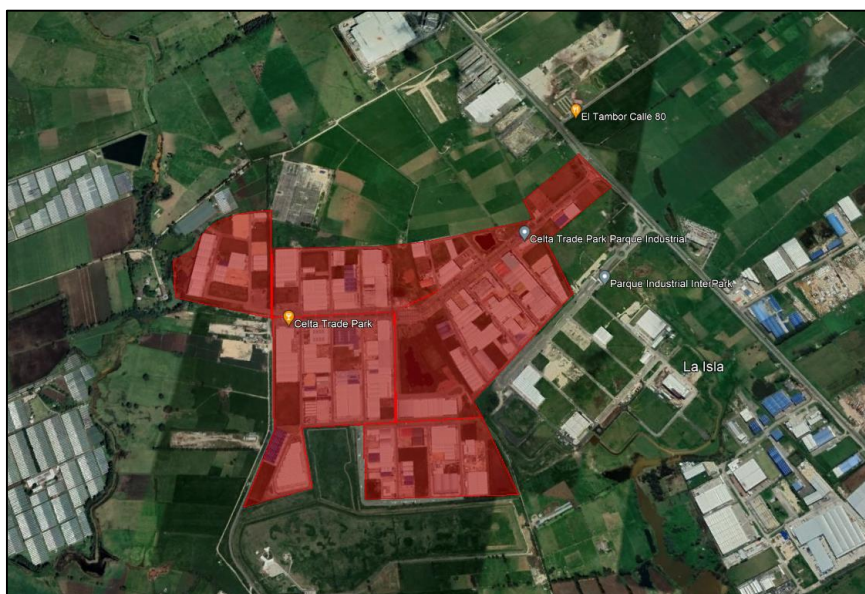




INFORME TÉCNICO QUEJA EXISTENCIA DE CONEXIONES ERRADAS E INCUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE VERTIMIENTOS DE LA PTAR DEL PARQUE INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK.

Teniendo en cuenta que ante el municipio de Funza se interpuso queja por la presunta existencia de conexiones erradas e incumplimiento de la norma de vertimientos de la PTAR, se realizó visita técnica el día 26 de enero del 2024 por parte del personal adscrito a la Secretaría de Ambiente y Bienestar Animal, de conformidad con acta de visita ambiental No. 008, en el Parque Industrial Celta Trade Park identificado con NIT 900.636.260-3, se encuentra ubicado en la autopista Medellín km 7 costado occidental Funza (polígono rojo), como se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 1. Ubicación Parque Industrial Celta Trade Park



Fuente: Google Earth

En atención a la queja interpuesta, se realizó inspección de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, reservorios de aguas lluvias y alcantarillado pluvial.

- *Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR*

El Parque Industrial Celta Trade Park cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales industriales en la que se realiza tratamiento primario, secundario y terciario. Las aguas que alimentan dicha planta, corresponden únicamente a aguas residuales, ya que se cuenta con sistema de alcantarillado pluvial y sanitario independiente.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753763
CO-SA-CER753750



Ilustración 2. PTAR



El agua que ingresa a la planta pasa primero por un proceso de cribado para la remoción de sólidos.

Ilustración 3. Cribado



Posteriormente, son conducidas a un tanque de almacenamiento de 64 m³, que cuenta con dos bombas para la elevación del agua residual al proceso de floculación.

Ilustración 4. Tanque de almacenamiento y tablero de bombas



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753763
CO-SA-CER753750



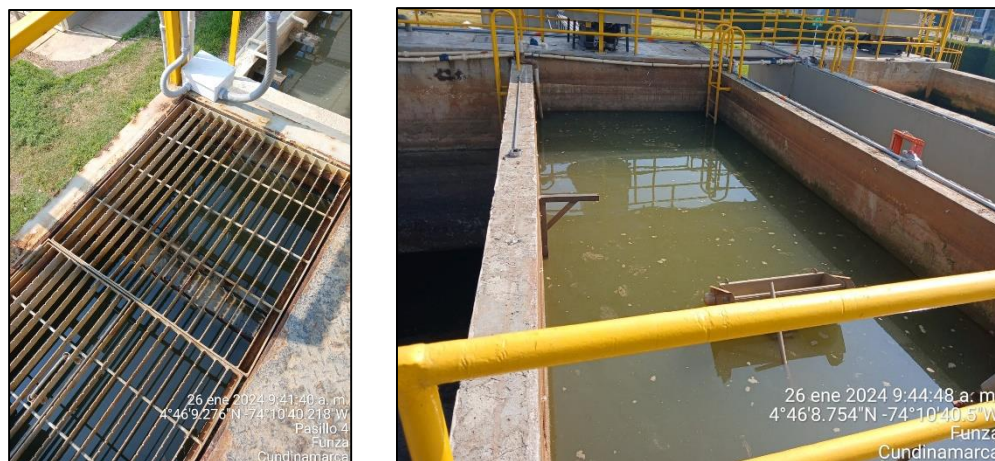
En el proceso de floculación se hace uso de sulfato de aluminio y polímero aniónico.

Ilustración 5. Floculación



Luego, se conducen al proceso de sedimentación, con el fin de decantar los sólidos, y después a los reactores biológicos.

Ilustración 6. Sedimentación



En el momento de la inspección, se informa que uno de los reactores está fuera de servicio, dado a que está en proceso de mantenimiento de sus equipos y accesorios; dichos reactores realizan tratamiento biológico, a través del proceso de lodos activados realizando aireación extendida de las aguas residuales.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



ALCALDÍA DE
FUNZA

C.P.250020
Tel. +57(1) 823 40 70
823 40 71 / 823 40 73
Fax. + 57(1) 823 76 20
Dir. Cra. 14 No. 13-05

03-FR-17 VER.10.2024

Ilustración 7. Reactores lodos activados



Luego de realizar la aireación extendida, se procede a conducirlos a un tanque de decantación.

Ilustración 8. Tanque de decantación



Del tanque de decantación, se conduce el agua residual al sistema de filtrado que contiene grava, antracita y carbón activado para finalmente realizar la descarga al sistema de alcantarillado del prestador de servicios públicos Aguas de la Sabana de Bogotá S.A. E.S.P.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750

03-FR-17-VER_09 2020-07-30
Funza - Cundinamarca



Ilustración 9. Sistema de filtración



Ilustración 10. Pozo descarga PTAR



Referente a los lodos, éstos son generados en los procesos de floculación y aireación extendida, los cuales son conducidos a través de bombeo a seis lechos de secado en dónde se les aplica cal viva; previo a ello, pasan por los espesadores de lodos.

Ilustración 11. Espesadores de lodo



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



Ilustración 12. Lechos de secado



Una vez secos los lodos, se depositan en tanques enterrados, los cuales son extraídos con equipo succión presión (vactor) para su respectiva disposición final.

Ilustración 13. Tanques almacenamiento lodo



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



Es importante resaltar que, la planta de tratamiento de aguas residuales se encuentra automatizada.

Ilustración 14. Tablero de control sistema de automatización



Para el control de la calidad de las aguas residuales se realiza caracterización puntual una vez al mes y compuesto de 24 horas anualmente. El muestreo se realiza en la caja de entrega de aguas residuales no domésticas al prestador del servicio de alcantarillado, la cual cuenta con canaleta para medición de caudal.

Ilustración 15. Canaleta de medición de caudal de ARnD



Los resultados de la caracterización compuesta serán reportados a Aguas de la Sabana Bogotá S.A. E.S.P. de conformidad con el parágrafo del artículo 2.2.3.3.4.18 del Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, el cual establece:



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753763
CO-SA-CER753750



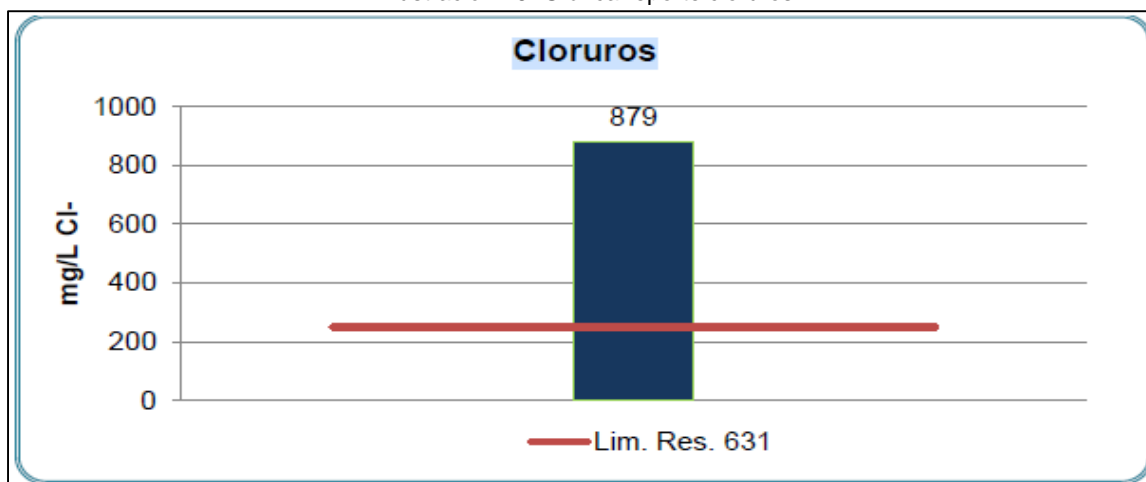
“...El prestador del servicio público domiciliario del alcantarillado presentará anualmente a la autoridad ambiental competente, un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado, de sus suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial de conformidad con lo dispuesto reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. Este informe se presentará anualmente con corte a 31 de diciembre de cada año, dentro de los dos (2) meses siguientes a esta fecha...”

Con base en lo anterior, Asocelta 1, realizó la entrega a esta secretaría de la caracterización realizada el 23 de diciembre del 2023 por parte del laboratorio MCS consultoría y monitoreo ambiental S.A.S, acreditado por el IDEAM, la cual fue comparada con los niveles máximos permisibles definidos en el artículo 16 de la resolución 631 de 2015 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”, el cual define los valores límites máximos permisibles de vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD al alcantarillado público.

De acuerdo al reporte de resultados de laboratorio No. 2315198 de MCS consultoría y monitoreo ambiental S.A.S, se observa que para los parámetros cloruros y sulfatos se reporta una concentración de 879 mg Cl/L y 395 mg SO₄⁻²/L, respectivamente.

El mencionado artículo 16, define para estos dos parámetros dentro de los valores límites máximos permisibles lo siguiente “...Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetro respectivo en la actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales”. Con base en lo anterior, el artículo 15 define que, el valor máximo permisible es de 250 mg/L tanto para cloruros como para sulfatos, por lo tanto, se excede el nivel máximo, tal como lo indica el informe de caracterización de vertimientos líquidos Asociación de Copropietarios de Celta Trade Park – Asocelta uno de la firma Mp Consulting Group Ltda, como se muestra a continuación:

Ilustración 16. Gráfica reporte cloruros



Fuente: Mp Consulting Group Ltda



SC-CER116470



SA-CER753750



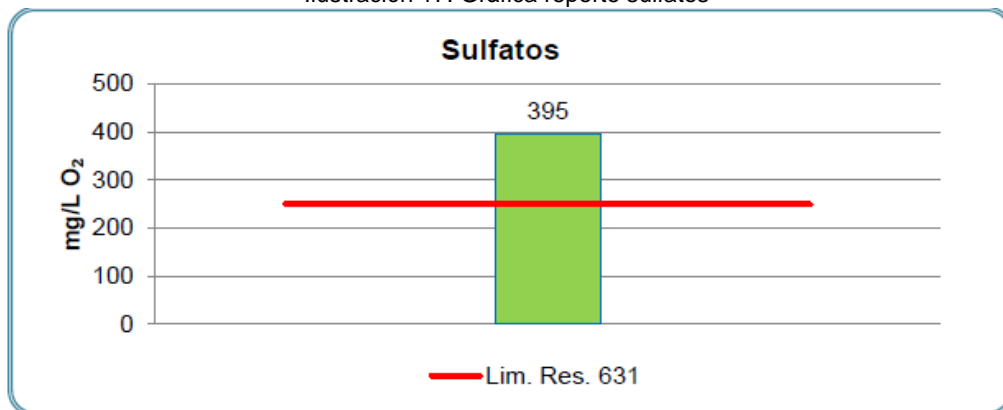
ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753763
CO-SA-CER753750



Ilustración 17. Gráfica reporte sulfatos



Fuente: Mp Consulting Group Ltda

Finalmente, los lodos generados dentro del proceso de tratamiento de las aguas residuales son dispuestos con el gestor Biolodos de conformidad con los certificados de tratamiento aportados por el parque industrial.

- *Reservorios de aguas lluvias*

El parque industrial Celta Trade Park cuenta con cuatro (4) pondajes o reservorios de aguas lluvias, ubicados dentro de las instalaciones de dicho parque como se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 18. Ubicación reservorios



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



Reservorio 1: Se observa caseta de bombeo, el cual de acuerdo con lo manifestado por el personal que atiende la visita es usada para extracción de agua para el riego de las zonas comunes del parque, no se perciben olores ofensivos y se indica que se vienen realizando procesos de reforestación.

Ilustración 19. Reservorio 1



Ilustración 20. Caseta de bombeo reservorio 1



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



ALCALDÍA DE
FUNZA

C.P.250020
Tel. +57(1) 823 40 70
823 40 71 / 823 40 73
Fax. + 57(1) 823 76 20
Dir. Cra. 14 No. 13-05

03-FR-17 VER.10.2024

Reservorio 2: Se observa caseta de bombeo que se utiliza para trasportar el agua al reservorio 3 en épocas de lluvia.

Ilustración 21. Reservorio 2



Reservorio 3: Se observa reservorio del cual no se extrae agua y del que se recomienda evaluar la calidad de este.

Ilustración 22. Reservorio 3



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750

03-FR-17-VER_09 2020-07-30
Funza - Cundinamarca



Reservorio 4: Este reservorio cuenta con un canal que conecta con el reservorio 3 para la conducción de las aguas lluvias, el agua no se utiliza en actividades.

Ilustración 23. Reservorio 4 y canal de conducción



Por último, referente a la red de alcantarillado pluvial, se observan sumideros en concreto y pozos de inspección.

Ilustración 24. Sumideros y pozos de inspección



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753763
CO-SA-CER753750



ALCALDÍA DE
FUNZA

C.P.250020
Tel. +57(1) 823 40 70
823 40 71 / 823 40 73
Fax. + 57(1) 825 76 20
Dir. Cra. 14 No. 13-05

03-FR-17 VER.10.2024

Con el fin de verificar el funcionamiento del alcantarillado pluvial, se realizó verificación aleatoria de los pozos de conformidad con la información entregada en campo del personal del parque industrial Celta Trade Park, evidenciándose pozos secos:

Ilustración 25. Pozos de alcantarillado pluvial secos



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750

03-FR-17-VER_09 2020-07-30
Funza - Cundinamarca



Sin embargo, dentro de la verificación se encontró un pozo en el cual se encontraba ingresando agua de una tubería y varios pozos con agua, como se muestra en las siguientes ilustraciones:

Ilustración 26. Pozos de alcantarillado pluvial con agua



Adicional a ello, se realizó la verificación de la boca del tubo de descarga de aguas lluvias al reservorio 4, en el cual se recomienda verificar su calidad.

Ilustración 27. Descarga alcantarillado pluvial reservorio 4



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



Por último, Asocelta 1 remitió informe de caracterización de pondajes (cuerpo de agua superficial lentic) de la Asociación de Copropietarios de Celta Trade Park – Asocelta uno de la firma Mp Consulting Group Ltda, cuyo análisis de laboratorio fue realizado por el laboratorio MCS consultoría y monitoreo ambiental S.A.S, acreditado por el IDEAM, en el cual de acuerdo a la tabla 1. Identificación de puntos de muestreo, corresponden al pondaje o reservorio 1 y el otro no es posible identificarlo, dado a que las coordenadas corresponden a otro municipio.

Con base en lo anterior, se remite queja, mediante ORFEO No 202480000008181 del 30 de enero de 2024 a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, con el fin de realizar las acciones a que haya lugar en el marco de la ley 1333 de 2009 “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”, teniendo en cuenta las posibles afectaciones ambientales derivadas de presuntas conexiones erradas y presunto incumplimiento de la norma de vertimientos de la PTAR.

El día de 16 de abril de 2024, se realiza seguimiento a la queja y acompañamiento a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR en el parque industrial Celta Trade Park, de conformidad con el acta de visita ambiental 049, llevando a cabo las siguientes verificaciones.

El parque industrial le solicitó a las cinco empresas cercanas al punto donde se encontró la conexión errada las acciones para la eliminación de las mismas, de estas acciones el parque industrial presenta documentación entregada por las empresas como soporte de las mejoras realizadas.

En segunda medida el Parque Industrial aporta caracterización de aguas residuales la cual fue presentada al prestador del servicio Aguas de la Sabana de Bogota S.A E.S.P el día 26 de Marzo de 2024, teniendo en cuenta algunos parametros no cumplan con los niveles máximos permisibles definidos en el artículo 16 de la resolución 631 de 2015 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones” el parque elaboró y presentó plan de acción para dar cumplimiento.

Acto seguido, se realiza visita a la PTAR a fin de revisar su funcionamiento, la encargada del area ambiental indica que se va a realizar ampliación a la planta, se informa que el caudal de diseño es de 7 L/s y actualmente operando con 5 L/s. y que los lodos son retirados y llevados a disposición final.

Igualmente se observan operarios realizando mantenimiento locativo a la planta.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



ALCALDÍA DE
FUNZA

C.P.250020
Tel. +57(1) 823 40 70
823 40 71 / 823 40 73
Fax. + 57(1) 825 76 20
Dir. Cra. 14 No. 13-05

03-FR-17 VER.10.2024

Ilustración 28. Mantenimiento de la PTAR



Ilustración 29. Área de Ampliación PTAR



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750

03-FR-17-VER_09 2020-07-30
Funza - Cundinamarca



ALCALDÍA DE
FUNZA

C.P.250020
Tel. +57(1) 823 40 70
823 40 71 / 823 40 73
Fax. + 57(1) 825 76 20
Dir. Cra. 14 No. 13-05

03-FR-17 VER.10.2024

Como parte final de la visita de inspección se procede a realizar revisión de los pondajes, y estación elevadora de aguas residuales. Como se observa en la ilustraciones el espejo de agua se encuentra bastante disminuido por la temporada de sequia que atraviesa el país.

Ilustración 30. Reservorio 1



Ilustración 31. Reservorio 2



Ilustración 32. Reservorio 3



Ilustración 33. Reservorio 4



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750

03-FR-17-VER_09 2020-07-30
Funza - Cundinamarca



ALCALDÍA DE
FUNZA

C.P.250020
Tel. +57(1) 823 40 70
823 40 71 / 823 40 73
Fax. + 57(1) 825 76 20
Dir. Cra. 14 No. 13-05

03-FR-17 VER.10.2024

Ilustración 34. Estación elevadora de aguas residuales.



Paralelamente de manera aleatoria se realiza inspección de los pozos de la red de alcantarillado pluvial encontrando varios pozos con agua, como se muestra en las siguientes ilustraciones:

Ilustración 35. Pozos de alcantarillado pluvial con agua



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753763
CO-SA-CER753750

03-FR-17-VER_09 2020-07-30
Funza - Cundinamarca



ALCALDÍA DE
FUNZA

C.P.250020
Tel. +57(1) 823 40 70
823 40 71 / 823 40 73
Fax. + 57(1) 825 76 20
Dir. Cra. 14 No. 13-05

03-FR-17 VER.10.2024

Igualmente se observan pozos secos a lo largo del recorrido.

Ilustración 36. Pozo de alcantarillado pluvial seco.



Siendo las 12:27 del medio día se da por terminado el seguimiento y el acompañamiento al personal delegado por parte Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR Sabana- Occidente.

ALEXANDRA BUITRAGO GUACANEME
Secretaría de Ambiente y Bienestar Animal
Aprobó

YENNIFFER RODRÍGUEZ DÍAZ
Profesional Universitario
Elaboró

JENNY ANDREA VILLAMIL RIVERA
Contratista Control Ambiental
Elaboró

Anexo: Acta de visita ambiental No. 008 y 049 - registro fotográfico
Informes caracterización de aguas residuales y pondajes
Certificados disposición final de lodos



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753763
CO-SA-CER753750

03-FR-17-VER_09 2020-07-30
Funza - Cundinamarca