

INFORME DE COMISIÓN

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ING. ALEJANDRO CARABIAS ICAZA
TITULAR DE LA UNIDAD DE NORMATIVIDAD Y REGULACIÓN
PRESENTE

NÚMERO DE SOLICITUD:

FECHA: 03 de Mayo de 2018

LUGAR: Oslo, Noruega.

PERIODO: 22 al 28 de Abril de 2018

OBJETO DE LA COMISIÓN (DETALLANDO EL PROPÓSITO DE LA MISMA):

Asistir al Taller de Regulación en CCUS (Captura, Uso y Almacenamiento de Carbono, por sus siglas en inglés) organizado por la Secretaría de Energía, que consistió en diversas reuniones con instituciones de gobierno, investigación, academia e industria, a fin de compartir experiencias y conocimientos en el tema, con el objetivo de incorporarlas al desarrollo de la normatividad sobre esta actividad que se realice en México.

BREVE RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS:

22 y 23 de abril de 2018 – Transporte vía aérea a la ciudad de Londres, Inglaterra. Transporte vía aérea a la ciudad de Oslo, Noruega. Transporte vía terrestre al hotel.

24 de abril de 2018 – Asistencia a las reuniones con las siguientes instituciones noruegas: Ministry of Petroleum and Energy, Ministry of Environment, The Directorate for the Environment y The Petroleum Directorate. En estas reuniones se pudo discutir sobre la experiencia de Noruega en las actividades de CCUS, los proyectos que se han realizado y los futuros, la Política Pública que han desarrollado y las regulaciones que han establecido en la materia.

Se realizó una visita de sitio a Klemetsrud, que es una instalación de incineración de residuos urbanos, cuyas emisiones de CO₂ serán capturadas e inyectadas en el primer proyecto a gran escala comercial que tendrá Noruega, y que se espera entre en operación en 2022.

25 de abril de 2018 – Asistencia a la reunión con The Norwegian Research Council, el cual tiene diversos instrumentos de investigación y desarrollo de CCUS. Ven todos los temas y disciplinas, tienen varios instrumentos para CCS a fin de lograr un desarrollo acelerado de esta tecnología, desde la investigación hasta una planta a gran escala.

Se asistió a la reunión con Statoil, Shell y Total, los cuales están desarrollando el proyecto de almacenamiento de CO₂ a escala comercial, el cual estará en el Mar del Norte y almacenará las emisiones de una planta cementera, una de fertilizantes y la de residuos urbanos.

Transporte vía aérea a la ciudad de Bergen, Noruega.

Se asistió a la reunión con el Christian Michelsen Research (CMR) el cual es un instituto creado en 1930 para proveer investigación gratuita e independiente. Tienen proyectos para producción de energía limpia. CHEOP Clean Highly Efficient Offshore Power, para desarrollar celdas de combustible para costa afuera, para la pirólisis del metano, la captura compacta de CO₂, y el almacenamiento de carbono. Tienen un centro el FME-SUCCESS para almacenamiento de carbono, en el cual se investiga el comportamiento del CO₂ en el reservorio, su flujo y sellado.

26 de abril de 2018 – Asistencia a la reunión con el CO₂ Technology Centre Mongstad (TCM) y visita de sitio a la planta de captura de CO₂. Están involucrados en el diseño de las plantas de captura para dos de las tres industrias que van a capturar el CO₂ para el proyecto a escala industrial. Sus principales contribuciones son más de 30 papers sobre captura de CO₂, 3 presentaciones anuales sobre el tema, 70 reportes anuales a los socios, colaboración con medios y academia, visitas del público en general (400 personas anualmente), institutos de investigación, etc.

Asistencia a la reunión con la Universidad de Bergen, donde nos presentaron sus principales programas de investigación en CCUS e investigación sobre otras maneras para almacenar CO₂ como el uso de hidratos de metano, o utilizar CO₂ para producir shale gas o shale oil. Tienen colaboración internacional con Texas para llevar la investigación al mundo real y probar los resultados de sus investigaciones, como la de la inyección de CO₂ formando espuma para distribuir el CO₂ en todo el yacimiento. Este proyecto piloto iniciará este año en Texas.

Transporte vía aérea a la ciudad de Oslo, Noruega.

27 y 28 de abril de 2018 – Transporte vía aérea a la ciudad de Londres, Inglaterra. Transporte vía aérea a la Ciudad de México, México.

CONCLUSIONES

Los temas tratados en estas reuniones son de gran relevancia para el trabajo de regulación que actualmente está realizando la ASEA, en conjunto con SEMARNAT, sobre las actividades de captura, transporte, almacenamiento y uso de CO₂. Al presentarse las experiencias de reguladores de otros países y los problemas a los que se han enfrentado al desarrollar y operar este tipo de proyectos, se puede adaptar la regulación en desarrollo a las mejores prácticas actuales.

RESULTADOS OBTENIDOS:

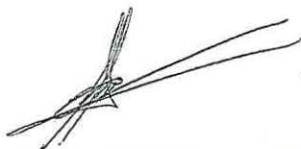
Se pudo interactuar abiertamente con personal de las diferentes instituciones de gobierno, la academia y la industria, compartiendo las mejores prácticas y experiencias que durante los 20 años que Noruega ha desarrollado actividades de CCUS se han experimentado, se pudo conocer el contexto noruego bajo el cual se han desarrollado e impulsado las políticas públicas sobre el tema y el impulso que se está dando a la innovación y desarrollo de tecnología para estas actividades.

Se pudo intercambiar información que servirá para el desarrollo de un marco regulatorio adecuado para la implementación de CCUS en México.

CONTRIBUCIONES PARA LA DEPENDENCIA:

1. Incorporación de las mejores prácticas y tendencias en la regulación sobre CCUS de Noruega para su análisis e incorporación a la regulación que actualmente está desarrollando la Agencia.
2. Se debe analizar el marco legal aplicable a las actividades asociadas al uso de CO₂ en la industria química, siendo que ya se tienen diferentes disposiciones de seguridad y manejo.
3. Próximos pasos: Establecer con SEMARNAT y SENER un programa para el desarrollo de la regulación para CCUS, y continuar participando con los grupos liderados por SENER para el establecimiento de la política pública para el tema.

ATENTAMENTE



Ana María Gómez Solares
Directora de Normatividad de Exploración y Extracción Marítima

Declaro, bajo protesta de decir verdad, que los datos contenidos en este formato son los solicitados y manifiesto tener conocimiento de las sanciones que se aplicarían en caso contrario.