



Minuta de la Segunda Sesión de los grupos de trabajo en:

- **Eficiencia energética (Electromovilidad y Biodiésel)**
 - **Economía Circular**
- **Nanotecnología y Nuevos Materiales**

**Instituto de Ingeniería de la UNAM. Edificio 12 “Bernardo Quintana”
Sala de la Subdirección de Electromecánica**

Miércoles 13 de marzo del 2024, 10:00 a 12:44 horas

Acceso virtual para asistentes vía remota

N/A

Ubicación

<https://maps.app.goo.gl/x3WAQw1pGVe9uRaa6>

RESUMEN

Dentro de la sesión de la Red se presentaron los trabajos realizados por investigadores y desarrolladores en presencia de funcionarios de dependencias del Gobierno de la Ciudad de México, en temas relacionados a la electromovilidad, biodiesel, Economía Circular y Nuevos Materiales, la segunda sesión 2024 de la Red se realizó en la sala de la Subdirección de Electromecánica del IINGEN de la UNAM, se tuvo la participación de 3 universidades, 3 empresas, 1 asociación civil y 3 instituciones de gobierno, lo que representa una participación de 19 personas.

La sesión de la Red se enfocó en mostrar los avances más significativos al desarrollo de los proyectos vigentes con la SECTEI,



Orden del día

- I. Introducción y bienvenida a cargo del **Dr. René Salvador López Cabrera**, Director de Proyectos de Identificación de Oportunidades de Innovación de la SECTEI
- II. Comentarios generales de los proyectos vigentes y relacionados al tema de Biodiésel
- III. Comentarios generales de los proyectos vigentes y relacionados al tema de Economía Circular y Nuevos Materiales
- IV. Comentarios generales de los proyectos vigentes y relacionados al tema de Electromovilidad
- V. Acciones de divulgación y vinculación de la Red
- VI. Comentarios finales y Acuerdos Generales

I. Introducción y bienvenida a cargo del Dr. René Salvador López Cabrera, Director de Proyectos de Identificación de Oportunidades de Innovación de la SECTEI

El Dr. René Salvador López Cabrera, Director de Proyectos de Identificación de Oportunidades de Innovación, comenta que el Dr. José Bernardo Rosas no pudo asistir a la reunión, por lo que el llevara la sesión, agradeció la asistencia de los presentes y resaltó la importancia de continuar con la participación en las reuniones de la Red ecos, para continuar con el trabajo colaborativo y donde hasta ahora se han tenido buenos e importantes resultados.

II. Comentarios generales de los proyectos vigentes y relacionados al tema de Biodiesel

- Avance del proyecto SECTEI/093/2023, la Dra. Elisa Arreola Valerio comentó que ya recibieron el equipo de azufre y ya se tomó la capacitación y están corriendo muestras para las pruebas, el resto de los equipos llegan en el mes de junio.
- Se logró la acreditación ante la EMA para las pruebas en el laboratorio del IPN, la cual es válida el resto de 2024.
- Se comenta al interior de la Red que es importante trabajar en acciones para hacer saber a las dependencias de gobierno que hace falta regular la recolección del Aceite.
- Se menciona la visita de **Cargill** a la FICEDA a conocer más de la planta de Biodiesel, derivado de la visita actualmente estamos a la espera de la propuesta de **Cargill**.



III. Comentarios generales de los proyectos vigentes y relacionados al tema de Electromovilidad

- Se habló de que el bus de RTP 100% eléctrico ya está terminado y fue presentado en vallejo, RTP y en un evento del IPN.
- El Mtro. Carmona comenta sobre las pruebas que se realizaron al bus de RTP, se realizaron en CU, 6 toneladas de bidones de agua 75/80 pasajeros aproximadamente.
- Así mismo se comenta que el centro de carga en el módulo 1, ya se hizo la visita por parte de REMSA para conocer las características del punto donde se colocará el cargador, también se menciona que RTP tendrá un acompañamiento por REMSA, son 5 años de acompañamiento.
- RTP comenta que posterior a la prueba realizada en campo, REMSA ha corregido las observaciones realizadas
- Se comentó la visita de la titular y la subsecretaria al taller del IINGEN para ver los proyectos en electromovilidad.
- Crecer en Colectivo habla sobre el avance del proyecto SECTEI/148/2023, mencionó que ya se tuvo la primera reunión con la Alcaldía de Iztapalapa y comentan que para firmar el entregable (permiso para circular en el polígono) hay que esperar a que pase semana santa, además que ya definieron el polígono y en qué puntos se podrán establecer la ruta de mototaxis.
- Crecer en Colectivo envió oficio al Ing. Felipe para el tema de implementar un vehículo quantum a las pruebas en los polígonos.
- Tienen una propuesta en donde se pueda pedir el mototaxi por WhatsApp, están en pruebas.
- Ya hubo un acercamiento entre Fermín y Andrés para desarrollar los termoformados del Mototaxi
- Fermín se presentó y comento sobre su experiencia con los termoformados y espera lograr una colaboración.

VI. Comentarios generales de los proyectos vigentes y relacionados al tema de Economía Circular y Nuevos Materiales

- Del proyecto SECTEI/133/2023 (único vigente a la fecha), denominado “Caracterización de residuos sólidos de la ciudad de México”, se menciona únicamente que el mismo ya cuenta con los trípticos proporcionados por la FICEDA denominado “Campaña de recolección de aceite vegetal usado para la generación de Biodiésel”, los cuales “Serán repartidos en la segunda campaña de muestreo, dado que tienen logos del gobierno local, y estamos en periodo de campaña electoral”, manifestado mediante mensaje de WhatsApp de igual forma el responsable indica que “Esta primera etapa estaría concluyendo, si es que no hay algún imprevisto, el 23 de abril”.
- Se hace referencia que las pruebas rápidas desarrolladas por CICATA- Legaría las cuales están siendo consideradas por SEDEMA para estar incluidas en el Reglamento a la Ley de Residuos Solido del D.F como herramienta legal de juicio sobre infractores a la Ley de Residuos Sólidos del D.F (LRS)
- En relación a los proyectos relativos a Nuevos Materiales, el Dr. Antonio Sánchez da un resumen general de los proyectos mencionando sus entregable principales el Cabezal mezclador estático con ultrasonido para extrusores, y la generación de la Resina termoplástica mediante un proceso de GLICOLISIS para el tratamiento el PET. Se solicita un acercamiento con CICATA (Paulina González).
- Por último, se hace mención de la propuesta de la maestra Judith López Jardines relativa a su proyecto denominado "Equipamiento del laboratorio de Manejo Sustentable de Suelos y Evaluación de composta" y de los alcances del mismo.



ACUERDOS DE LA REUNIÓN

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA	OBSERVACIONES
Proporcionar a la Dra. Alethia el material de instrucciones de recolección de aceite que hará llegar la FICEDA a la SECTEI.	Dra. Alethia Vázquez Morillas UAM - Azcapotzalco	Próxima sesión de la Red RETMA	ATENDIDO Acompañamiento CVJ
Incluir en el cuestionario de caracterización de residuos un apartado relativo al aceite residual, generación y que se hace con el mismo. Realizar un piloto de recolección de aceite residual, (hacen falta los contenedores plásticos).	Dra. Alethia Vázquez Morillas UAM - Azcapotzalco	Próxima sesión de la Red RETMA	Se mantiene ACUERDO Se desconoce el estatus. Acompañamiento CVJ
Propuesta de proyecto para: El Laboratorio de manejo sustentable de suelos y evaluación de composta”	Mtra. Judith López Jardines Planta de Composta / IPN	Próxima sesión de la Red RETMA	Acompañamiento CVJ
Buscar opciones de materia primas por fuente de semillas oleaginosas que no sea para consumo humano, esto como precursores de Biodiésel.	César Vargas Jiménez SECTEI	Próxima sesión de la Red RETMA	Acompañamiento CVJ No hay semillas oleaginosas alternas que sirvan para proveer aceite, la única fuente alterna son los aceites caducos
Invitar a la siguiente reunión de la RETMA a: Secretaría de Obras de la Ciudad de México (SOBSE) así como Alcaldías, por lo menos Azcapotzalco.	César Vargas Jiménez SECTEI	Próxima sesión de la Red RETMA	ATENDIDO Acompañamiento CVJ No Asistió SOBSE
Definir cómo formalizar la iniciativa para que las cafeterías del IPN puedan dar el Aceite Vegetal Usado a la Planta de Biodiésel de la CEDA	Mtra. Judith López Jardines Planta de Composta / IPN	Próxima sesión de la Red RETMA	Acompañamiento CVJ Se buscará acompañamiento con la Coordinadora de Sustentabilidad del IPN; Mildred Castro
Proporcionar los formatos necesarios para que la Mtra. Judith identifique las necesidades, características, uso y tiempo de operación para generar una propuesta de reconversión de vehículos del IPN	Ing. Felipe Gallego Llano Megaflux	Próxima sesión de la Red RETMA	El Ing. Ulises Flores Noval dará acompañamiento al acuerdo. En espera de los formatos
Solicitar a la Dra. Violeta Mena un listado de pruebas que puede realizar el laboratorio del CMP+L	Ing. Ulises Flores Noval SECTEI	Próxima sesión de la Red RETMA	Pruebas que puede realizar a otro combustibles o materias primas. El Ing. Ulises Flores Noval dará acompañamiento al acuerdo. En espera de la respuesta



ACUERDOS DE LA REUNIÓN

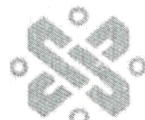
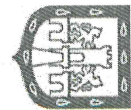
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA	OBSERVACIONES
RTP mandará por oficio la solicitud de instalación de cargador así como la asignación de personal para ser apoyador por REMSA para el aseguramiento del camión, verificación, registro, etc	El personal de RTP	Próxima sesión de la Red RETMA	Ing. Ulises Flores Noval SECTEI
Enviar los resultados de la evacuación de biodiésel, para compartir a FICEDA	Ing. Ulises Flores Noval SECTEI	Próxima sesión de la Red RETMA	El Ing. Ulises Flores Noval dará acompañamiento al acuerdo
Solicitud de apoyo al IINGEN, mediante oficio se detallará donde apoyará el IINGEN a Crecer en colectivo.	Lic. Andrés Torres Crecer en Colectivo	Próxima sesión de la Red RETMA	Ing. Ulises Flores Noval, dará acompañamiento
Por acuerdo de los participantes en la reunión de la Red, se acordó que la nueva sesión se realizará en el Centro Histórico de la ciudad de México, el viernes 12 de abril 2024. Contemplar la sede de la próxima reunión será en el Zócalo de la CDMX, frente al Templo Mayor	Todos los participantes de la RETMA	Próxima sesión de la Red RETMA	El personal de la SECTEI enviará la invitación a la siguiente sesión de la Red

*Los que suscriben en el apartado de acuerdos y compromisos reconocen realizarlos.

Cierre de la sesión

La sesión cierra comentando que se confirmará mediante correo electrónico la fecha y hora de realización de la próxima sesión. Así mismo, agradecemos la participación de la Red de Transporte Público (RTP), Dirección de Servicios Generales del IPN, CICATA Legaria del IPN, Instituto de Investigaciones en Materiales UNAM, Centro Mexicano para la Producción más Limpia del IPN, Instituto de Ingeniería de la UNAM, Fideicomiso de la Central de Abastos, Reciclados plásticos y Crecer en Colectivo A.C.

Elaboró minuta:
RSLC/ADL/UFN/CVJ



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO E INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA

Lista de asistencia a reuniones

Tema: Red de Energía y Tecnologías para el Medio Ambiente

Fecha: 13/ Mayo 2014

Hora de inicio: 10:00 Hora de finalización: 12:44

Lugar de reunión (SECTEI u otro): Instituto de Ingeniería

*Nombre	*Institución/Entidad	*Teléfono Institucional/ Particular/ Celular	*Correo electrónico	*Firma
Judith López Jaramoz	IPN - DSG	555729 0000 ext 55180 5516938407	jlopezj@ipn.mx	
Paulina M. Glez Rante	CICITA - COMUT	5532688031	paulina.guezrante@gmail.com	
Adela Lewis S.	CICATA IPN	553418 5590	adelale@gmail.com	
Antonio Sanchez S.	IMM - UNAM	5532623595	sancheza@unam.mx	
Andrés Pérez	Crearem Cebicho	5570777222	ivan.andres1218@gmail.com	
Leticia Mondragón Colín	CEDA	5516912741	lisha1209@yahoo.com	
Elisa Arreola Valerio	CONDABIO - CUPIL	5551296000 ext 52607	carreolav@ipn.mx	
Mario Hernandez Ramirez	RTP	5513802858	mhernandezr@rtp.cdmx.gob.mx	
Stephane Sorei Guareda Murtopi	RTP	5513286300 ext. 6380	sagonzalez@rtp.cdmx.gob.mx	
Miguel Angel Nuñez Ponce	RTP	5539890483	mnuñeres@rtp.cdmx.gob.mx	
Roberto Cabrera Huerta	Reciclados Playca	5545852942	roberto.cabrera8605@gmail.com	

* Notaci6n inversa



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO E INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA

Lista de asistencia a reuniones

Tema: Red de Energía y Tecnologías para el Medio Ambiente

Fecha: 13/Mayo/24

Hora de inicio: 10:00

Hora de finalización: 12:44

Lugar de reunión (SECTE u otro): Instituto de Ingeniería

*Nombre	*Institución/Entidad	*Teléfono Institucional / Particular/ Celular	*Correo electrónico	*Firma
Felipa de los Santos	Openplan	55-46-13-28-86	siocety@yahooba	
Leonor Patricia Gierera	INGEN	55-5623-3600-8706	lbuerec@ingen.unam.mx	
Germana Camacho Paredes	INGEN-UNAM	5521092729	germanap@ingen.unam.mx	
FRANCISCA	PROVEEDURIA SECTE	55-76-44-554	franciscab@hotmail.com	
Alicando D. Urtun	SECTE	55-4811-8142	alfrado.urtun@secte.cdmx.gob.mx	
Ulises Flores Novak	SECTE	5543613773	ulises.flores@secte.cdmx.gob.mx	
Cesar Vargas Nuñez	SECTE	55-44-577105	cesar.vargas@educacion.cdmx.gob.mx	
René S. L. Cabrera	SECTE	55-73-72-6749	rencabrera@cdmx.gob.mx	

* Notafirma