INSTITUTO DE ENERGIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO

(IEUASD)

ESTUDIO SOBRE LA CONTAMINACIÓN DE LA CENTRAL TERMOELECTRICA PUNTA CATALINA (CTPC)

INFORME FINAL

CONSIDERACIONES DEL IEUASD

JUNIO 28, 2022

Ciudad Universitaria, Distrito Nacional,
República Dominicana. Apartado Postal No. 1355.
Tel. 809-686-9824.
Correo: fia@uasd.edu.do. www.uasd.edu.do

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene las valoraciones hechas por el Instituto de Energía de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) al informe final presentado por un grupo de entidades nacionales e internacionales, sobre la contaminación que de acuerdo al mismo produce la Central Térmica Punta Catalina en dos (2) municipios y cinco (5) distritos municipales de la Provincia Peravia, situada al sur del país.

Punta Catalina es la central a carbón más grande del país, con una capacidad de 752 MW, distribuidos en 2 plantas de 376 MW cada una. Su entrada en operación es reciente; en el mes de septiembre de 2019, la unidad No.1 y en julio del 2020 la unidad No.2. A plena capacidad, la CTPC suple el 30% de la demanda nacional de energía

El estudio que dio origen al informe objeto de este análisis fue autorizado por el presidente Luis Abinader, el 3 de agosto de 2021, durante una visita hecha al palacio nacional por representantes de la provincia Peravia, del Instituto de Abogados para Protección del medio Ambiente (INSAPROMA) y del Comité de Lucha Contra Cambio Climático (CNLCC). Esta comisión estuvo acompañada por el ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales de entonces y se dio un plazo de 60 días para la realización del estudio, a los fines de tomar decisiones definitivas, de acuerdo a los resultados de la investigación.

El estudio fue realizado entre el 4 de noviembre de 2021 y el 16 de marzo de 2022. Entre los días 29 de marzo y 5 de abril de 2022 se procedió a revisar y aprobar los datos obtenidos en la investigación y el 12 de mayo de 2022, con la celebración del último taller de trabajo se aprobó el informe final.

El área cubierta por el estudio es de unos 20 kilómetros cuadrados, en la cual residen unas 150,000 personas. Las comunidades comprendidas en la misma son los municipios de Baní y Nizao y los distritos municipales de Catalina, Santana, Pizarrete, Paya y Carretón

A los fines de cuantificar los diversos tipos de daños producidos por la contaminación que genera la operación de CTPC se procedió a considerar cinco (5) áreas. Estas son;

1- Emisiones de gases y micro partículas de la Central Térmica Punta Catalina.
2- Cenizas de las plantas a carbón arrojadas a la intemperie en el Batey San José y sus impactos en el aire, suelo y en aguas superficiales y subterráneas.
3- Los impactos de CTPC en los cultivos.
4- Los impactos de CTPC en la salud de la población.
5- Los impactos de CTPC en el litoral costero marino.

Ciudad Universitaria, Distrito Nacional,
República Dominicana. Apartado Postal No. 1355.
Tel. 809-686-9824.
Correo: fia@uasd.edu.do. www.uasd.edu.do

Para facilitar la realización del estudio, cada área contó con su correspondiente equipo de trabajo, encabezado por expertos nacionales e integradas además por grupos de monitoreo municipales que fueron elegidos en vistas públicas.

Adicionalmente figuran como asesores internacionales y acompañamiento de las siguientes instituciones:

CREA: Instituto Internacional de Investigaciones de la Energía y la calidad de aire.

Helsinki, Finlandia

Iidma: Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente. Madrid, España.

ReComMon. Roma, Italia.

Universidad de DUKE. Durham Carolina del Norte, E.U.A.

Alianza Mundial de Derecho Ambiental ELAW, de Oregon, EUA

Luego de estudiar el informe final sobre la contaminación de la CTPC, presentado por las entidades que realizaron las investigaciones, el Instituto de Energía de la UASD considera que el informe presentado presenta dos falencias fundamentales:

Lo primero es que la parte del estudio realizado por CREA (paginas 17 a 47) se centra en modelaciones teóricas usando el escenario Worts, sin el uso de las desulfuradoras, para evaluar los impactos y en sus conclusiones llegan a decir que los contaminantes llegan a Haití, Canal de Los Vientos, Jamaica y Cuba, sin tomar en cuenta al decir esto de que en el Oriente de Cuba existe una planta de ferroniquel en Nicaro, con emisiones mayores a las de la CTPC. En los estudios científicos es una verdad axiomática el que las mediciones prevalecen sobre los modelos teóricos, ninguna de las mediciones de campo certifican la validez de los resultados de esa simulación, algo que era de esperarse, puesto que las premisas usadas son falsas. Por ello **esta parte del análisis de CREA carece de utilidad pragmática.**

Lo segundo es que las conclusiones y las recomendaciones de las páginas 13 a 16 del informe **son incoherentes con los resultados de las mediciones y otras comprobaciones de campo. Si se hubiesen llevado de esos resultados las conclusiones tendrían que ser que todas las normas se cumplen.**

Las razones del IEUASD para hacer tal afirmación se describen en el capitulo siguiente. Siempre estaremos refiriéndonos a las páginas del informe final del Estudio objeto de la presente evaluación.

Ciudad Universitaria, Distrito Nacional,
República Dominicana. Apartado Postal No. 1355.
Tel. 809-686-9824.
Correo: fia@uasd.edu.do. www.uasd.edu.do

II. INCOHERENCIAS ENTRE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN EL INFORME FINAL DEL ESTUDIO SOBRE CONTAMINACIÓN DE LA CENTRAL TÉRMICA PUNTA CATALINA Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS MEDICIONES HECHAS.

A continuación se analizan las incoherencias existentes entre las conclusiones y recomendaciones que presenta el equipo de científicos nacionales e internacionales sobre qué hacer con la Central Térmica Punta Catalina y los resultados obtenidos durante la investigación. El análisis comprende cada una de las áreas estudiadas.

INCOHERENCIAS RELATIVAS AL ÁREA DE ESTUDIO 1.

EMISIONES DE GASES Y PARTÍCULAS DE LA CENTRAL TÉRMICA PUNTA CATALINA.

En esta investigación se determinó la presencia de gases liberados a la atmósfera, partículas suspendidas totales, como también partículas de 10 y 2.5 micras por metro cúbico durante la operación de la planta.

Las normas ambientales utilizadas para la medición corresponden a la República Dominicana, La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA) y la OMS21 a 24 horas. Para el caso de los gases, tanto EPA y OMS21 no presentan valores para algunos de ellos. Para usar la OMS21 debe discriminarse por emisores, no achacar todo a la CTPC, pero por lo general esas no se aplican, y fueron agregadas luego de los informes de los resultados de calidad de aire, realizada por expertos certificados, copia de los cuales poseemos. De igual manera se agregó al estudio en abril del 2022 el informe del modelo de dispersión usado por CREA, dado que las mediciones de calidad de aire realizadas no satisfacían las expectativas de las entidades locales que patrocinaba dicho estudio, y tal vez por eso se retraso la entrega del informe de diciembre de 2021 a mayo de 2022.

Para la medición de partículas suspendidas totales y micro partículas se escogieron 7 lugares de la provincia Peravia para realizar las medidas de la calidad del aire.

Estos fueron: Ayuntamiento de Nizao, Covacasa, Batey San José, Sabana Uvero, Paya, Boca Canasta y Barrio Los Cajuilitos de Baní.

GASES LIBERADOS A LA ATMÓSFERA

De acuerdo a la comparación con estándares, la que aparece en la página 67 del informe final, la medición de SO2, NO2, CO Y O3, arrojó valores por debajo de los estándares de República Dominicana, EPA Y OMS. Solo el H_2S, superaba el máximo por

Ciudad Universitaria, Distrito Nacional,
República Dominicana. Apartado Postal No. 1355.
Tel. 809-686-9824.
Correo: fia@uasd.edu.do. www.uasd.edu.do

la OMS, que es de 7 micras por metro cúbico, sin embargo cumplir esto no está incluido ni en norma dominicana, ni en la de la EPA.

PARTÍCULAS SUSPENDIDAS TOTALES (PST)

La medición de estas partículas se realizó considerando solo la ley ambiental de República Dominicana, ya que EPA y OMS21 no muestran valores para este tipo de contaminación. Puede verse que los resultados de medición presentados en la página 58 del Informe final están muy por debajo del valor aceptado por la norma local que es de 230 micras por metro cúbico. La participación más alta correspondió a Sabana Uvero con 100.62 micras por metro cúbico para un 43.75%, en tanto que el punto con menos contaminación fue Boca Canasta, con apenas 24.29 micras por metro cúbico, para un 10.56%.

PARTÍCULAS DE 10 MICRAS POR METRO CUBICO.

Para este tipo de partículas la medición se hizo en base a la norma de República Dominicana, de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA) y la OMS21 a 24 horas. Página 58.

También en esta medición todos los resultados fueron inferiores a los valores aceptados por las normas, aún de la más exigente, la de OMS21 con valor máximo de 45 micras por metro cúbico.

PARTÍCULAS DE 2.5 MICRAS POR METRO CUBICO.

Las partículas de 2.5 micras, cumplen con las normas ambientales del país y de EPA. Solo para la norma OMS21, cuya exigencia es mayor que las del país y EPA, los puntos de Nizao Ayuntamiento y Covacasa superan el valor dado, pero no se explica si pudieron aislar de la medición el particulado proveniente de otras fuentes potenciales, simplemente se asumió que todo provenía de la CTPC. Página 59 del informe final.

En las conclusiones presentadas en el primer párrafo de la página 69 del informe final, mencionan que la contaminación del aire, especialmente de material particulado y ozono podrían representar un problema de salud en la zona.

Sin embargo, afirman que las mediciones hechas fueron breves y por tanto no podían ser comparados con los estándares de la EPA y la OMS, requiriéndose de mediciones más largas para una mejor evaluación de los efectos a largo plazo.

De hecho, la OMS21 es una norma reciente, de aplicación aún limitada. Destacamos que es una constante la coletilla con que se cierra, con ligeras variantes, cada una de las

Ciudad Universitaria, Distrito Nacional,
República Dominicana. Apartado Postal No. 1355.
Tel. 809-686-9824.
Correo: fia@uasd.edu.do. www.uasd.edu.do

tablas de las páginas 58 a 64 del informe sobre mediciones preparadas por los técnicos:

"En la tabla anterior se muestra que todos los valores están por debajo del límite que establece la ley ambiental dominicana, la EPA y la OMS 21".

INCOHERENCIAS RELATIVAS A LAS ÁREAS DE ESTUDIO 2,3, 4 y 5 :

En la página 10 del informe se menciona que los equipos de trabajo efectuaron visitas de campo, entrevistando a agricultores, pescadores y residentes del litoral. También tomaron muestras de suelos y aguas superficiales.

En el caso de los suelos se menciona insistentemente **una muestra** tomada para la Universidad de Duke, Durham, Carolina del Norte, USA. Estadísticamente una muestra de tamaño unitario para tratar de inferir valores de un universo como el que se trata tiene **una confiabilidad de prácticamente cero.** Además, si las mediciones de los contaminantes en la atmósfera estuvieron siempre por debajo de los valores máximos de la ley ambiental de la RD, y de las normas internacionales EPA y OMS 21, y estas no especifican excepciones para casos en la agricultura ni en las costas ni en el mar ni en la salud, **los comentarios acerca de estos daños eventuales en el resumen ejecutivo y las conclusiones carecen de sustentación técnica. Ver conclusiones de páginas 100, 119 y 137.**

En lo referente a las cenizas, es un tema que la administración de la CTPC dice estar manejando con la colocación de geotextil para evitar el lixiviado, con el tratamiento del lixiviado, con la disposición de las cenizas en terrazas y con la forestación de su superficie. No obstante hay que reconocer que sin un traslado o uso eficaz de las mismas la ocupación de terrenos se hará insostenible durante la vida de operación de la planta considerada en más de 30 años. Para este aspecto se ha planteado la utilización de las cenizas como materia prima de la industria del cemento en una proporción igual o inferior al 5 %, que no afectaría los estándares ASTM para la calidad del mismo. Además, según los volúmenes de producción anuales publicados por la ADOCEM, usando el porcentaje indicado se lograría reducir y quizás eliminar este problema de los patios de cenizas. Esta información se dio en el informe del IEUASD del 2 de Septiembre del 2021.

Otro aspecto que hay que considerar son las emisiones de CO_2 de la CTPC. En el documento del IEUASD ya referido del 2 de Septiembre del 2021, el aporte de este contaminante por parte de la CTPC sería del 0.012 % de la producción global del mismo en el 2020, prácticamente despreciable. La Central emite unas 3.8 millones de toneladas de CO_2 al año, un nivel bajo para este tipo de Planta, algo que se puede verificar.

Ciudad Universitaria, Distrito Nacional,
República Dominicana. Apartado Postal No. 1355.
Tel. 809-686-9824.
Correo: fia@uasd.edu.do. www.uasd.edu.do

III. RECOMENDACIÓN DEL CIERRE DE LA CTPC Y SU SUSTITUCIÓN POR CENTRALES FOTOVOLTAICAS.

Como ya hemos visto, las conclusiones y recomendaciones del informe son totalmente incoherentes con los datos presentados en el mismo informe.

En este punto queremos valorar la recomendación de la página 11 del informe, que se repite en la página 15, para cerrar la CTPC **"en un plazo de 18 meses sin prorroga, en el cual el gobierno debe sustituir los 752 megavatios de CTPC por energías renovables."** Es un planteamiento inusual para una Central de generación nueva.

Para sustituir la producción de la CTPC, que tiene potencial de trabajar 7,920 horas al año, por energías solar fotovoltaica y eólica (60/40), con un promedio de unas 2,200 horas al año, sería necesario contratar, instalar y poner en marcha un mínimo de **2,680 MW** de estas energías renovables con almacenamiento de energía, en 18 meses, con un costo mínimo aproximado de **US$4,800 millones de dólares**, pues por su carácter variable, las soluciones para convertir en plantas de base las generadoras solares y eólicas pasan por el desarrollo de acumuladores de energía, es este caso con capacidad mínima de unos 580 MW para 16 horas de producción adicional, como reserva. Esta cuantiosa inversión tendría una dudosa recuperación.

Ciudad Universitaria, Distrito Nacional,
República Dominicana. Apartado Postal No. 1355.
Tel. 809-686-9824.
Correo: fia@uasd.edu.do. www.uasd.edu.do

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL IEUASD

Conclusión: el estudio presentado, en sus conclusiones y recomendaciones, no respeta los resultados de sus propias mediciones y plantea soluciones impracticables para reducir un pasivo ambiental que ha sobredimensionado, sin que sus propios datos lo avalen, como se puede comprobar. **Por eso carece de valor.**

Recomendaciones: Nuestra primera recomendación es que el informe **no sea tomado en cuenta para ninguna decisión seria que involucre la CTPC** por todo lo comentado anteriormente.

Una segunda recomendación es proceder a un monitoreo continuo y público de las emisiones de la CTPC, con el objetivo de velar por el cumplimiento de sus compromisos ambientales, acorde con el plan de manejo ambiental de que dispone dicha central. Esa Central no puede operar si su Sistema de Control para la Calidad del Aire no opera correctamente, de ahí la importancia que sea de dominio público las lecturas de las emisiones de SO2, NOx y Partículas Sólidas en tiempo real, o al menos hora por hora.

Una tercera recomendación es que monitoreé también las emisiones de otras centrales a carbón de manera continua, a las empresas mineras y a cualquier otra industria potencialmente contaminante. También las emisiones resultantes del transporte de cargas y de la movilidad de pasajeros en las grandes ciudades de la República Dominicana.

Equipo evaluador de la CTPC en el IEUASD:

Ing, David Emilio Medina Pérez, Investigador y coordinador del equipo

Ing. Daysi Aguasvivas Blandino, Investigadora

Por el IEUASD,

Ing. José Luis Moreno San Juan

Director del Instituto Energía

Ciudad Universitaria, Distrito Nacional,
República Dominicana. Apartado Postal No. 1355.
Tel. 809-686-9824.
Correo: fia@uasd.edu.do. www.uasd.edu.do