30-9-2022

INFORME TÉCNICO INTERVENTORÍA CONTRATO 018-2022

Evaluación y seguimiento a la prestación del servicio para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Soacha - Cundinamarca

MINING & ENVIRONMENT S.A.S.
SOACHA - CUNDINAMARCA

1. INTRODUCCIÓN

El municipio de Soacha – Cundinamarca, a través de la Secretaria de Infraestructura, inicia el proceso de contratación, bajo la modalidad de licitación pública, la cual, dio como resultado, el contrato 3537 de 2021 con el objeto "PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS-PGIRS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CUNDINAMARCA", adjudicado a la empresa ECONOVO SAS identificada con el NIT 901.205.547-6, representada por legalmente por el señor JOHN MARIO VARGAS RUIZ, identificado con la cédula de ciudadanía número 79.596.597 de Bogotá, el contrato se firmó, por un valor de SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS ($7.692.236.684) M/CTE, contando con 15 meses para su ejecución.

Por otra parte, la interventoría del proyecto, se contrató, a través de un proceso de licitación pública, a través del contrato, "CONTRATO DE CONSULTORÍA/INTERVENTORÍA No. 018-2022 con el objeto INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, SOCIAL Y AMBIENTAL A PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS) EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CUNDINAMARCA" adjudicado por La Empresa Pública del Municipio de Soacha, EPUXUA AVANZA E.I.C.E. con NIT 901.511.522-4, representada por la señora DARLIN LENIS ESPITIA identificada con cédula de ciudadanía No. 52.536.140 de Bogotá D.C., en calidad de GERENTE, a la empresa MINING AND ENVIRONMENT S.A.S. identificada con el NIT 900.473.026-5, representada legalmente por el señor HÉCTOR ENRIQUE GÓMEZ TORRES, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.419.851 de Bogotá, el contrato se firmó por un valor de QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL TREINTA PESOS M/CTE. ($589.842.030) incluye el IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar con ocasión de su celebración, ejecución, y liquidación, contando con 16 meses para su ejecución.

El acta de inicio de los 2 contratos enunciados anteriormente se firmó el día 06 de abril del 2022.

2. OBJETIVOS

General.

- Exponer el avance a la fecha del contrato 3537 de 2021.

Específicos.

- Manifestar las acciones que se han tomado en cuanto al componente administrativo.
- Establecer el porcentaje de avance del contrato en cuanto al componente técnico.
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto al componente jurídico
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto al componente financiero
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto al componente Social
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto al componente Ambiental
- Enunciar las acciones que se han tomado en cuanto a los demás componentes

3. ANTECEDENTES

El día 14 de septiembre, el consultor realizó él envió de la tercer entrega de los siguientes productos: Entregable 2.04 " Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear", 2.05 "Diseñar ruta para recolección de muestras", 2.07 "Entrega de bolsas para recolectar residuos", 2.08 " Realización de muestreo y Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos", 9.04 "Establecer estrategia de comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo a los públicos y los respectivos objetivos del Plan." y 10.02 " Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros", través de los cuales, la interventoría ha podido evidenciar el avance y trabajo de campo. Dichos entregables han pasado por dos revisiones, la primera emitida el 21 de septiembre y la segunda emitida el 30 de septiembre, enviadas a través de correos electrónicos, para su respectiva revisión y subsanación. MINING

revisará minuciosamente que se hayan realizado y acogido cada una de las subsanaciones y observaciones descritas en los informes de revisión, previamente citados. Adicional a esto durante el periodo de septiembre, específicamente en los días 5,16 y 27, el consultor envío las piezas gráficas y material de redes utilizado para publicar todos los trabajos realizados por el consultor para la implementación de PGIRS para.

4. SEGUIMIENTO Y CONTROL ÁREA TÉCNICA Y AMBIENTAL

El miércoles 14 de septiembre del presente año, el consultor allega los siguientes productos:

- 2.04 "Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear"
- 2.05 "Diseñar ruta para recolección de muestras"
- 2.07 "Entrega de bolsas para recolectar residuos"
- 2.08 "Realización de muestreo y Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos"
- 9.04 "Establecer estrategia de comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivos del Plan." y
- 10.02 "Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros

El resultado de la revisión de la información suministrada por el consultor fue enviado el 21 del mismo mes.

El miércoles 28 de septiembre del 2022, se envió por parte del consultor la subsanación de las observaciones realizadas por la interventoría.

El viernes 30 de septiembre del 2022, se entregó y presento la revisión de la información, suministrada por parte del consultor el 28 de septiembre del 2022.

4.1. REVISIÓN DOCUMENTAL

A continuación, se relaciona la revisión de la información, conforme a lo presentado por el consultor durante el mes de septiembre.

4.1.1 REVISIÓN 20 DE SEP.

- ***OBSERVACIONES GENERALES DE LOS DOCUMENTOS***

- Para todos los casos se debe allegar las memorias de cálculo e información de referencia para la elaboración de cada uno de los productos.
- En todos los entregables de tipo documento, se debe referenciar todas las figuras, tablas y demás, al igual que debe hacerse uso de las referencias cruzadas.
- Para todos los planos que se encuentren dentro y fuera de los documentos, se deberá entregar con ellos su archivo en el tipo de archivo que maneje el software que se haya trabajado, para su correcta revisión, igualmente, se debe tener en cuenta las siguientes observaciones:
  - Todos los planos deben ir en escala normalizada y su escala debe ser acorde al tamaño de impresión.
  - Todos los planos deben contener las firmas de quien dibuja, diseña, revisa y aprueba, junto con sus respectivos números de matrícula profesional.
- Los entregables 2.04, 2.07 y 2.08 no son objeto de acta de recibo parcial, pues dichos productos aún no se han ejecutado al 100%. Todos estos documentos deben contener toda la información del trabajo de campo y aún no se encuentra consignada la información de la identificación de inmuebles a muestrear, la entrega de bolsas y la realización del muestreo de la zona rural y no residencial. Sin embargo, se allegan las observaciones pertinentes de estos documentos para tener en cuenta cuando estos se encuentren completos.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo.	- En la sección de observaciones y hallazgos de la bitácora de campo ""Bitácora de campo Caracterización de Residuos Sólidos-2"" se redacta y explican las fechas de recolección de bolsas, pero se presenta una inconsistencia en la temporalidad, se recomienda estar pendiente de estos datos. ""170 viviendas aceptaron la carta de invitación y se realizó encuesta entre el 24/08/2022 y el 25/08/2022, el día 29/08/2022 se entregaron a cada vivienda 3 bolsas (Verde, Blanca y Negra), para la recolección de residuos, el 30/08/2022, 01/08/2022 y 03/08/2022 se realizó seguimiento a las mismas 170 viviendas enfatizando la separación en la fuente de acuerdo con el color de bolsa"". - En esta misma bitácora se encuentra una inconsistencia debido a que al principio se explica que se está trabajando la caracterización en la comuna 2 y 3. ¿Por qué cuando hablan del cuarteo mencionan que se realizó en la comuna 1 y 2? - En la bitácora de campo ""Bitácora de campo Caracterización de Residuos Sólidos"", se presentó la misma situación de la temporalidad. Se realiza la misma recomendación, es importante estar pendiente de estos datos. "" El 30/08/2022, 01/08/2022 y 03/08/2022 se realizó seguimiento a las mismas 165 viviendas enfatizando la separación en la fuente de acuerdo con el color de bolsa."" - Por qué en la bitácora de campo ""Bitácora de campo Caracterización de Residuos Solidos1"" se menciona diferentes valores de casas censadas. Se supone que en la primera visita se realiza la encuesta o ""censo"" y en las siguientes visitas lo que se realiza es seguimiento y recolección, ¿Por qué se menciona la frase ""viviendas censadas"" en la visita 2 y 3? ""lunes: Entrega de bolsas (Verde, Blanca y Negra) martes: Seguimiento al proceso en las casas miércoles: Entrega de bolsas y recolección de los residuos con un total de 122 viviendas censadas. Jueves: Seguimiento a las casas y cuarteo de los residuos recolectados el día anterior.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo.	Viernes: Entrega de bolsas y recolección de los residuos con un total de 104 viviendas censadas sábado: Seguimiento a las casas y cuarteo de los residuos recolectados el día anterior. Domingo: Recolección de los residuos y cuarto de estos mismos, con un total de 70 viviendas censadas."" - Las bitácoras de campo ""Bitácora de campo Caracterización de Residuos Sólidos-2,1"" y la ""Bitácora de campo Caracterización de Residuos Solidos3"" son iguales, se recomienda tener cuidado con los productos que se entregan, pues es contraproducente para la interventoría revisar dos documentos iguales marcados con nombres diferentes. - Se hace entrega de un documento que lleva por nombre ""Caracterización Residencial"", el cual presenta un acta de trabajo de campo de la comuna 1 Compartir. En este documento no se evidencian más actas de las respectivas comunas trabajadas ""Comuna 2, 3,4, 5 y 6"". Se solicita la entrega de las actas de trabajo de campo restantes con sus respectivas firmas y observaciones evidenciadas en campo. Además, adicionar las actas de zona rural y no residencial. - Se recomienda marcar los documentos de mejor manera para tener más trazabilidad, por ejemplo ""Bitácora de trabajo de campo Caracterización de residuos Comuna 1 (Compartir)". Es importante tener en cuenta que las bitácoras son el resumen de las actas, por tanto, siempre deben ser más las actas que las bitácoras y se evidencia todo lo contrario. No es posible que de todo el trabajo de caracterización de residuos se haya levantado una única acta. Es indispensable tener anexos estos documentos pues es el soporte del trabajo realizado en campo.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.2	Registro fotográfico	En cuanto al registro fotográfico se recomienda que el personal de apoyo use sus EPP, en los momentos de manipular los residuos de muestra. (En la siguiente imagen se evidencia la falta de guantes de protección) utilizar imágenes en las que se evidencie el uso de los EPP. Adicionalmente, se deben crear carpetas para cada una de las comunas y área rural, con el fin de identificar a que zona corresponde cada fotografía.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.3	Documento técnico en donde se establezca la metodología para la identificación.	Mejorar la presentación del documento (mejorar el índice, las tablas no se encuentran organizadas, o están cortadas en el documento) La tabla de contenido está elaborada incorrectamente, las fotografías no están enumeradas ni marcadas, no hay un texto que contextualice la aparición de dichas fotografías, hacer una tabla de fotografías o imágenes. Corregir el orden, la ubicación y la explicación de los términos de cada ecuación empleada. (los términos de la ecuación no coinciden con los términos que se usan para la explicación de la misma, donde se define cada variable de la ecuación). Dentro de dicha metodología, no se contempla el área rural. Es importante incluir memorias de cálculo e información de referencia para la elaboración de cada uno de los productos. La suma del tamaño de muestra de la tabla 7 es incorrecta. De donde sale el valor de 67 muestras por comuna (total 402) si en la tabla 6 se describe otro número de muestras y dicha suma da 532. Es importante especificar porque en este documento se decide utilizar 20% de contingencia en documentos anteriores (2.3) y el documento 2.04.4, describen 15% como contingencia, por tanto, los tamaños de las muestras se ven modificados en todos los documentos y no tienen relación uno con el otro.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.4	Informe que contenga el desarrollo del proceso de identificación.	Inconsistencia en el índice del documento, se identifica la comuna 6 como "San Mateo", pero en realidad corresponde a San Humberto. Se repite la inconsistencia anterior en los mapas de las rutas para la recolección de muestras en la página 10 del documento. Se debe tener en cuenta las observaciones realizadas en cada uno de los planos, de forma genera para todos los planos, igualmente, se solicita los archivos SHP para validar la información. Los mapas en donde se ilustran las rutas de recolección deben venir con convenciones de tal manera que se pueda identificar dentro de la ruta los estratos por cada comuna, en los que se realizó la caracterización. Falta incluir toda la documentación referente a la zona rural y no residencial. En este documento nuevamente se usa el 15% de contingencia de la muestra lo que no es concordante con el documento 2.04.3. El mapa (figura 2) que ilustra la tabla de atributos no coincide con la tabla 2.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,05**	Diseñar ruta para recolección de muestras	2.05.1	Plano de Ruta de recolección (Físico y digital: SHP, KMZ y DWG).	No se evidencia ningún documento (adicionarlo para poder realizar la evaluación de este entregable)
				2,05.2	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	Revisar la figura 6. Está "cortada", corregir y poner el mapa completo para identificar con claridad los polígonos y puntos de interés superpuestos en la imagen. Se debe atender las recomendaciones generales en cuanto a planos y documento. Los mapas en donde se ilustran las rutas de recolección deben venir con convenciones de tal manera que se pueda identificar dentro de la ruta los estratos por cada comuna, en los que se realizó la caracterización.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,07**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,07.1	Actas de entrega de bolsas por predio.	No se evidencia actas de entregas de bolsas por predio, en la carpeta únicamente se encontró planillas de entrega. Se evidencian las actas de entrega de bolsas de 4 personas de apoyo, se solicita las actas de entrega de las demás personas de apoyo en campo, pues en promedio son unas 36 personas, y estos documentos son el soporte de la correcta ejecución de la actividad de caracterización de residuos, sobre todo cuando se habla del cumplimiento del tamaño de la muestra (siendo está totalmente representativa).
				2,07.2	Planillas de entrega y registro fotográfico.	Las planillas de entrega no contemplan la totalidad de los predios seleccionados, se debe agrupar la información por comuna y zona rural. No se evidencia el registro fotográfico de la actividad “Entrega de bolsas para recolectar residuos” solo fotos de la carta de invitación. Se hace entrega de 8 actas de entrega de bolsas, estas actas se encuentran en un documento pdf, se recomienda entregarlo en la carpeta que corresponde la cual es la 2,07,01, junto a las otras actas.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2.08**	Realización de muestreo	2.08.1	Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos.	El documento, no incluye la relación de operarios de recolección, ni horarios, ni frecuencia. En el documento, corregir la tabla "METODOLOGÍA DESARROLLO DE CARACTERIZACIÓN", algunas filas están divididas incorrectamente, adicionalmente la tabla está "cortada" esto se puede mejorar.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
9	CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DESDE LA FUENTE (NUEVO CÓDIGO DE COLORES) Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS ORGÁNICOS, RECICLABLES E INSERVIBLES.	9,04	Establecer estrategia de comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivos del Plan.	9,04.1	Documento que contenga la estrategia de comunicación dirigida a la comunidad teniendo en cuenta: lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la difusión de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivos del plan, entre otros aspectos.	Los "lenguajes" no están definidos para cada estrategia poblacional. Es fundamental que se definan los lenguajes puesto que a partir de la estrategia propuesta por ECONOVO, se está segmentando la población en función de sus edades, y con base en lo anterior es trascendental definir los lenguajes con los que será abordado cada grupo poblacional.
				9,04.2	Diseño de imágenes publicitarias.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				9,04.3	Documento que defina cada una de las actividades a realizar estableciendo herramientas, insumos y demás características necesarias.	No se evidencian los insumos que serán empleados, no se evidencian los lugares establecidos para el desarrollo de dichas actividades.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
10	**CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LA POBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.**	**10,02**	Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros.	10,02.1	Base de datos "Registro Único de Recicladores de Oficio".	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.2	Base de datos "Registro Único de Unidades de Aprovechamiento".	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.3	Informe de cada una de las jornadas de caracterización realizadas.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
10	CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LA POBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.	10,02	Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros.	10,02.4	Ficha de caracterización de cada uno de los recicladores de oficio.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.5	Registro fotográfico de las jornadas de censo.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.6	Informe con resultados de las encuestas realizadas.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico

4.1.2. REVISIÓN 30 DE SEP.

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo.	**BITÁCORAS DE CAMPO** - En la bitácora de campo ""Bitácora G1 C1 Sector Residencial " no se presentan las correcciones pertinentes pues se sigue presentando el mismo inconveniente de la bitácora anterior (""Bitácora de campo Caracterización de Residuos Solidos1""), mencionado en el informe de observaciones el cual es el siguiente: "se menciona diferentes valores de casas censadas. Se supone que en la primera visita se realiza la encuesta o ""censo"" y en las siguientes visitas lo que se realiza es seguimiento y recolección, ¿Por qué se menciona la frase ""viviendas censadas"" en la visita 2 y 3? ""lunes: Entrega de bolsas (Verde, Blanca y Negra) martes: Seguimiento al proceso en las casas miércoles: Entrega de bolsas y recolección de los residuos con un total de 122 viviendas censadas. Jueves: Seguimiento a las casas y cuarteo de los residuos recolectados el día anterior. Viernes: Entrega de bolsas y recolección de los residuos con un total de 104 viviendas censadas. Sábado: Seguimiento a las casas y cuarteo de los residuos recolectados el día anterior. Domingo: Recolección de los residuos y cuarto de estos mismos, con un total de 170 viviendas censadas." -En la bitácora de campo ""Bitácora G2 Sector Residencial C1 y C2"" se menciona que inicialmente 165 viviendas aceptaron participar en la caracterización, es necesario que se detalle la cantidad de viviendas por comuna, ya que en este caso el equipo se encontraba trabajando en la comuna 1 y 2. Por tal motivo es importante que se defina cuantas viviendas se tienen por comuna para llevar la trazabilidad del número de muestras necesarias representativas por comuna.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo.	-Durante el proceso de las visitas se fueron retirando algunas viviendas por distintos motivos, (se menciona en la bitácora) es necesario mencionar la cantidad final de muestras y viviendas que participaron de la caracterización para llevar la trazabilidad de las muestras representativas. -También es reiterativa la inconsistencia de fechas ya que se menciona " El 30/08/2022, 01/08/2022 y 03/08/2022"" como días de seguimiento, es importante estar pendiente de estos datos. -En la bitácora de campo ""Bitácora sector residencial C2 y C3""es reiterativa la inconsistencia de fechas ya que se menciona "" El 30/08/2022, 01/08/2022 y 03/08/2022"" como días de seguimiento, es importante estar pendiente de estos datos. En esta misma bitácora se explica que inicialmente fueron 170 viviendas las que aceptaron participar de la actividad, y que de estas viviendas el 100% continuo con el proceso y se le realizó la recolección, lo cual es incorrecto, ya que evidenciándose esto en campo, fueron varias casas las que no continuaron o desistieron de la actividad. Es importante aclarar esta información, por lo tanto, se solicita el valor real de casas que al final continuaron con la actividad y que se le recogieron sus residuos, con el fin de llevar la trazabilidad y asegurar las casas de muestras que son necesarias para que este dato sea representativo. -Al igual que en la bitácora ""Bitácora G2 Sector Residencial C1 y C2"" se recomienda que se detalle la cantidad de viviendas por comuna, ya que en este caso el equipo se encontraba trabajando en la comuna 2 y 3. Por tal motivo es importante que se defina cuantas viviendas se tenían por comuna para llevar la trazabilidad del número de muestras necesarias representativas por comuna.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo	-En la bitácora de campo ""Bitácora sector residencial C3 y C4"" se visualiza nuevamente la falta hacer a respectiva aclaración con respecto a cuantas muestras se tienen por comuna, en este caso el equipo menciona 153 viviendas participando de la caracterización, pero no especifica la cantidad por comunas. -También se recomienda, al igual que en las anteriores bitácoras, que se mencione la cantidad de viviendas que participaron hasta el final, es decir las viviendas a las que se les recogió en la última recolección, para así tener la trazabilidad verídica de los datos por muestras. -No se evidencian las bitácoras de la comuna 5 y 6, tampoco se evidencian las bitácoras de lo no residencial de las comunas 1,2,3,4,5 y 6, ni tampoco se evidencian las bitácoras de lo trabajado en la zona rural del municipio." **ACTAS DE TRABAJO DE CAMPO** -En el acta de trabajo de campo "G1 Caracterización Fernanda Rivera C1", se menciona que inicialmente fueron 170 viviendas las que aceptaron participar de la caracterización y que "finalizan en promedio de 80 casas a 104 casas", es necesario conocer el número exacto de viviendas que finalizaron con éxito la actividad, para así llevar la trazabilidad del valor de muestras representativo por comunas. -En el acta de trabajo de campo "G2 Caracterización Adriana Soto C1 y C2", no se evidencia la firma del interventor, para lo cual se asume que este no los acompañó, presentándose una inconsistencia ya que este sí estuvo presente.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2,04	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo	-El acta de trabajo de campo"G3 Caracterización Nicolas Riaño C3 y C4", no se evidencia la firma del interventor para lo cual se asume que este no los acompañó, presentándose una inconsistencia ya que este sí estuvo presente. -El acta de trabajo de campo"G4 Caracterización Dylan Garzón C2 y C3", no se evidencia la firma del interventor para lo cual se asume que este no los acompañó, presentándose una inconsistencia ya que este sí estuvo presente. Aparte de esto, tampoco se evidencia la firma de algunas personas del equipo de trabajo, por lo tanto, se da por entendido que no trabajaron ya que sólo hay 6 personas en el acta. -No se evidencian las actas de la comuna 5 y 6, tampoco se evidencian las actas de lo no residencial de las comunas 1,2,3,4,5 y 6, ni tampoco se evidencian las actas de lo trabajado en la zona rural del municipio.
					Registro fotográfico	No se presenta ningún documento o archivo. Y no subsana la observación anterior la cual es "Adicionalmente, se deben crear carpetas para cada una de las comunas y área rural, con el fin de identificar a que zona corresponde cada fotografía."

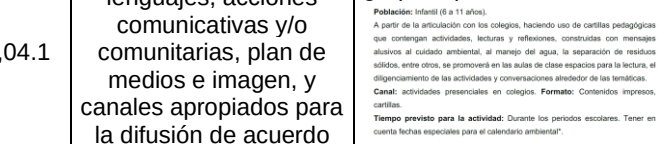
N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,04**	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,04.3	Documento técnico en donde se establezca la metodología para la identificación.	-Se deben numerar las páginas del documento pues existe una numeración en el índice, pero en las páginas no se evidencia. -Se presenta un error de redacción al inicio del documento ""La metodología empleada, los cálculos y análisis son realizados se describen a continuación."", se recomienda estar pendiente de la redacción del documento. -Se presenta un espaciado muy marcado sin justificación alguna al inicio del documento, es como si estuviera un punto aparte, pero en realidad no está, por favor estar pendiente de estas situaciones. -En el documento se habla de gráficas ""En la gráfica 1, se muestra la serie de tiempo construida para la estimación de la PPC, en la gráfica 2, se muestra el histograma de frecuencias de la serie de tiempo"" pero al ver como se define la supuesta gráfica se ve que esta lleva por nombre ""Ilustración"", se recomienda estar pendiente de estas situaciones para tener una trazabilidad coherente con el documento. -Se presenta un error de redacción, por favor estar pendiente de estas situaciones: ""Un error de muestreo más pequeño o más precisión implica directamente que se necesita un tamaño de muestra más grande."" -Se presenta un error de redacción por favor estar pendiente de estas situaciones: ""Teniendo en cuenta los todos los análisis realizados en el sector rural, las consideraciones y conclusiones"" -En la parte final del documento se visualizan 9 fotografías del proceso de caracterización, estas, están marcadas como ""Fotografía 1. Material de

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2,04	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear			Identificación proceso de caracterización de residuos sólidos."" y ""Fotografía 2. Material del proceso de caracterización de residuos sólidos" "si son 9 imágenes, ¿Por qué las marcan como fotografía 1 y 2? mejorar la denominación de estas imágenes para tener la trazabilidad de lo que se está viendo. Aparte estas fotografías 1 y 2 no se encuentran denotadas en el índice del documento. -No se evidenció durante la revisión de los documentos ningún punto de muestreo en la comuna 7 ciudad verde ¿Por qué no se tuvo en cuenta este sector altamente poblado, que hace parte del municipio, para la realización de la caracterización de residuos? -Falta la fuente de la tabla 7, por favor añadirla al documento."
				2,04.4	Informe que contenga el desarrollo del proceso de identificación.	Se deben numerar las páginas del documento pues existe una numeración en el índice, pero en las páginas no se evidencia. -En el índice del documento se establece desde la imagen 2 a la imagen 7 los mapas de las comunas del sector urbano en el municipio de Soacha, y desde la imagen 23 a la 28 nuevamente están los mapas de las comunas del sector urbano en el municipio de Soacha. Una vez leyendo el documento se entiende que unos mapas son de la zona residencial y los otros de la zona no residencial, por tal motivo es necesario que se clarifique esto en el índice, definir cuáles son los mapas de lo residencial y de lo no residencial. -No se evidenció durante la revisión de los documentos ningún punto de muestreo en la comuna 7 ciudad verde ¿Por qué no se tuvo en cuenta este sector altamente poblado, que hace parte del municipio, para la realización de la caracterización de residuos?

Nº PROYECTO	PROYECTO	Nº ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	Nº ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,05**	Diseñar ruta para recolección de muestras	2.05.1	Plano de Ruta de recolección (Físico y digital: SHP, KMZ y DWG).	- No se evidenció durante la revisión de los documentos ningún punto de muestreo en la comuna 7 ciudad verde ¿Por qué no se tuvo en cuenta este sector altamente poblado, que hace parte del municipio, para la realización de la caracterización de residuos? -No se evidencian los mapas respectivos de la zonas no residenciales por cada comuna, con muestras y rutas. -No se evidencian los mapas respectivos para las zonas rurales del municipio de Soacha, con sus muestras y rutas. -El documento de Excel que lleva por nombre "Inmuebles_Seleccionados_Muestras_Residenciales" se habal de usuario_lo, a que se refieren con esto, aclarar esta columna dentro del Excel porque no es claro. -En los mapas de la comuna 1 a la 5 se visualiza en las convenciones en la sección de estratos, un cuadro de color rojo que está marcado con un 9, es necesario que se explique ¿qué significa esta convención?. -Se recalca que en los mapas se debe manejar únicamente el español, como se mencionó en la anotación enviada en la primera observación.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	**REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA**	**2,05**	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	2,05.2	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	- En el documento entregado se presenta el índice con algunos puntos en mayúscula y otros en minúscula, es mejor definir un solo tipo de presentación. Contenido INTRODUCCIÓN. ..... 4 1. Objetivo. ..... 4 2. Metodología. ..... 4 3. CONCLUSIONES. ..... 29 4. RECOMENDACIONES. ..... 30 -En este documento se presenta una inconsistencia en la tabla " Tabla 1. Tamaño de muestra por estrato comuna zona urbana" en donde se visualiza un 15% de contingencia que en el documento "Documento técnico en donde se establezca la metodología para la identificación. " se expone como el 20% de contingencia. -Los numerales 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.5.1 y 2.6, no se encuentran en el índice del documento y tampoco cuenta con su subtítulo correspondiente. - No se evidenció durante la revisión de los documentos ningún punto de muestreo en la comuna 7 ciudad verde ¿Por qué no se tuvo en cuenta este sector altamente poblado, que hace parte del municipio, para la realización de la caracterización de residuos?

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
2	REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2,07	Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear	2,07.1	Actas de entrega de bolsas por predio.	No se presenta ningún documento o archivo. Y no subsana la observación anterior la cual es "No se evidencia actas de entregas de bolsas por predio, en la carpeta únicamente se encontró planillas de entrega. Se evidencian las actas de entrega de bolsas de 4 personas de apoyo, se solicita las actas de entrega de las demás personas de apoyo en campo, pues en promedio son unas 36 personas, y estos documentos son el soporte de la correcta ejecución de la actividad de caracterización de residuos, sobre todo cuando se habla del cumplimiento del tamaño de la muestra (siendo está totalmente representativa)."
				2,07.2	Planillas de entrega y registro fotográfico.	No se presenta ningún documento o archivo. Y no subsana la observación anterior la cual es " Las planillas de entrega no contemplan la totalidad de los predios seleccionados, se debe agrupar la información por comuna y zona rural. No se evidencia el registro fotográfico de la actividad “Entrega de bolsas para recolectar residuos” solo fotos de la carta de invitación. Se hace entrega de 8 actas de entrega de bolsas, estas actas se encuentran en un documento pdf, se recomienda entregarlo en la carpeta que corresponde la cual es la 2,07,01, junto a las otras actas."
		2,08	Realización de muestreo	2.08.1	Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos.	> Se deben numerar las páginas del documento pues existe una numeración en el índice, pero en las páginas no se evidencia. >En el anexo "Anexo 1. Cronograma caracterización de residuos." no se evidencia el cronograma del trabajo hecho en la zona rural del municipio de Soacha.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
9	CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DESDE LA FUENTE (NUEVO CÓDIGO DE COLORES) Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS ORGÁNICOS, RECICLABLES E INSERVIBLES.	9,04	Establecer estrategia de comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivos del Plan.	9,04.1	Documento que contenga la estrategia de comunicación dirigida a la comunidad teniendo en cuenta: lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la difusión de acuerdo con los públicos y los respectivos objetivos del plan, entre otros aspectos.	"No se subsana. Nuevamente se encuentra el documento sin Los "lenguajes" definidos para cada estrategia poblacional. Es fundamental que se definan los lenguajes puesto que a partir de la estrategia propuesta por ECONOVO, se está segmentando la población en función de sus edades, y con base en lo anterior es trascendental definir los lenguajes con los que será abordado cada grupo poblacional. Debe ir incluido este ítem en cada una de las secciones de grupos poblacionales, determinados para cada objetivo A, B, C Y D.  **Población:** Infantil (6 a 11 años). A partir de la articulación con los colegios, haciendo uso de cartillas pedagógicas que contengan actividades, lecturas y reflexiones, construidas con mensajes alusivos al cuidado ambiental, al manejo del agua, la separación de residuos sólidos, entre otros, se promoverá en las aulas de clase espacios para la lectura, el diligenciamiento de las actividades y conversaciones alrededor de las temáticas. **Canal:** actividades presenciales en colegios. **Formato:** Contenidos impresos, cartillas. **Tiempo previsto para la actividad:** Durante los periodos escolares. Tener en cuenta fechas especiales para el calendario ambiental". Adicionalmente, es importante incluir en todos los formatos de ahí en adelante los incentivos para cada grupo poblacional, pues en unos aparece y en otros no."
				9,04.2	Diseño de imágenes publicitarias.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				9,04.3	Documento que defina cada una de las actividades a realizar estableciendo herramientas, insumos y demás características necesarias.	No se subsana a esta observación. En el documento enviado nuevamente No se evidencian los insumos que serán empleados para implementar el plan de comunicación y capacitación; adicional a esto, no se evidencian los lugares establecidos para el desarrollo de dichas actividades.

N° PROYECTO	PROYECTO	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD A REALIZAR	N° ENTREGABLE	ENTREGABLES	OBSERVACIONES
10	CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LA POBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.	10,02	Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros.	10,02.1	Base de datos "Registro Único de Recicladores de Oficio".	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.2	Base de datos "Registro Único de Unidades de Aprovechamiento".	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.3	Informe de cada una de las jornadas de caracterización realizadas.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.4	Ficha de caracterización de cada uno de los recicladores de oficio.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.5	Registro fotográfico de las jornadas de censo.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico
				10,02.6	Informe con resultados de las encuestas realizadas.	Cumple con lo requerido contractualmente y en el anexo técnico

4.2. SEGUIMIENTO ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

Desde el área técnica, se realizó seguimiento a las actividades ejecutadas por el consultor para el desarrollo de los entregables, enmarcadas en los cronogramas semanales proporcionados por él, realizando seguimiento al desarrollo de 79 entregables que se encuentran en distintas fases, contemplando los 10 proyectos principales que engloba el contrato como muestra la Tabla 1 y la Figura 1.

Tabla 1 Entregables en desarrollo durante el mes de septiembre

PROYECTO	ENTREGABLES POR PROYECTO	PROYECTO
1	2	CONSULTORÍA PARA DISEÑAR, PROGRAMAR Y EJECUTAR PLAN DE AUDITORIAS A LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES QUE REALICEN LA ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CON EL FIN DE DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO AL MARCO TARIFARIO /RESOLUCIÓN CRA 720 DE 2015) Y REGLAMENTACIÓN DE LOS ACTIVIDADES QUE COMPONEN EL SERVICIO DE ASEO (DECRETO 1077 DE 2015)
2	15	REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA
3	5	CONSULTORIA PARA ACTUALIZACIÓN CATASTROS DE ESPACIOS PÚBLICOS OBJETO DE LIMPIEZA EN ZONA URBANA (ZONAS VERDES OBJETO PARA CORTE DE CESPED, ZONAS OBJETO DE LAVADO Y BARRIDO, ÁRBOLES OBJETO DE PODA, ZONAS RIBEREÑAS OBJETO DE LIMPIEZA); ASI MISMO, LA ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE CESTAS POSTERAS Y CONTENEDORES.
4	4	IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO SOBRE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO, EL CUAL INCLUYE UN MÓDULO TARIFARIO Y UN MÓDULO PARA LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAD EN EL PGIRS.

PROYECTO	ENTREGABLES POR PROYECTO	PROYECTO
5	6	CONSULTORIA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASI MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL
6	10	CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017.
7	7	CONSULTORIA PARA REALIZAR ANÁLISIS TÉCNICO, DISEÑOS Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS INORGÁNICOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA
8	8	CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS INCLUYENDO LAS ETAPAS DESDE LA GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN.
9	12	CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DESDE LA FUENTE (NUEVO CÓDIGO DE COLORES) Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS ORGÁNICOS, RECICLABLES E INSERVIBLES.
10	10	CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LA POBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.

Fuente; Mining and Environment 2022

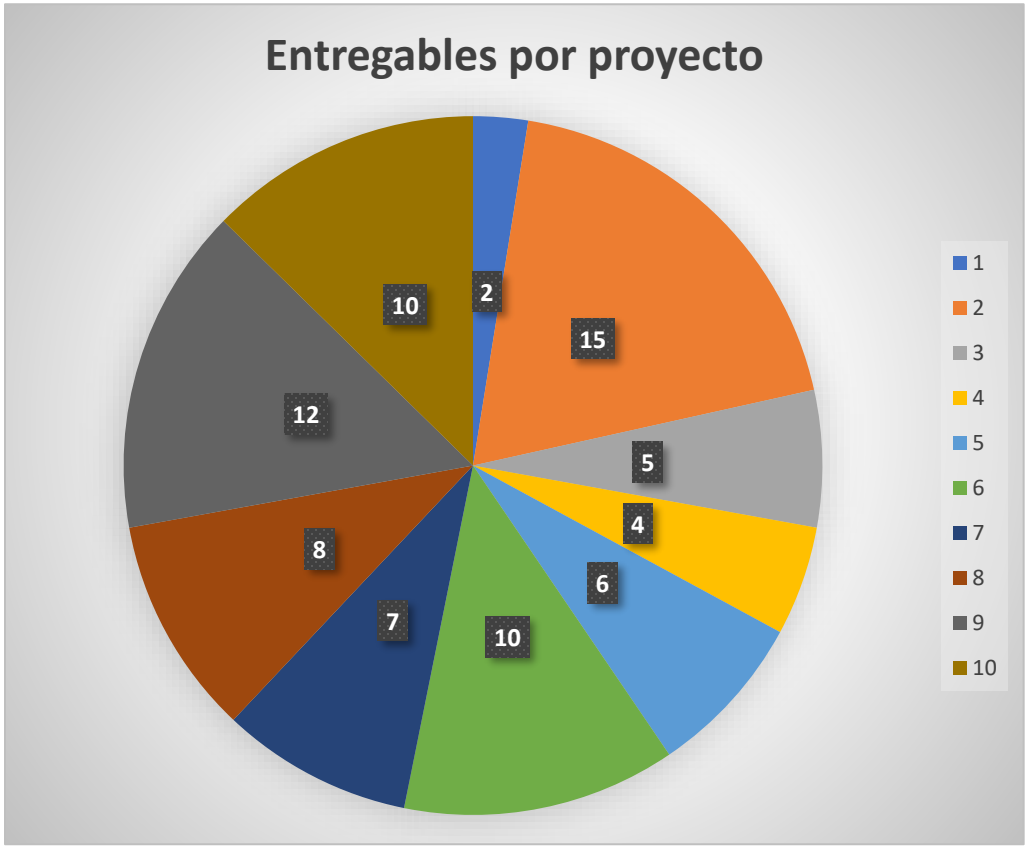


Figura 1 distribución de los entregables en desarrollo en el mes de agosto
Fuente; Mining and Environment 2022

Los entregables anteriormente mencionados, recibieron acompañamiento integral por parte de la interventoría, ejecutándose las actividades descritas en la Tabla 2.

Tabla 2 Seguimiento a entregables en desarrollo durante el mes de septiembre

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
1.01.1	Documento que contenga la recopilación de información y análisis de la misma	Previamente a la auditoría se revisarán documentación del prestador del servicio de aseo y se construirá un documento el cual contendrá el plan (paso a paso) de la auditoría a realizar, donde se especifique el área a auditar, el alcance de la auditoría y su objetivo.
1.04.1	Informe de la verificación de respuestas a PQRS, en donde se evidencien hallazgos y no conformidades y demás especificaciones requeridas por la Interventoría y Supervisor del Contrato.	Se revisará y auditará el método implementado por el prestador del servicio de aseo para garantizar el cumplimiento de la normatividad legal vigente en cuanto a la respuesta de las Peticiones, Quejas y Reclamos interpuestas por los usuarios y/o suscriptores, para posteriormente elaborar un informe dejando evidencia clara de los aspectos identificados.
2.04.3	Documento técnico en donde se establezca la metodología para la identificación.	se construirá un documento técnico descriptivo sobre la metodología establecida para la identificación de los inmuebles objeto de muestreo.
2.04.4	Informe que contenga el desarrollo del proceso de identificación.	Un vez terminada la identificación de todos los inmuebles objeto de muestreo, se elaborará un informe en el cual se describirá el desarrollo del proceso de identificación aplicado a los inmuebles.
2.05.1	Plano de Ruta de recolección (Físico y digital: SHP, KMZ y DWG).	Partiendo de la identificación y ubicación de los inmuebles objeto de muestreo se construirá un mapa a detalle de la ruta que se debe realizar para la recolección, transporte, custodia y procesamiento de las muestras, dicho mapa estará disponible en medio físico y digital (SHP, KMZ y DWG).

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
2.05.2	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	El método implementado para el diseño de la ruta seguirse al momento de la recolección de las muestras se describirá en un documento físico y magnético a manera de informe.
2.06.3	Documento donde se estructura el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.	se elaborará un documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como la descripción del contenido de las mismas.
2.06.4	Material utilizado para las capacitaciones (Presentaciones, folletos, cartillas entre otros).	Se construirá material didáctico con el fin de facilitar el proceso de sensibilización a las personas que habiten los inmuebles objeto muestreo, dicho material constará de (presentaciones, folletos, cartillas, entre otros).
2.06.5	Formatos, imágenes, cuñas y demás mensajes utilizados para la socialización.	De forma complementaria a las capacitaciones presenciales y/o virtuales, se implementarán otros métodos de sensibilización utilizando formatos, imágenes por redes sociales, cuñas radiales.
2.08.1	Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos.	se elaborará un documento técnico donde se describa el plan de muestreo, donde se establezca claramente horario, frecuencias, cantidad de operaos para la recolección.
2.09.1	Recolección y transporte de muestras de estudio	En relación con la actividad de recolección de las muestras, se elaborará un informe técnico consolidado y registro fotográfico del proceso de recolección y transporte de muestras, donde se evidenciará su correcta custodia y manipulación. A este informe se anexará las planillas con el evidencia de la recolección y bitácora de campo.
2.09.2	Planillas y bitácoras de campo de recolección de muestras.	En relación con la actividad de recolección de las muestras, se elaborará un informe técnico consolidado y registro fotográfico

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
		del proceso de recolección y transporte de muestras, donde se evidenciará su correcta custodia y manipulación. A este informe se anexará las planillas con el evidencia de la recolección y bitácora de campo.
2.11.1	Informe y hoja de cálculo con cálculo de PPC por sector y composición de residuos sólidos.	Sobre el procesamiento estadístico de los datos recopilados se elaborará un informe al cual se anexará la hoja de cálculo en Excel que se haya utilizado para el cálculo de PPC por sector y composición de residuos sólidos.
2.12.1	Informe técnico y herramienta Excel con las proyecciones de generación de residuos sólidos discriminado por tipo.	Partiendo de la proyección de la población previamente realizada y el resultado obtenido al calcular la PPC se harán las correspondientes proyecciones sobre la generación de residuos discriminado por estrato y/o uso y por tipo de residuo, dicho proceso se consignará en un Informe técnico y la herramienta construida en Excel.
2.13.1	Ficha técnica del muestreo.	Se construirá una ficha técnica del muestreo.
2.14.1	Hoja de cálculo para la validación de datos obtenidos.	Se implementarán filtros y/o métodos de verificación para garantizar la confiabilidad de datos obtenidos.
2.15.1	Documento que contenga información relacionada de usos potenciales de los residuos aprovechables.	Al final de muestreo se construirá un documento el cual contendrá información relacionada de usos potenciales de los residuos aprovechables
3.06.1	Actas y bitácoras de campo con registro fotográfico.	Se realizará trabajo en campo con el fin de identificar claramente los árboles objeto de poda de donde se dejará evidencia de esto utilizando actas y bitácoras de campo con registro fotográfico.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
3.06.2	Informe técnico.	De forma posterior a la identificación de los árboles objeto de poda se construirá un informe técnico a detalle de las actividades realizadas.
3.06.3	Hoja Excel con el consolidado de árboles identificados en campo.	Se entregará una Hoja en Excel con el consolidado de árboles identificados en campo, donde también se colocará las características morfológicas de cada individuo, su georreferenciación, riesgos, podrá recomendada y su frecuencia.
3.06.4	Herramienta informática de consolidación de la información y para la actualización de la misma	Se construirá y entregará una herramienta en Excel por medio de la cual se consolidará la información y servirá para posteriores actualizaciones de esta información.
3.08.2	Mapa en formatos KMZ, SHP, DWG con puntos de ubicación de árboles en forma general y por comuna, así como por corregimiento.	Se construirán mapas en formatos KMZ, SHP, DWG con puntos de ubicación de árboles de forma general y por comuna, así como por corregimiento
4.02.3	Documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.	Se elaborará y entregará un documento con la estructuración del cronograma de capacitaciones y un instructivo con el contenido de cada capacitación.
4.03.2	Presentación y entrega de medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo con las especificaciones técnicas mencionadas. En este anexo.	Se presentarán y entregarán la información sobre los medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo con las especificaciones técnicas mencionadas
4.04.1	Documento en donde se evidencie los resultados de la puesta en marcha de la herramienta informática.	Se entregará documento en donde se evidencie el acceso y los resultados de la puesta en marcha de la herramienta informática.
4.04.2	Entrega de manual para el funcionamiento de la herramienta informática.	Entregará de manual para el funcionamiento de la herramienta informática.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
5.03.1	Documento que contenga el análisis de alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Método y esquema de recolección, tiempos de operación de recolección, costos de operación y mantenimiento, personal requerido para la actividad de recolección y transporte, equipos, herramientas e insumos requeridos, entre otros.	Se construirá documento técnico el cual contendrá el análisis de alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Método y esquema de recolección, tiempos de operación de recolección, costos de inversión, costos de operación y mantenimiento, personal requerido para la activad de recolección y transporte, equipos, herramientas e insumos requeridos, entre otros.
5.03.2	Documentos que contenga la descripción de cada una de las alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (Ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucran la alternativa, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, entre otros	Se elaborará documento donde estará la descripción de cada una de las alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucra la alternativa, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas equipo e insumos, entre otros.
5.06.1	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para	Se elaborarán mapas en formatos dwg, shp, tiff, pdf, y jpeg en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por comuna, centro poblado y

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta	veredas para residuos orgánico e inorgánicos. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta.
5.06.2	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador.	Se elaborarán mapas en formatos dwg, shp, tiff, pdf, y jpeg en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador.
5.06.3	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección.	Se elaborarán mapas en formatos dwg, shp, tiff, pdf, y jpeg con rutas convencionales de recolección
5.06.4	Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el Municipio de Soacha, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada actividad del componente de recolección	Se elaborará documento en el que se definan aspectos como: Frecuencias y horarios de micro y macro rutas, Equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que por sus características particulares requieran atención especial en cuanto a equipos, horarios y frecuencias, por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores o sistemas similares, identificando el tipo de usuario que serán atendidos mediante este sistema, indicando número, características de las cajas, ubicación, esquema operativo y sistemas que se utilizarán para la recolección, detalle del sistema de prestación del servicio a grandes productores y a multiusuarios, esquema operativo para la atención de eventos cívicos, culturales, deportivos, políticos, fiestas tradicionales o de cualquier otra índole en el municipio de Soacha, estructuración del personal mínimo necesario para la ejecución de cada

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas entre otros.	actividad del componente de recolección selectiva de residuos aprovechables, establecer lineamientos para la aplicación del incentivo por separación en la fuente DINC, de acuerdo al diseño de rutas selectivas, entre otros.
6.01.1	Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos.	Se elaborará documento el cual tendrá los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores ingresos.
6.01.2	Documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente.	Se elaborará documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente.
6.03.1	Mapa que contenga: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establezcan como de servicio exclusivo ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo. iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial. Formatos SHP, KMZ y DWG.	Se elaborará mapas que contengan lo siguiente: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establecerían como de servicio exclusivo. ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo. iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial. esta información cartográfica se entregará en formato SHP, KMZ y DWG.
6.04.1	Documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la fórmula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base en lo definido en el Artículo 6 de la Resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán calcularse para las	Se elaborará documento donde se evidencie el cálculo de las tarifas, incluir la fórmula de cálculo de la tarifa de las áreas de servicio exclusivo con base en lo definido en el artículo 6 de la resolución CRA 824 de 2017 (o la vigente). Para las áreas rurales, las tarifas deberán

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud.	calcularse para las actividades que la entidad territorial incluya en su solicitud .
6.04.2	Herramienta Excel con el cálculo de tarifas realizado.	Se construirá y entregará herramienta en Excel la cual tendrá el cálculo de tarifas realizado.
6.05.1	Documento y herramienta Excel con el cálculo de los costos de la prestación del servicio en las áreas de servicio exclusivo de acuerdo con la metodología tarifaria vigente o con la propuesta.	Se elaborará documento y herramienta en Excel con el cálculo de los costos de la prestación del servicio en las áreas de servicio exclusivo de acuerdo con la metodología tarifaria vigente o con la propuesta.
6.05.2	#N/D	Se construirá un Modelo Capex-Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el período de duración del esquema Y contenga el análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre en las condiciones actuales: i) Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos; y, ii) que, de acuerdo con el resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.
6.05.3	i. Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos.	Se construirá un Modelo Capex-Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el período de duración del esquema Y contenga el

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
		análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre en las condiciones actuales: i) Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos; y, ii) que, de acuerdo con el resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.
6.05.4	ii. Que, de acuerdo con el resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.	Se construirá un Modelo Capex-Opex en el cual se estimen los costos totales fijos y variables analizados de la prestación del servicio público de aseo para el período de duración del esquema Y contenga el análisis de costos y su documento de soporte, en el cual demuestre en las condiciones actuales: i) Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos; y, ii) que, de acuerdo con el resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.
6.05.5	Documento de radicación ante la CRA.	Se construirá un documento con la información requerida en la normatividad legal vigente y se radicará ante la CRA.
7.02.1	Documento que establezca esquema operativo con respectivos diagramas de flujo de la ECA (Balance de masas), relacionando insumos, herramientas, maquinaria y recurso humano por proceso operativo.	Se construirá documento que establezca esquema operativo con respectivos diagramas de flujo de la ECA (balance de masas), relacionando insumos, herramientas, maquinaria y recurso humano por proceso operativo.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
7.02.3	Modalidad de entrega de ECA a la asociación(es) de recicladores.	Se construirá documento con la modalidad de entrega de ECA a la(s) asociación(es) de recicladores.
7.03.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo y registro fotográfico.	Se levantarán actas y bitácoras de recorrido de campo y registro fotográfico.
7.03.2	Documento que contenga el diagnóstico realizado en ECAS del Municipio.	Se construirá documento el cual tendrá el diagnóstico realizado en ECAS del municipio.
7.03.3	Documento que contenga el análisis de precios de comercialización por material, sector, entre otros aspectos.	Se construirá documento el cual tendrá el análisis de precios de comercialización por material, sector, entre otros aspectos.
7.03.5	Método para utilizar para contabilidad de materiales y costos.	Se elaborará documento con el método a ser utilizado para contabilidad de materiales y costos. Documento el cual servirá para determinar la cantidad de residuos efectivamente aprovechados a reportarse en el SUI.
7.03.6	Cargue al SUI.	Se elaborará documento con el método a ser utilizado para contabilidad de materiales y costos. Documento el cual servirá para determinar la cantidad de residuos efectivamente aprovechados a reportarse en el SUI.
8.01.1	Informe técnico de información relacionada con: generación de residuos sólidos, aprovechamiento, ordenamiento territorial, disponibilidad de residuos orgánicos, entre otros aspectos.	Se realizará un documento técnico el cual tendrá información relacionada con los siguientes aspectos: Generación de residuos sólidos, aprovechamiento, ordenamiento territorial, disponibilidad de residuos orgánicos, entre otros aspectos.
8.02.1	Documento con el análisis de mercado describiendo cada alternativa que contenga aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (Ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para	Se elaborará documento con el análisis de mercado describiendo cada alternativa que contenga aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
	la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucra la alternativa, logro de los objetivos, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, actores que hacen parte del proceso de recolección, transporte y tratamiento de los residuos orgánicos, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, identificar cantidad de energía eléctrica y calorífica generada a través de cada alternativa con base a la generación de residuos orgánicos, estimación de producción de fertilizante orgánico si en la alternativa se genera una fracción de este en el proceso de conversión a energía, identificar infraestructura, insumos, equipo, personal y terreno necesario para cada una de las alternativas estudiadas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas y de ordenamiento territorial, establecer condiciones técnicas para la implementación de cada alternativa incluyendo análisis de los residuos (% de inorgánicos, masa seca, masa volátil, etc.), establecer condiciones necesarias que debe tener el terreno para la implementación del proyecto (Topografía, tipo de suelo, consecución con el Plan de Ordenamiento territorial, entre otros), entre otros.	la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucra la alternativa, logro de los objetivos, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, actores que hacen parte del proceso recolección, transporte y tratamiento de los residuos orgánicos, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas equipo e insumos, identificar cantidad de energía eléctrica y calorífica generada a través de cada alternativa con base a la generación de residuos orgánicos, estimación de producción de fertilizante orgánico si en la alternativa se genera una fracción de este en el proceso de conversión a energía, identificar infraestructura, insumos, equipo, personal y terreno necesario para cada una de las alternativas estudiadas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas y de ordenamiento territorial, establecer condiciones técnicas para la implementación de cada alternativa incluyendo análisis de los residuos (% de inorgánicos, masa seca, masa volátil, etc.), establecer condiciones necesarias que debe tener el terreno para la implementación del proyecto (topografía, tipo de suelo, consecución con el plan de ordenamiento territorial, entre otros), entre otros.
8.03.1	Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)	Se realizará Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
8.03.2	Documento técnico de evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: costo/beneficio, costo mínimo, costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entre otros.	Se elaborará documento técnico de evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: costo/beneficio, costo mínimo, costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entro otros.
8.03.3	Herramienta Excel que consolide la información.	Se construirá una herramienta en Excel que consolide la información.
8.04.1	Matriz comparativa con análisis económico, financiero (incluyendo flujo de caja), técnico, social, ambiental a fin de seleccionar la alternativa óptima de implementación para el Municipio de Soacha.	Se construirá una matriz comparativa con análisis económico, financiero (incluyendo flujo de caja), técnico, social, ambiental a fin de seleccionar la alternativa óptima de implementación para el Municipio de Soacha.
8.04.2	Herramienta Excel que consolide la información.	Se construirá una herramienta en Excel que consolide la información.
8.04.3	Informe técnico que contenga la selección de alternativas.	Se elaborará informe técnico que contenga la selección de alternativas.
9.01.1	Matriz DOFA.	Se realizará Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).
9.01.2	Documento con árboles de problemas y objetivos.	Se construirá un documento con árboles de problemas y objetivos.
9.01.3	Documento que contenga el diagnóstico general de la situación actual en la separación de residuos sólidos en el Municipio.	Se elaborará documento el cual tendrá el diagnostico general de la situación actual en la separación de residuos sólidos en el municipio.
9.04.2	Diseño de imágenes publicitarias.	Se realizará el diseño de imágenes publicitarias.
9.04.3	Documento que defina cada una de las actividades a realizar estableciendo herramientas, insumos y demás características necesarias.	Se elaborará documento que defina cada una de las actividades a realizar estableciendo herramientas, insumos y demás características necesarias.
9.05.1	Documento con cronograma de implementación del plan de acción a corto, mediano y largo plazo.	Se elaborará documento con cronograma de implementación del plan de acción a corto, mediano y largo plazo.
9.07.3	Documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.	Se elaborará documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
9.07.5	Informe de cada una de las jornadas de sensibilización.	Se elaborará un informe sobre el desarrollo de cada una de las jornadas de capacitación.
9.08.1	Documento con presupuesto de ejecución establecido a corto, mediano y largo plazo, definiendo insumos, herramientas, personal y demás aspectos necesarios.	Se elaborará presupuesto de ejecución establecido a corto, mediano y largo plazo, definiendo insumos, herramientas, personal y demás aspectos necesarios.
9.09.1	Excel o herramienta con los indicadores.	Se construirá una herramienta en Excel para hacer seguimiento a indicadores.
9.09.2	Manual para el uso de indicadores.	Se construirá un manual para el uso de indicadores.
9.09.3	Informe den donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos	Se elaborará un documento a manera de informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos.
10.02.1	Base de datos "Registro Único de Recicladores de Oficio".	Se construirla una Base de datos denominada “Registro Único de Recicladores de Oficio”.
10.02.2	Base de datos "Registro Único de Unidades de Aprovechamiento".	Se construirla una Base de datos denominada “Registro Único de Unidades de Aprovechamiento”.
10.02.3	Informe de cada una de las jornadas de caracterización realizadas.	Se elaborará un documento a manera de informe de cada una de las jornadas de caracterización realizadas.
10.02.4	Ficha de caracterización de cada uno de los recicladores de oficio.	Se construirá una ficha de caracterización para cada uno de los recicladores de oficio.
10.02.5	Registro fotográfico de las jornadas de censo.	Se construirá un gran banco de evidencias fotográficas sobre las jornadas de censo de recicladores de oficio.
10.02.6	Informe con resultados de las encuestas realizadas.	Se elaborará un documento a manera de informe con el resultados de las encuestas realizadas.
10.03.1	Documento que contenga el plan maestro de materialización a corto, mediano y largo plazo con cronograma de ejecución.	Se construirá un documento que contenga el plan maestro de materialización a corto, mediano y largo plazo con cronograma de ejecución.

No	ENTREGABLE	METODOLOGIA DE CUMPLIMIENTO - SEGUIMIENTO
10.04.1	Excel o herramienta con los indicadores en mención.	Se construirá una herramienta en Excel para hacer seguimiento a indicadores.
10.04.2	Manual para el uso de indicadores.	Se construirá un manual para el uso de indicadores.
10.04.3	Informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos.	Se elaborará un documento a manera de informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos.

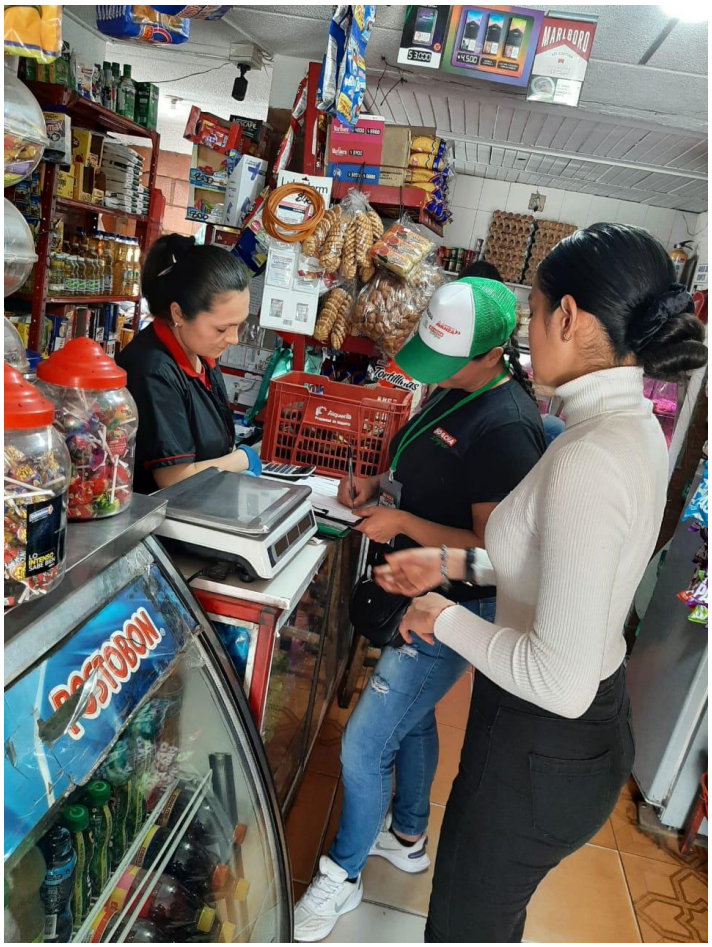
5. GESTIÓN SOCIAL

Se realizo el acompañamiento a la ejecución de actividades en campo como lo fue la capacitación al personal para la recolección de residuos sólidos residenciales, no residenciales y rurales y acompañamiento a las invitaciones a las viviendas para que se unan a la jornada de caracterización de residuos.

JORNADA DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS

JORNADA (CUARTEOS)

ACOMPAÑAMIENTO INVITACIÓN VIVIENDAS PARA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS



ACOMPAÑAMIENTO CENSO DE ARBOLES

ACOMPAÑAMIENTO TALLER RECICLADORES

ACOMPAÑAMIENTO REUNIÓN GERENCIAL URBASER

6. GESTIÓN DE RIESGOS.

Se hizo entrega de la matriz de riesgos en el informe del mes de abril, a la cual se le realiza seguimiento con el fin de determinar, si se presenta algún riesgo pertinente de adicionar o ajustar en la matriz.

7. GESTIÓN PREDIAL.

Para este periodo, no se han realizado actividades por parte del consultor que requieran el acompañamiento, revisión o evaluación, por parte de la interventoría.

8. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA

El cronograma propuesto por el consultor, se estipula como se muestra a continuación, la ejecución de cada una de las actividades que son parte del desarrollo de 79 entregables resumidos en la siguiente tabla:

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
CONSULTORÍA PARA DISEÑAR, PROGRAMAR Y EJECUTAR PLAN DE AUDITORÍAS A LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES QUE REALICEN LA ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CON EL FIN DE DETERMINA EL CUMPLIMIENTO AL MARCO TARIFARIO (RESOLUCIÓN CRA 720 DE 2015) Y REGLAMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPONEN EL SERVICIO DE ASEO (DECRETO 1077 DE 2015)	1.01.1	Documento que contenga la recopilación de información y análisis de la misma	30
	1.04.1	Informe de la verificación de respuestas a PQRS, en donde se evidencien hallazgos y no conformidades y demás especificaciones requeridas por la Interventoría y Supervisor del Contrato.	30
REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2.04.3	Documento técnico en donde se establezca la metodología para la identificación.	20
	2.04.4	Informe que contenga el desarrollo del proceso de identificación.	20
	2.05.1	Plano de Ruta de recolección (Físico y digital: SHP, KMZ y DWG).	25

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2.05.2	Informe técnico del diseño de la ruta de recolección.	25
	2.06.3	Documento donde se estructura el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.	20
	2.06.4	Material utilizado para las capacitaciones (Presentaciones, folletos, cartillas entre otros).	20
	2.06.5	Formatos, imágenes, cuñas y demás mensajes utilizados para la socialización.	20
	2.08.1	Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de recolección, entre otros aspectos.	20
	2.09.1	Recolección y transporte de muestras de estudio	6
	2.09.2	Planillas y bitácoras de campo de recolección de muestras.	6
	2.11.1	Informe y hoja de cálculo con cálculo de PPC por sector y composición de residuos sólidos.	6
	2.12.1	Informe técnico y herramienta Excel con las proyecciones de generación de residuos sólidos discriminado por tipo.	6

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
REALIZACIÓN DE UNA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO USO, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA	2.13.1	Ficha técnica del muestreo.	18
	2.14.1	Hoja de cálculo para la validación de datos obtenidos.	6
	2.15.1	Documento que contenga información relacionada de usos potenciales de los residuos aprovechables.	6
CONSULTORIA PARA ACTUALIZACIÓN CATASTROS DE ESPACIOS PÚBLICOS OBJETO DE LIMPIEZA EN ZONA URBANA (ZONAS VERDES OBJETO PARA CORTE DE CESPED, ZONAS OBJETO DE LAVADO Y BARRIDO, ÁRBOLES OBJETO DE PODA, ZONAS RIBEREÑAS OBJETO DE LIMPIEZA); ASI MISMO, LA ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE CESTAS POSTERAS Y CONTENEDORES.	3.06.1	Actas y bitácoras de campo con registro fotográfico.	30
	3.06.2	Informe técnico.	30
	3.06.3	Hoja Excel con el consolidado de árboles identificados en campo.	30
	3.06.4	Herramienta informática de consolidación de la información y para la actualización de la misma	30
	3.08.2	Mapa en formatos KMZ, SHP, DWG con puntos de ubicación de árboles en forma general y por comuna, así como por corregimiento.	25

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO SOBRE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO, EL CUAL INCLUYE UN MÓDULO TARIFARIO Y UN MÓDULO PARA LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAD EN EL PGIRS.	4.02.3	Documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.	20
	4.03.2	Presentación y entrega de medios para acceso a la herramienta informática de acuerdo con las especificaciones técnicas mencionadas. En este anexo.	25
	4.04.1	Documento en donde se evidencie los resultados de la puesta en marcha de la herramienta informática.	25
	4.04.2	Entrega de manual para el funcionamiento de la herramienta informática.	25
CONSULTORÍA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTUALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASÍ MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL	5.03.1	Documento que contenga el análisis de alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Método y esquema de recolección, tiempos de operación de recolección, costos de operación y mantenimiento, personal requerido para la actividad de recolección y transporte, equipos, herramientas e insumos requeridos, entre otros.	25
	5.03.2	Documentos que contenga la descripción de cada una de las alternativas, teniendo en cuenta aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (Ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucran la alternativa, aceptación	25

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL		de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, entre otros	25
CONSULTORÍA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y OPERATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE PUEDA DETERMINAR LAS CONDICIONES ACTUALES EN LAS QUE SE PRESTA EL SERVICIO DE ASEO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES Y PARA RESIDUOS APROVECHABLES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA; ASÍ MISMO, REALIZAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RUTAS SELECTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA Y PLANTEAMIENTO DE 2 ALTERNATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN ZONA RURAL	5.06.1	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas de recolección por Comuna, Centro Poblado y Veredas para residuos orgánico e inorgánico. Tener en cuenta prestador asociado a la ruta	25
	5.06.2	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG en donde se definan las macro y microrrutas selectivas por prestador.	25
	5.06.3	Mapas en formatos DWG, SHP, TIFI, PDF y JPEG con rutas convencionales de recolección.	25
	5.06.4	Documento en el que se definan aspectos como: Frecuencia y horarios de micro y macro rutas, equipos asignados, personal operativo estableciendo horario de trabajo, número de micro rutas y toneladas estimadas a recoger por micro y macro ruta, micro zonas que requieran atención especial en cuanto equipos, horarios y frecuencias por micro ruta, planeación del servicio, descripción de la utilización de contenedores y diseño de rutas selectivas entre otros.	25
CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA	6.01.1	Documento que contenga los soportes técnicos y económicos que sustenten la extensión de la cobertura del servicio público de aseo a las personas de menores recursos.	22

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017.	6.01.2	Documento en donde se evidencie la estructuración de áreas de servicio exclusivo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente.	22
	6.03.1	Mapa que contenga: i. Coordenadas de la definición de las áreas geográficas que se establezcan como de servicio exclusivo ii. Coordenadas de localización de identificación de la ubicación del centroide de las áreas de servicio exclusivo. iii. Zonas objeto de extensión de la cobertura del área urbana y rural, si incluye esta última de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial. Formatos SHP, KMZ y DWG.	18
	6.04.2	Herramienta Excel con el cálculo de tarifas realizado.	25
CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA ESTRUCTURAR ÁREA O ÁREAS DE SERVICIO EXCLISIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA CRA 824 DE 2017.	6.05.1	Documento y herramienta Excel con el cálculo de los costos de la prestación del servicio en las áreas de servicio exclusivo de acuerdo con la metodología tarifaria vigente o con la propuesta.	30
	6.05.2	Elaborar modelo de Capex - Opex, aplicable al estudio del área de servicio exclusivo.	30
	6.05.3	i. Los costos de prestación del servicio de un año en los que incurrirá el ente territorial como prestador directo, para extender la cobertura a los usuarios de menores ingresos.	30

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
	6.05.4	ii. Que, de acuerdo con el resultado de costos indicado previamente, el ente territorial no cuenta con los recursos necesarios para ello.	30
	6.05.5	Documento de radicación ante la CRA.	25
CONSULTORIA PARA REALIZAR ANÁLISIS TÉCNICO, DISEÑOS Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS INORGÁNICOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA	7.02.1	Documento que establezca esquema operativo con respectivos diagramas de flujo de la ECA (Balance de masas), relacionando insumos, herramientas, maquinaria y recurso humano por proceso operativo.	24
	7.02.3	Modalidad de entrega de ECA a la asociación(es) de recicladores.	24
	7.03.1	Actas y bitácoras de recorrido de campo y registro fotográfico.	24
	7.03.2	Documento que contenga el diagnóstico realizado en ECAS del Municipio.	24
	7.03.3	Documento que contenga el análisis de precios de comercialización por material, sector, entre otros aspectos.	24
	7.03.5	Método para utilizar para contabilidad de materiales y costos.	20
	7.03.6	Cargue al SUI.	20

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS	8.01.1	Informe técnico de información relacionada con: generación de residuos sólidos, aprovechamiento, ordenamiento territorial, disponibilidad de residuos orgánicos, entre otros aspectos.	25
CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS INCLUYENDO LAS ETAPAS DESDE LA GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN.	8.02.1	Documento con el análisis de mercado describiendo cada alternativa que contenga aspectos como: Cómo y en qué medida resuelve el problema, número y características de los beneficiarios de la solución, costos y beneficios asociados a la alternativa (Ambientales, sociales, financieros, administrativos), método para la ejecución de la alternativa, modo de operación, aspectos institucionales a considerar, aspectos legales que involucra la alternativa, logro de los objetivos, aceptación de la solución por la comunidad, financiamiento disponible para la ejecución y operación, restricciones visualizadas para la implementación y/o la operación, actores que hacen parte del proceso de recolección, transporte y tratamiento de los residuos orgánicos, costos de inversión, operación y mantenimiento, costo de personal, herramientas, equipo e insumos, identificar cantidad de energía eléctrica y calorífica generada a través de cada alternativa con base a la generación de residuos orgánicos, estimación de producción de fertilizante orgánico si en la alternativa se genera una fracción de este en el proceso de conversión a energía, identificar infraestructura, insumos, equipo, personal y terreno necesario para cada una de las alternativas estudiadas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas y de ordenamiento territorial, establecer condiciones técnicas para la implementación de cada alternativa incluyendo análisis de los residuos (% de inorgánicos, masa	25

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
		seca, masa volátil, etc.), establecer condiciones necesarias que debe tener el terreno para la implementación del proyecto (Topografía, tipo de suelo, consecución con el Plan de Ordenamiento territorial, entre otros), entre otros.	
CONSULTORIA PARA REALIZAR DETERMINAR LA VIABILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y JURÍDICA DE UN ESQUEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS INCLUYENDO LAS ETAPAS DESDE LA GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN.	8.03.1	Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)	25
	8.03.2	Documento técnico de evaluación de alternativas a partir de los indicadores como: costo/beneficio, costo mínimo, costo por unidad de beneficio, costo anual equivalente, entre otros.	25
	8.03.3	Herramienta Excel que consolide la información.	25
	8.04.1	Matriz comparativa con análisis económico, financiero (incluyendo flujo de caja), técnico, social, ambiental a fin de seleccionar la alternativa óptima de implementación para el Municipio de Soacha.	25
	8.04.2	Herramienta Excel que consolide la información.	25
	8.04.3	Informe técnico que contenga la selección de alternativas.	25
CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DE	9.01.1	Matriz DOFA.	30

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
RESIDUOS DESDE LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA			
CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DESDE LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA	9.01.2	Documento con árboles de problemas y objetivos.	30
	9.01.3	Documento que contenga el diagnóstico general de la situación actual en la separación de residuos sólidos en el Municipio.	30
	9.04.2	Diseño de imágenes publicitarias.	30
	9.04.3	Documento que defina cada una de las actividades a realizar estableciendo herramientas, insumos y demás características necesarias.	24
	9.05.1	Documento con cronograma de implementación del plan de acción a corto, mediano y largo plazo.	24
	9.07.3	Documento donde se estructure el cronograma de capacitaciones. Así como el contenido de las mismas.	24
	9.07.5	Informe de cada una de las jornadas de sensibilización.	30
	9.08.1	Documento con presupuesto de ejecución establecido a corto, mediano y largo plazo, definiendo insumos, herramientas, personal y demás aspectos necesarios.	30

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
	9.09.1	Excel o herramienta con los indicadores.	30
CONSULTORIA PARA DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE SOACHA SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DESDE LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA	9.09.2	Manual para el uso de indicadores.	30
	9.09.3	Informe den donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos	30
CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LA POBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.	10.02.1	Base de datos "Registro Único de Recicladores de Oficio".	24
	10.02.2	Base de datos "Registro Único de Unidades de Aprovechamiento".	24
	10.02.3	Informe de cada una de las jornadas de caracterización realizadas.	24
	10.02.4	Ficha de caracterización de cada uno de los recicladores de oficio.	24
	10.02.5	Registro fotográfico de las jornadas de censo.	24
	10.02.6	Informe con resultados de las encuestas realizadas.	24

PROYECTO	NO	ENTREGABLE	DIAS DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES SEPTIEMBRE
CONSULTORIA PARA DISEÑAR UN PLAN PARA MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS CON LA POBLACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO.	10.03.1	Documento que contenga el plan maestro de materialización a corto, mediano y largo plazo con cronograma de ejecución.	30
	10.04.1	Excel o herramienta con los indicadores en mención.	30
	10.04.2	Manual para el uso de indicadores.	30
	10.04.3	Informe en donde se evidencie la metodología de obtención de los indicadores y se defina cada uno de ellos.	30

Se ejecutaron acciones relacionadas al avance de 79 productos de un total de 246 entregables que contempla el proyecto, dedicando más de 24 días a 43 de las actividades según el seguimiento al cronograma.

A la fecha, se puede establecer un avance en la ejecución de actividades correspondientes al cuarenta y cinco (45 %) de la totalidad del contrato, la mayoría de ellas se encuentran en fase de trabajo de campo y/o avances en los diseños y elaboración de documentos, con el fin de cumplir con cada uno de los requerimientos exigidos contractualmente, pues la interventoría solo recibe a conformidad las actividades y productos ejecutados en su totalidad (100%), lo que no impide el seguimiento y avance de por parte del consultor con cada una de sus obligaciones, por el contrario, permite a la interventoría cerciorarse de la buena ejecución y seguimiento en la elaboración y calidad de cada uno de los entregables; para este periodo el consultor realizó la entrega de los siguientes productos: Entregable 2.04 " Implementar un método para identificación de inmuebles a muestrear", 2.05 "Diseñar ruta para recolección de muestras", 2.07 "Entrega de bolsas para recolectar residuos", 2.08 " Realización de muestreo y Documento con plan de muestreo, que contenga horario, frecuencias relación de operarios de

recolección, entre otros aspectos", 9.04 "Establecer estrategia de comunicación: contiene la identificación de lenguajes, acciones comunicativas y/o comunitarias, plan de medios e imagen, y canales apropiados para la definición de acuerdo a los públicos y los respectivos objetivos del Plan." y 10.02 " Actualización de la caracterización de la población de Recicladores de oficio del Municipio de Soacha, por medio del cual se identifiquen aspectos sociales, familiares, económicos, de vivienda, salud, entre otros" , a través de los cuales la interventoría ha podido evidenciar el avance y trabajo de campo. Dichos entregables han pasado por dos revisiones, la primera emitida el 21 de septiembre y la segunda emitida el 30 de septiembre, enviadas a través de correos electrónicos, para su respectiva revisión y subsanación. MINING revisará minuciosamente que se hayan realizado y acogido cada una de las subsanaciones y observaciones descritas en los informes de revisión; si la interventoría encuentra que efectivamente estos entregables cumplen con todo lo requerido contractualmente y con el anexo técnico y recibe a conformidad la ejecución de dichos productos, emitirá para el periodo de octubre del presente año, la segunda acta de recibo parcial, que tendrá un avance de pago presupuestal equivalente al siete punto treinta (7.30%) porciento.

Así las cosas, y de acuerdo con el avance porcentual inicial proyectado para este periodo sesenta y tres (63%) porciento, es posible determinar que el consultor aunque ha ejecutado el contrato de forma correcta, durante este periodo no ha sido eficaz en el avance y ejecución de actividades, pues presenta un retraso notorio y bastante significativo que afecta directamente al cronograma proyectado para la ejecución total del proyecto; si bien es cierto, que como interventoría en cada uno de los acompañamientos en la ejecución del trabajo de campo y en el seguimiento a través de los comités, hemos evidenciado problemas tales como: la inseguridad de la zonas para trabajar en campo y la baja receptividad de la comunidad de Soacha para realizar los procesos de contratación de personal, requerido para la elaboración de las jornadas de censo de individuos arbóreos y la caracterización de residuos residenciales, no residenciales y rurales, es el consultor quien debe justificar, sustentar y dar rendición de cuentas de los verdaderos motivos del retraso en el avance porcentual del contrato; por tanto, la interventoría el veintidós (22) de septiembre del presente año, emite el primer requerimiento y llamado de atención al consultor, solicitándole sean expresadas todas y cada una de las razones del atraso e incumplimiento en el cronograma proyectado y sea allegado un nuevo cronograma ajustado, a través del cual se realice el seguimiento y se les exija el cumplimiento a cabalidad de la ejecución del contrato, acatando así

lo especificado en el contrato de consultoría/interventoría No. 018-2022 en la cláusula segunda, literal A, numeral 6 y 9: "SEGUNDA: OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA: A. ESPECIFICAS. Exigir al Contratista la ejecución de las actividades programadas en las fechas determinadas en el cronograma de ejecución establecido.9. Verificar y realizar seguimiento y control. durante la ejecución del contrato de los siguientes documentos: i) Cronograma de ejecución, i) Plan de trabajo; ii) Organigrama del personal de nómina y contratado; y, iii) Plan de inversión del anticipo (si lo requiere), así como el cumplimiento de las normas vigentes aplicables.". La interventoría una vez la consultoría emita respuesta del requerimiento y primer llamado de atención, evaluará cada una de las razones expuestas por el consultor y el nuevo cronograma, con el fin de determinar las nuevas condiciones de evaluación y seguimiento a través del cual se garantice el cumplimiento de lo pactado por ECONOVO, en el marco de la obligación contractual de ejecutar el contrato bajo el estricto cumplimiento del cronograma y lo requerido en el anexo técnico.

Cabe resalta, que, durante todo este periodo de ejecución del contrato, la interventoría ha realizado un trabajo mancomunado con la consultoría y la alcaldía, a través de la cual ha logrado sumar esfuerzos para contribuir con la solución de los inconvenientes que se presentasen de la manera más rápida y eficaz.