REQUERIMIENTO TÉCNICO – PROCESO DE CONTRATACIÓN

CONSULTORÍA PARA EL ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO REGULADO TRANSITORIO (ZERT) EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

OFICINA GESTORA	Subdirección Técnica – Grupo de Planeamiento Vial
FICHA TÉCNICA O ALCANCE DEL CONTRATO	El alcance de la consultoría comprende la elaboración y entrega de los productos correspondientes a siete (7) componentes, sustentados en el análisis integral del marco normativo vigente, las experiencias nacionales (Bogotá – ZPP, Medellín – ZER, Rionegro, Sabaneta) e internacionales (SFpark San Francisco, AREA Barcelona, Ámsterdam, Chicago), y la estructuración completa del proyecto para su implementación: **Componente 1 – Jurídico y normativo** • Análisis integral del marco normativo aplicable: Constitución Política (artículos 82, 102, 287, 313 numeral 7, 315 numerales 3 y 5, y 338), Ley 9 de 1989 (artículos 5 a 7, espacio público), Ley 105 de 1993 (artículo 28, tasas por derecho de parqueo), Ley 136 de 1994 modificada por la Ley 1551 de 2012, Ley 388 de 1997, Ley 769 de 2002 (artículos 1, 3, 6, 7, 75, 76 y 119), Ley 1310 de 2009, Ley 1508 de 2012, Ley 1682 de 2013, Ley 1801 de 2016, Ley 1811 de 2016, Ley 1955 de 2019, Ley 2294 de 2023, Decreto 1082 de 2015 y CONPES 3718 de 2012. • Análisis específico del Acuerdo Municipal 065 de 2006 y del Acuerdo Municipal 011 de 2014 (POT de Segunda Generación): alcances, restricciones y limitaciones frente al proyecto ZERT; necesidades de modificación, derogatoria o armonización normativa. Revisión detallada del Proyecto de Acuerdo Municipal ZERT de marzo de 2026, con sus dieciséis (16) artículos, y del Acuerdo Municipal 007 de 2024. • Análisis del régimen tarifario vigente aplicable al estacionamiento en vía pública y evaluación de su pertinencia técnica, jurídica y financiera, considerando modelos de referencia nacionales e internacionales. • Identificación de riesgos jurídicos del proyecto y propuesta de medidas de mitigación. • Elaboración del proyecto de Acuerdo Municipal ZERT definitivo: articulado completo, exposición de motivos, estudios y soportes técnicos y jurídicos, y justificación de conveniencia y legalidad. **Componente 2 – Técnico y operativo** • Revisión, validación y actualización de los estudios técnicos existentes sobre zonas de estacionamiento regulado transitorio en vía pública, garantizando compatibilidad con el Acuerdo 011 de 2014 y sus futuras actualizaciones. • Diagnóstico integral de oferta y demanda de estacionamiento en vía pública en los catorce (14) sectores normativos definidos por el POT de Bucaramanga, mediante aforos vehiculares en al menos cuarenta

(40) puntos y un mínimo de trescientas (300) encuestas de rotación y tiempos de ocupación.

• Identificación, delimitación, priorización y caracterización de zonas y subzonas potenciales, considerando uso del suelo, dinámica urbana y comercial, seguridad vial, impacto en la movilidad, densidad de estacionamiento fuera de vía y criterios de gradualidad por fases, aplicando la metodología de cinco (5) etapas: obtención de información detallada de cada estacionamiento; georreferenciación en SIG; análisis de viajes atraídos por Zona de Análisis de Transporte; análisis de modelos de oferta; y determinación de zonas aptas.

• Diseños definitivos de señalización vertical y horizontal conforme al Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015), demarcación, mobiliario urbano y elementos físicos requeridos, considerando las tipologías de ZERT del Proyecto de Acuerdo: Zona Azul, Zona Amarilla, Zona Blanca, Zona Café, Zona de Emergencia y Zona de Estacionamiento Restringido.

• Definición del esquema operativo: horarios de operación, tipologías de zonas por rotación, mecanismos de control y supervisión, gestión de infracciones conforme a los artículos 75, 76 y 119 de la Ley 769 de 2002, y prohibiciones específicas de ubicación.

Componente 3 – Tecnológico

• Identificación y evaluación de alternativas tecnológicas para la operación del sistema, con benchmarking internacional: sensores IoT embebidos, cámaras de reconocimiento automático de placas (ANPR), aplicaciones móviles de pago, parquímetros multiespacio,

plataformas SaaS de gestión y sensores inalámbricos.

• Definición de la arquitectura tecnológica integral: sistemas de recaudo, plataformas de gestión y monitoreo en tiempo real, sistemas de control, integración con los sistemas existentes de la DTB y con el RUNT, y módulo de analítica.

• Elaboración de especificaciones técnicas detalladas suficientes para contratación: requerimientos funcionales y no funcionales, estándares de interoperabilidad, niveles de servicio, requisitos de ciberseguridad (ISO 27001 y Ley 1581 de 2012) y escalabilidad.

• Análisis de factibilidad de tarificación dinámica según ocupación en tiempo real.

Componente 4 – Financiero y modelo de negocio

• Estructuración financiera del proyecto a nivel de factibilidad: CAPEX, OPEX, proyección de ingresos, flujo de caja, TIR, VPN y período de recuperación.

• Análisis y proyección de costos de inversión, operación y mantenimiento e ingresos esperados, con escenarios conservador, base y optimista a diez (10), quince (15) y veinte (20) años.

• Evaluación integral de alternativas de modelo de negocio: concesión, Asociación Público- Privada bajo la Ley 1508 de 2012, convenio interadministrativo, operación directa por la entidad y esquemas híbridos, con modelos financieros comparativos y recomendación sustentada.

• Definición de la estructura tarifaria óptima con sustento técnico y financiero, considerando zonificación por demanda, tipo de vehículo,

tiempo de ocupación, horarios y factibilidad de tarificación dinámica, garantizando la sostenibilidad del subsistema.

Componente 5 – Estructuración contractual

• Elaboración de estudios previos conforme a la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, para cada proceso de selección requerido.

• Análisis del sector conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

• Elaboración de la matriz de riesgos conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

• Definición de tipología contractual, condiciones de ejecución y esquemas de supervisión e interventoría para cada contrato derivado.

• Elaboración de proyectos de pliegos de condiciones para obras civiles, para implementación tecnológica y para la operación del sistema conforme al modelo de negocio definido.

• Estructuración de documentos contractuales: minutas, anexos técnicos, condiciones habilitantes y criterios de evaluación.

Componente 6 – Articulación institucional

• Apoyo técnico en la socialización del proyecto con la Alcaldía Municipal, el Concejo Municipal, la Secretaría de Planeación, el DADEP, el Área Metropolitana de Bucaramanga, la CDMB, la Cámara de Comercio, gremios de transportadores, veedurías ciudadanas y demás entidades competentes.

• Ajuste de los productos conforme a las observaciones de la entidad, del Concejo Municipal y demás instancias de revisión, contemplando hasta dos (2) rondas formales de observaciones por cada producto entregado, incluida la consolidación de comentarios y la respuesta y ajuste por parte del consultor.

• Acompañamiento técnico en la presentación del Proyecto de Acuerdo Municipal ZERT ante el Concejo Municipal de Bucaramanga, incluidas las audiencias públicas por Plan

Zonal.

Componente 7 – Integración y consolidación.

• Garantizar la coherencia e integración de todos los componentes, asegurando la consistencia entre los productos de cada uno.

• Entregar un documento consolidado de estructuración integral del proyecto ZERT que constituya la hoja de ruta para su implementación.

• Presentar recomendaciones finales para la implementación, incluyendo cronograma de ejecución por fases, riesgos identificados y medidas de contingencia.

	ENTREGABLES: **Entregable – Plan de Trabajo y Metodología:** Plan de trabajo detallado, cronograma, metodología por componentes, equipo de trabajo y dedicaciones, plan de levantamiento de información. **Entregable – Diagnóstico Integral:** Análisis normativo (incluyendo Acuerdos 065/2006 y 011/2014 y Proyecto de Acuerdo ZERT), diagnóstico de oferta y demanda de estacionamiento, revisión de estudios existentes, diagnóstico del esquema tarifario, identificación preliminar de zonas y subzonas ZERT, identificación de riesgos iniciales. **Entregable – Estudios de Factibilidad:** Delimitación definitiva de zonas y subzonas ZERT en los 14 sectores normativos del municipio, estudios de demanda detallados, proyección de operación del sistema, alternativas de implementación, evaluación técnica de viabilidad. **Entregable – Estructuración Financiera y Modelo de Negocio:** Modelo financiero (CAPEX, OPEX, ingresos), evaluación de escenarios, comparación de modelos (APP, concesión, convenio interadministrativo, operación directa), análisis de riesgos financieros, propuesta de estructura tarifaria. **Entregable – Diseños y Especificaciones Técnicas:** Diseños definitivos de señalización y demarcación, diseño de mobiliario urbano, especificaciones técnicas de obras civiles, especificaciones técnicas del sistema tecnológico. **Entregable – Estructuración Contractual y Documentos Precontractuales:** Estudios previos completos, análisis del sector, matriz de riesgos (Colombia Compra Eficiente), proyectos de pliegos de condiciones (obra civil, tecnología, operación), minutas contractuales. **Entregable – Informe Final Consolidado:** Documento integral del proyecto, integración de todos los componentes, recomendaciones finales, hoja de ruta para implementación.
FIRMA: **CRISTIAN FELIPE MUÑOZ RANGEL** Subdirector Técnico DTB	