
INFORME DE VISITA

PARA: **Dr. CÉSAR LEONARDO PICÓN ARCINIEGAS**
Secretario de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Ing. JUAN JERÓNIMO CUELLAR CHAVEZ
Director Grupo de Preservación del Ambiente
Supervisor Contratos de Prestación de Servicios No. 302 de 2018

DE: **CRISTINA ALEJANDRA BRAVO MORA**
Ing. Ambiental (C) – Especialista en Gerencia del Ambiente
FLOR SANDY CASTIBLANCO
Profesional Salud Ocupacional – Especialista en Gestión Ambiental

PROGRAMA: Mitigación del Cambio Climático

META: Realizar 335 asistencias técnicas y transferencia de tecnología en lo relacionado con la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales.

ASUNTO: Seguimiento al Relleno Sanitario – Parque Industrial de Residuos Sólidos La Miel

FECHA DE VISITA: Febrero 23 de 2018

1. ANTECEDENTES

Que dentro del Plan de Desarrollo 2016 – 2019 del municipio de Ibagué - Tolima, en la dimensión Ambiental se encuentra contemplado dentro de Variabilidad y Cambio Climático, el PROGRAMA 1: Mitigación del Cambio Climático, el cual busca reducir el riesgo y los impactos socioeconómicos asociados al cambio y a la variabilidad climática como también incorporar la gestión del riesgo climático en la planificación del desarrollo sectorial y territorial. Para lograr su objetivo se estableció como meta realizar 335 asistencias técnicas y transferencia de tecnología en lo relacionado con la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales.

Que, dentro de la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos “PGIRS”, elaborada de acuerdo a la metodología establecida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en la resolución 0754 de 2014, adoptada mediante el Decreto 1000-1298 del 29 de diciembre de 2016 por la Alcaldía Municipal, se encuentra formulado el Programa de Disposición Final, el cual tiene como objetivo principal Realizar un eficiente proceso de operación en el relleno sanitario y dentro de sus actividades se encuentra realizar seguimiento a las actividades llevadas a cabo para la disposición adecuada de residuos sólidos en el relleno Sanitario.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto se programó visita de seguimiento al relleno sanitario para el día 23 de febrero del año en curso.

2. DESARROLLO DE LA VISITA

La visita de seguimiento al Parque Industrial de Residuos Sólidos “PIRS” La Miel, se realizó el día 23 de febrero de 2018, iniciando a las 8:30 am en compañía de Juan David Cárdenas Rodríguez, facilitador de Disposición Final.

2.1. PLANTAS DE APROVECHAMIENTO

El recorrido inicia en la Planta de Separación de Residuos Sólidos, en la cual se pudo evidenciar deterioro en su estructura debido a que no se encuentra actualmente en funcionamiento; posteriormente se observa la plataforma de lixiviados, que cuenta con rejillas para retención de residuos sólidos y tubería de conducción a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Se realizó verificación la Planta de biotecnología, que se encuentra en total abandono, se evidencia que no se han realizado actividades de rocería o mantenimiento al área y se observa un tanque de almacenamiento de agua que al no estar cubierto presenta empozamiento por lo que se encuentran vectores en el sitio.

2.2. CELDAS DE DISPOSICIÓN

Se observa que actualmente se encuentra en funcionamiento el vaso D1 que de acuerdo a lo informado por el funcionario encargado de la visita, inició la operación en noviembre de 2017 con una proyección de 5 años a partir de ese momento. Parte de los residuos dispuestos en la celda no presentan ningún tipo de cobertura lo que aumenta la presencia de aves de carroña. De igual manera se evidencia una celda de emergencia en buenas condiciones la cual está prevista para utilizarse en caso de que las vías de acceso a la celda principal presenten problemas.

Se verifica que las áreas cuentan con la señalización adecuada y el personal operativo con los Elementos de Protección Personal.

Se observa que para la operación del relleno se encuentran en funcionamiento un bulldozer y una retroexcavadora. El Boomer está en el área pero sin funcionamiento, además se evidencia que una retroexcavadora y el cargador se encuentran en mantenimiento.

Al ingresar al vaso E, se observa que éste se encuentra clausurado, sin embargo presente aún un área sin ningún tipo de cobertura.

Al recorrer los canales de aguas lluvias se observa presencia de trazas de lixiviados, debido a que no cuenta con una canalización adecuada para el transporte de los mismos a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, además de presentar filtración en los muros del canal.

2.3. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES “PTAR”

Se inicia el recorrido en las tres lagunas de lixiviados observándose gran cantidad de residuos flotantes de tamaño considerable, debido a la falta de rejillas de control.

De acuerdo con la información suministrada por el operador de la Planta el agua es transportada de las lagunas a los filtros UASB, los cuales requieren la aplicación de lodos para mejorar el tratamiento. Seguidamente el agua residual es transportada al tratamiento fisicoquímico en el cual se encuentra que solo se realiza aplicación del coagulante, debido a que con la aplicación del floculante se elevan los lodos, por lo anterior se recomienda revisar con el proveedor las dosis óptimas con el fin de mejorar el tratamiento, finalmente el agua es dirigida hacia cuatro filtros de grava y arena para posteriormente realizar vertimiento a la quebrada Adobes.

Se identifica que el tratamiento terciario (osmosis inversa) no se encuentra en funcionamiento debido a que no cuenta con la membrana de filtración, lo que hace que el vertimiento presente las condiciones observadas.

Finalmente se realiza recorrido por la quebrada Adobes, para identificar el vertimiento y estado de la misma, observándose turbiedad alta en la fuente hídrica y en el efluente de la PTAR, percibiendo olores ofensivos y obstrucción del cauce, evidenciando afectación ambiental en la zona.

De acuerdo con la información suministrada por los funcionarios de la planta se realizó monitoreo a los pozos de agua subterránea, el 26 de diciembre de 2017 y caracterización de aguas residuales en enero de 2018.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

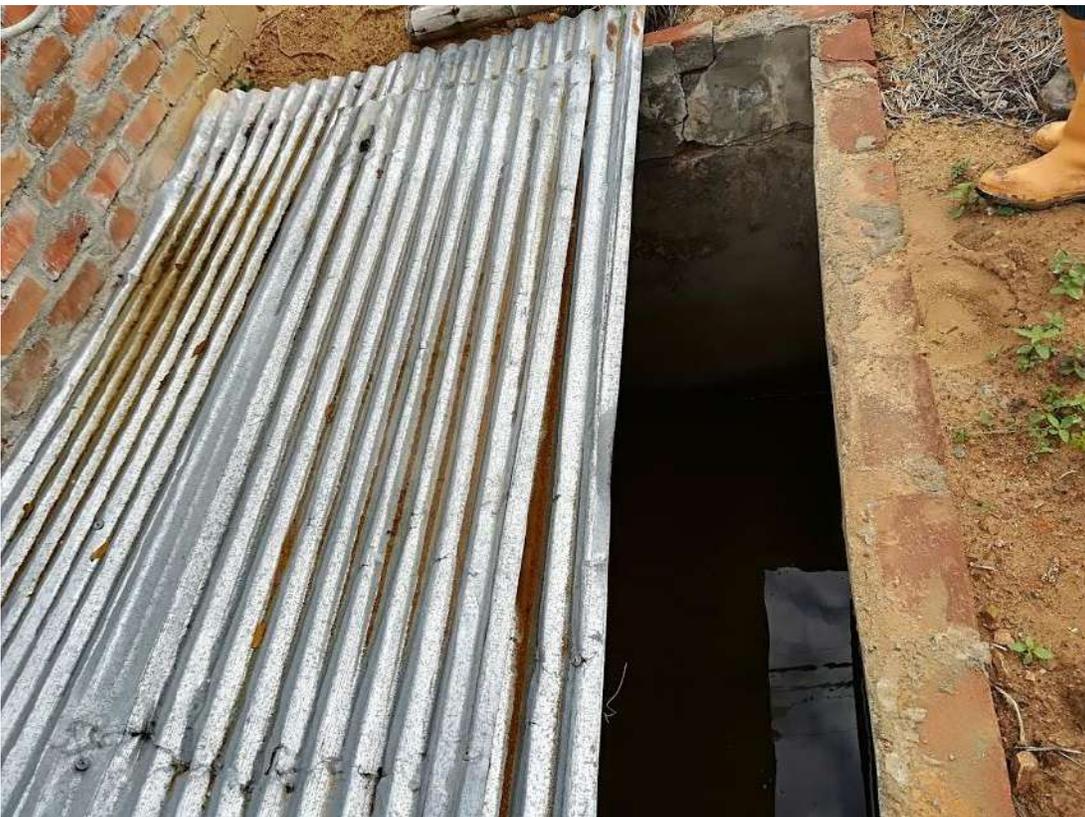
3.1. PLANTA DE APROVECHAMIENTO



Fotografía 1. Planta de Aprovechamiento, infraestructura en regular estado



Fotografía 2. Planta de Biotecnología en abandono



Fotografía 3. Tanque de almacenamiento, con agua estancada

3.2. CELDAS DE DISPOSICIÓN



Fotografía 4. Vías de acceso a celdas de Disposición Final



Fotografía 5. Vaso D1 en funcionamiento



Fotografía 6. Residuos sólidos sin cobertura



Fotografía 7. Residuos sólidos sin cobertura



Fotografía 8. Presencia de aves de carroña



Fotografía 9. Vaso E – Clausurado



Fotografía 10. Vaso E – Clausurado con residuos expuestos



Fotografía 11. Maquinaria en funcionamiento



Fotografía 12. Maquinaria en mantenimiento



Fotografía 13. Maquinaria en mantenimiento



Fotografía 14. Presencia de lixiviados en los canales de aguas lluvias



Fotografía 15. Presencia de lixiviados en el canal de aguas lluvias



Fotografía 16. Filtración de lixiviados al canal de aguas lluvias



Fotografía 17. Filtración de lixiviados al canal de aguas lluvias



Fotografía 18. Filtración de lixiviados al canal de aguas lluvias



Fotografía 19. Filtración de lixiviados al canal de aguas lluvias

3.3. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES “PTAR”



Fotografía 20. Afluente Planta de Tratamiento de Aguas Residuales



Fotografía 21. Laguna de lixiviados con residuos flotantes



Fotografía 22. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales



Fotografía 23. Efluente Planta de Tratamiento de Aguas Residuales



Fotografía 24. Quebrada Adobes después del vertimiento

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Las vías de acceso a las celdas de disposición final se encuentran en buen estado y en caso de presentar problemas por invierno para el ingreso, en el relleno se cuenta con una celda de emergencia, la cual se encuentra actualmente disponible.
 - No existe una canalización adecuada de lixiviados, por lo que se presentan trazas de los mismos en los canales de aguas lluvias, lo cuales en el momento de presentarse un evento de precipitación son arrastrados hacia la fuente hídrica generando una afectación ambiental.
 - La cobertura de los residuos sólidos dispuestos en la celda es insuficiente, por lo que se evidencia alta presencia de aves de carroña en la zona. Además de evidenciar en el vaso E que se encuentra clausurado del desde el 2017, residuos aún sin ningún tipo de cobertura.
 - De la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, se encuentra funcionando las lagunas de oxidación, los filtros UASB, el tratamiento fisicoquímico y el sistema de filtración. Sin embargo el tratamiento terciario de Osmosis Inversa no cuenta con la membrana para su funcionamiento, por lo que se encuentra actualmente fuera de servicio.
 - En el sistema Fisicoquímico el empleo únicamente de Coagulante para el tratamiento disminuye la eficiencia de este, lo que se ve reflejado en el efluente vertido a la quebrada.
 - El vertimiento de la PTAR, presenta visualmente una turbiedad alta, sin embargo no es posible determinar el cumplimiento de los parámetros establecidos en la normatividad vigente, pues no contamos con los datos de la última caracterización de aguas residuales realizada.
-

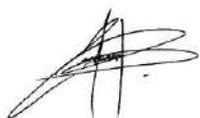
-
- Se evidencia visualmente una afectación ambiental en la quebrada Adobes, después de realizado el vertimiento de aguas residuales del relleno sanitario, sin embargo no contamos con los datos del monitoreo realizado a la quebrada, para determinar dicha contaminación.

RECOMENDACIONES PARA INTERASEO

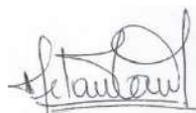
- Se recomienda realizar limpieza al tanque que se encuentra en la Planta de Biotecnología y mantenerlo sellado para evitar proliferación de vectores en el sector, de igual manera se recomienda realizar actividades de rocería y mantenimiento a la zona verde.
- Realizar la cobertura total de manera inmediata a los residuos sólidos dispuestos en el Vaso E, pues de acuerdo a la información suministra por el funcionario que atendió la visita, se encuentra clausurado desde el año anterior.
- Realizar mantenimiento a la maquinaria dispuesta en el relleno sanitario que no se encuentra en funcionamiento, para la adecuada operación del relleno sanitario Parque Industrial de Residuos Sólidos "PIRS".
- Canalizar adecuadamente la totalidad de los lixiviados a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y eliminar la filtración de los mismos al canal de aguas lluvias, para evitar afectaciones a la fuente hídrica.
- Revisar con el proveedor de productos químicos las dosis óptimas para coagulante y floculante en el tratamiento fisicoquímico, con el fin de mejorar la eficiencia en el sistema y mejorar la calidad del vertimiento.
- Se recomienda realizar el mantenimiento correspondiente al tratamiento terciario – Osmosis Inversa, con el fin de mejorar la eficiencia en el sistema y mejorar la calidad del vertimiento.

RECOMENDACIONES PARA LA SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL Y MEDIO AMBIENTE

- Realizar seguimiento a la operación del Parque Industrial de Residuos Sólidos "PIRS" y a las recomendaciones generadas en cada uno de los informes.
- Solicitar a la Empresa INTERASEO, los resultados del último monitoreo realizado a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Relleno Sanitario, así como el monitoreo realizado a la Fuente Hídrica receptora del vertimiento.
- Enviar copia del presente informe a la empresa INTERASEO y a la Autoridad Ambiental CORTOLIMA, para su conocimiento y fines pertinentes.



CRISTINA ALEJANDRA BRAVO MORA
Ing. Ambiental T.P. 68238-256001 STD
Especialista en Gerencia del Ambiente - UPB



FLOR SANDY CASTIBLANCO
P. en Salud Ocupacional Res 3686 de 2014
Especialista en Gestión Ambiental