recorridos de uso policial.
- Durante más de cinco (5) años la policía de España, Arabia Saudita, Nueva York y Hong Kong dan testimonio del rendimiento de la motocicleta.
- Transporta mejor, más cómoda y seguramente a dos (2) oficiales de policía.
- Tiene un chasis más fuerte y con mayor capacidad de cargas existente.
- Recarga la batería más rápido.
- Tiene los mejores componentes de freno y suspensión de alta resistencia, probados y homologados en las más diversas condiciones climatológicas.
- Su diseño protege a los oficiales en caso de accidente al no quedar atrapado entre el suelo y la motocicleta.
- Sistema exclusivo de telemetría para conocer la ubicación espacial vía GPS.
- No utiliza cadena ni polea.
- Rines reforzados y llantas sello máticas.

Menciona en su respuesta que: *“Consultada las páginas que da cuenta de esta clase de motocicleta, se concluye que la Compañía Propeller Energy presentó datos erróneos en la cotización solicitada.*

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

*No es cierto, que Vectrix sea la mejor motocicleta eléctrica; por el contrario está bien lejos de serlo según los estudios realizados por **Pike Research** que evalúa el desempeño de las motocicletas eléctricas en el mundo, resultados que la han dejado en el último lugar. Después de la quiebra de Vectrix y haber declarado la bancarrota el 14 de julio de 2009, hacia finales del mismo año, la empresa Vectrix fue comprada por una multinacional asiática, haciendo relanzamiento de la marca New Vectrix, con la cual ha obtenido distinciones como mejor scooter pero jamás como mejor motocicleta eléctrica. Cabe anotar que el reconocimiento de mejor scooter eléctrica fue logrado en comparación con sus homólogas asiáticas”.*

“...Diferentes entidades, asociaciones y medios especializados a nivel mundial ponen a prueba las motocicletas existentes en el mercado otorgando premiaciones a los mejores productos en diferentes categorías, siendo las más especializadas y top en motocicletas la “E-bike” donde Zero Motorcycles ha ganado la distinción 2011 y 2012...”. (Páginas 28-35).

Igualmente el FVS presentó en su respuesta un estudio mundial de motocicletas eléctricas Pike Research **Reporte Pike Pulse**, publicado en el primer cuarto de 2012, compañía de consultoría, especialista en estudios de mercado y análisis de profundidad de los mercados en tecnologías limpias. (Páginas 29-35).

Teniendo en cuenta los criterios establecidos para la calificación en este estudio, se determinó que: *“Zero Motorcycles ha conseguido la mejor clasificación en este Pike Pulse, con una combinación de planificación de estrategias sólidas y una buena ejecución de las mismas. La línea producto de la empresa es muy adecuada para este nuevo mercado con la idea de menos costo, más rendimiento, motocicletas de muy alta calidad. Zero ataca mercados especializados para las motocicletas eléctricas (todo terreno y aplicaciones de flota)... Todos estos factores que han proporcionado a Zero un fuerte impulso liderando de nuevo en el 2012...”. (Página 33). Zero es el mejor posicionado en motos eléctricas y Vectrix el peor posicionado como lo muestra la gráfica de la página 33.*

Es altamente preocupante para este ente de control, que la información que se entrega con la respuesta al informe preliminar, no se haya dado a conocer en forma oportuna, es decir en ejecución de la visita fiscal, es el caso de los estudios realizados para evaluar el desempeño de las motocicletas eléctricas, los cuales no reposan en la carpeta original que contenía los documentos del contrato y que debieron formar parte del estudio de mercados realizado por el FVS.

Pese no haberse tenido acceso al estudio que se presenta con la respuesta, nuestras verificaciones establecieron que la experiencia en el mercado de esta motocicleta eléctrica Vectrix VX1 Li+ era superior a los cinco (5) años en el país y las Motocicletas Zero, solo de tres (3) años, estas últimas tienen representación legal desde 2009.

El 21 de agosto de 2012 la empresa Lucky Lion presentó cotización de la Motocicleta Eléctrica LL8000 sin uniformar por valor de \$24.360.000.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

1. Se realizó estudio económico con el fin de comparar la inversión de las motos a gasolina y las eléctricas, determinándose que en el año 5 al hacer un análisis de costos acumulados, el punto de equilibrio se daría en los años 4 a 5, pues se observa que los costos asociados a la motocicleta eléctrica son más beneficiosos económicamente, como se presenta a continuación:

CUADRO 9

COMPARATIVO DE MOTOS A GASOLINA Y ELECTRICAS CON PROYECCION A CINCO (5) AÑOS

CARACTERISTICAS	MOTOS				
	MOTO DR 200		MOTO DR 650 SUZUKI		MOTO ZERO DS-ZF9
	PROYECCION 1 AÑO	PROYECCION 5 AÑOS	PROYECCION 1 AÑO	PROYECCION 5 AÑOS	PROYECCION 1 AÑO
SOSTENIMIENTO COMBUSTIBLE	\$4.065.840	20.329.200	4.642.560	23.213.800	Valor KWh estrato 3 \$355
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2.582.513	12.912.565	2.765.591	13.827.591	9KWhX\$355 igual a \$3.193 por 183 Km
MANTENIMIENTO CORRECTIVO “REPARACIÓN MOTOR”	607.500	3.037.500	895.833	4.479.165	El valor de la carga energética diaria \$1.815
OTROS MANTENIMIENTOS	300.000	1.500.000	300.000	1.500.000	
TOTAL	\$7.585.853	\$37.779.265	\$8.603.984	\$43.019.920	\$653.400

Fuente: Documentos soporte carpeta contentiva del contrato 559 de 2012

Si bien, se realizó la proyección presentada anteriormente, cabe resaltar que en el estudio económico durante esta proyección, no se tuvo en cuenta en los gastos de mantenimiento de la moto eléctrica, lo relacionado con el cambio de pastillas del freno, disco del freno, liquido de frenos y cambio de llantas, únicamente la electricidad, por lo que se evidencia más la diferencia entre la proyección anual de una moto a gasolina y una eléctrica.

2. En los estudios previos dentro de la necesidad de adquirir Motocicletas eléctricas, se establecieron como ventajas las siguientes: Que son totalmente silenciosas, el mantenimiento es económico, sin emisiones contaminantes, menos costos de sostenimiento, facilidad de recarga, menor autonomía, velocidad máxima, mejor aprovechamiento eléctrico, no consumo de aceites, minimización de los tiempos fuera de servicio, relación de confort y fácil operación.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

Hay que tener presente que en los estudios previos que se encuentran a folios del 23 al 57 las especificaciones técnicas de las motocicletas eléctricas corresponden a la Motocicleta Eléctrica Marca ZERO sin dar la oportunidad de tener en cuenta otras especificaciones o características para la selección de la más recomendada.

Igualmente, dentro de la necesidad a satisfacer uno de los argumentos que utiliza el FVS es que: *“la administración distrital en cabeza del señor Alcalde mayor de Bogotá manifestó: “Se inicia otra época en el manejo tecnológico de los equipos de la Policía y de la seguridad, y es la del uso de la electricidad. Son motos sin ruido, sin contaminación, esas serán las motos que comprará el Fondo de Vigilancia y Seguridad de ahora en adelante”, ...”.*

En los mismos estudios previos realizaron un comparativo entre la motocicleta eléctrica marca ZERO y la Lucky Lion, la Go Green Cat y la Vectrix VX-1L1+, por lo cual se elaboró el siguiente cuadro que resume dicho comparativo:

CUADRO 10

RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS MOTOCICLETAS ELÉCTRICAS

MARCA	CARACTERÍSTICAS A COMPARAR						
	PAÍS DE PROCEDENCIA	AUTONOMÍA	VELOCIDAD	VIDA ESTIMADA BATERÍA	TIEMPO DE RECARGA	PESO	CAPACIDAD DE CARGA
LUCKY LION	China	50 km	70 km/h	30.000 km	7 a 8 horas	154 kg	200 kg
ZERO ZF9	Estados Unidos	210 km	150 km/h	487.000 km	8 horas	155 kg	180 kg
GO GREEN - CAT	China	70 km	100-110 km/h	60.000 km	5-6 horas	160 kg	170 kg
VECTRIX VX-1 L1+	Polonia	72-128 km	110 km/h	122.400-217.600 km	5-6 horas	240 kg	180 kg

Fuente: Resumen elaborado por el auditor de la Contraloría de acuerdo al comparativo que se encuentra en los Estudios Previos.

Dentro del comparativo determinaban las siguientes ventajas técnicas comparativas a favor de la motocicleta ZERO así:

- Chasis: En aluminio de grado aeroespacial, rígido y de doble cuna de aluminio negro a diferencia del tipo scotter que es diseñado para trabajo liviano y de ciudad por lo que no ha sido considerado por la Policía Metropolitana.
- Cargador rápido
- Duración de carga: 183 km por carga
- Vida útil de la batería: 486.000 km
- Velocidad: 142 km/hora

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

- Freno Regenerativo: Al frenar el motor trabaja con un controlador para recargar el PAC de baterías, mayor diámetro de disco delantero para incrementar potencia de frenado.
- Recorrido de la suspensión 240 mm delantera y 196 mm trasera.

Una vez evaluado este comparativo se determinaron las siguientes diferencias con relación a las fichas técnicas de cada motocicleta así: En lo relacionado con la autonomía en la ficha técnica de la motocicleta marca ZERO ZF9 aparece con una autonomía de 180 Km y no 210 km como se presentó en los estudios, igual para la Vectrix VX-1L1+ de de 87 a 137 Km y no como se presentó en los estudios de 72-128 Km. En lo relacionado con la velocidad máxima para la ZERO ZF9 según la ficha técnica es de 129 Km y no 150 km como se presentó y para la Vectrix VX-1L1+ de 100 km y no de 110 km como se presentó. En cuanto al tipo de recarga para la ZERO ZF9 de acuerdo con la ficha técnica son 9 horas y no 8 horas como se presentó. El peso de la moto Vectrix VX-1L1+ de acuerdo con la ficha técnica es de 208 kg y no de 240 kg como se presentó. La capacidad de carga de la motocicleta ZERO ZF9 de acuerdo con la ficha técnica es de 154 kg y no de 180 kg como se presentó. No se pudo establecer la diferencia con la Motocicleta Eléctrica suministrada por Lucky Lion en razón a que el modelo presentado en la cotización no se encontró en la página WEB. Lo anterior permite evidenciar que el comparativo realizado por el FVS no se realizó teniendo en cuenta la ficha técnica de cada una de las motocicletas eléctricas cotizadas.

3. El estudio de mercado realizado por el FVS, se hizo estableciendo las diferencias entre unas y otras, comparándolas con las características técnicas suministradas por la Policía Metropolitana, que correspondían a la motocicleta eléctrica Marca ZERO, pero no se establecieron diferencias ni se determinaron ventajas y desventajas de unas y otras para poder establecer que la marca ZERO era la más conveniente para el trabajo que iban a desarrollar estos equipos en la Policía, como son el patrullaje y si son acordes con la topografía que existe en la ciudad de Bogotá.
4. Dentro de las debilidades manifestadas por los participantes en las pruebas realizadas en abril y en junio para la Motocicleta Eléctrica Zero DS ZF9, eran que el sillín era muy angosto y dos personas quedaban incómodas, igualmente lo relacionado con la duración de la batería la cual ascendía a 180 km y de acuerdo con la ficha técnica el tiempo de recarga sería de nueve (9) horas, tiempo durante el cual la moto estaría quieta, sin operación y finalmente que las estas motocicletas eléctricas no tenían servicio post venta en el país lo que dificultaba los requerimientos de su mantenimiento, sin embargo fue la seleccionada.

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

5. Se hace la claridad que en las pruebas realizadas por integrantes de la Policía Metropolitana de Bogotá y las Fuerzas Militares, no hubo participación del personal del Fondo de Vigilancia y Seguridad, igualmente solo se hicieron pruebas a la moto requerida por la Policía, la cual cumplía con las características específicas de la Motocicleta Eléctrica ZERO, habiendo otras en el mercado con las cuales se podría tomar un punto de referencia.

Las conductas antes descritas transgreden los principios de transparencia y selección objetiva conforme a los artículos 24 y 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con la Ley 1150 de 2007, art 32 y el Decreto 734 de 2012. Igualmente el Artículo 410 del Código Penal “Contratación sin los requisitos legales que para la celebración de contratos y Artículo 34 la Ley 734 de 2002.

En las actuaciones del FVS se evidencio la debilidad en los estudios previos, en el sentido de no verificar la capacidad negocial de los contratistas antes de perfeccionar los contratos. En el mismo sentido, no ofrecer transparencia a través de convocatorias públicas que permitieran una selección con la participación de los diferentes oferentes existentes, tal como lo comprobó el FVS cuando solicitó cotizaciones a varias organizaciones, las cuales terminaron siendo utilizadas para emitir un texto de requerimientos técnicos que sólo los podía cumplir una compañía.

Adicionalmente, la omisión del principio de selección objetiva con la participación de varios oferentes, trae como consecuencia el riesgo que corren los dineros del Distrito, de una parte, por la falta de capacidad negocial del contratista para obligarse, y de otra, porque no se pudo establecer si existía una oferta menos onerosa o mejor para la entidad, como quiera que se omitió la convocatoria pública, con la participación de pluralidad de oferentes; circunstancia totalmente probable, si se tiene en cuenta que existían otras empresas que podían ofertar los bienes requeridos por la Policía, debido a que en la etapa previa del contrato en cuestión, se limitó la participación al establecer como requerimientos o características técnicas únicos y exclusivos de la Motocicleta Eléctrica DS-FZ9 de la Marca Zero Motorcycles; en otros términos, por el posible direccionamiento de la contratación a la marca antes señalada con representación única en Colombia.

Como ya se describió en el transcurso del presente informe, existen en el mercado otras empresas que suministran Motocicletas Eléctricas con características similares y/o superiores y a más bajo costo de las ofrecidas en el contrato No. 559 de 2012, de tal forma que es viable considerar que existe una gestión antieconómica para el Fondo de Vigilancia y Seguridad por

“Por un Control Fiscal Efectivo y Transparente”

cuanto se estaría comprometiendo a pagar 13.7 millones más por cada motocicleta , es decir \$1.370 millones de pesos por las 100 equipos aproximadamente, de conformidad con las cotizaciones descritas en el cuadro No. 5.