

Lic. Edith Margarita López González
Directora de Administración y Finanzas
Edificio.

El día 22 de febrero de 2019, me traslade a la Cd. de Cancún, Q.Roo, para asistir a la reunión de trabajo del Comité Asesor del Centro de Educación Continua del IPN-Unidad Cancún y Taller de contención y extracción del sargazo, por lo que solicito el reembolso correspondiente por los gastos erogados en dicha comisión por la cantidad de \$ 357.00, se anexa factura original.

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

Atentamente



C.c.p. Lic. Hermelinda Ucan Yeladaqui.-Jefa del Departamento de Contabilidad del COQCYT.
Minutuario
VMAS/armi***

07:00
23:48



MARIA DOLORES ALEJOS SANCHEZ
RFC: AESD4609246G7

AV. BENITO JUAREZ No. 781 x 69
COL. CENTRO, CP. 77200
FELIPE CARRILLO PUERTO, Q. ROO
TEL. (983) 8340 043
Correo: el-fyv-cfdi@hotmail.com

Folio Fiscal: 3E815D66-16D3-43D7-9880-25314EEE2B70
No. de Serie del CSD del Emisor: 00001000000404367352
Fecha y Hora de Emisión: 2019-02-22T07:20:23
Fecha y Hora de Certificación: 2019-02-22T08:42:44
Tipo de CFDI: I - FACTURA

PERSONAS FISICA CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL Y...

Serie y Folio: C 62723

RECEPTOR	RFC:CQC991220MR7	No.CTE.[0992]	LUGAR DE EXPEDICIÓN
CONSEJO QUINTANARROENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AV. INSURGENTES S/N ENTRE AV. BENITO JUAREZ Y COROZAL CHETUMAL Q, ROO MEXICO CP:77015			CP: 77200
			USO DE CFDI
			GASTOS EN GENERAL

CANT.	UNIDAD	DESCRIPCION	IMPUESTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	SERV E48	CONSUMO DE ALIMENTOS (90101501- RESTAURANTES)	IVA Traslado 16 % 49.24	307.76	307.76
Importe c/Letras: (TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 00/100 M.N.)				SUBTOTAL	307.76
Método de Pago: PUE				IVA TRASLADADO	49.24
Forma de Pago: 04			Moneda: MXN	TOTAL	357.00

Sello Digital del Emisor:

DqAONguQNU8N6wxaEITFZPQr7MCRxsXA/994ylugsn3B9Zht09egc+KNxtIKBH01taDGMhiZC+k0nv6DL9IcyAfp8mEcOUGXZBo8bDM6e6JZTy3gVABvI5JPCvpNIB6AW6zN6u
+hR2PvJZjAApQbYGlFekSH92bQUMpLZW1znmmzM97N6D0yJfU7W1LQpmsKeM1vT6UYgCfZV7xsRUP4Pih1b5IOSMnda7kNp+PA9SyGu+HTGIMyi+YSO3CSnb2yIPb/ABS
LNKKU5A/XbYeb1ZYf34+jRQdS+JnBhI9N86biWoDePI5qKm5oqo11yulvcFAipqgDyVsG8A==

Sello Digital del SAT:

fgSS1cAnrGn5zg2PTbaDvWIRL/3SDrWaarKs25hN3QERkxL9AcDdgMROrCXCoZKJROFD125zO2XpCGlc6DraM5UDrqGBL4bVQWJyhxgvcRi3VSTC7KJG9EKa9stnhelMpP
8OQF3c7suQp6PVVM1vC9EF2ISaRIGUCCOPxWQol9075Kr1UhpL4DkwOsDRiv2FqW87VvcF+hP2DQOuuulxngTjblDAGSshehW4wr5lthfokZalwYVwXgsMv0vzzhjaCOLIPKE
RSqSH1QDbZv3NXBujRbIK6mr8QITE2+TPM1UvQYU6pRZ2TxJQyisraZEgZ6F0eBCK2Q==

Cadena Original del Complemento de Certificación Digital del SAT:

||1.1|3E815D66-16D3-43D7-9880-25314EEE2B70|2019-02-22T08:42:44|DND070112H92|DqAONguQNU8N6wxaEITFZPQr7MCRxsXA/
994ylugsn3B9Zht09egc+KNxtIKBH01taDGMhiZC+k0nv6DL9IcyAfp8mEcOUGXZBo8bDM6e6JZTy3gVABvI5JPCvpNIB6AW6zN6u+hR2PvJ
ZjAApQbYGlFekSH92bQUMpLZW1znmmzM97N6D0yJfU7W1LQpmsKeM1vT6UYgCfZV7xsRUP4Pih1b5IOSMnda7kNp+PA9SyGu+HTGIMyi+Y
SO3CSnb2yIPb/ABS LNKKU5A/XbYeb1ZYf34+jRQdS+JnBhI9N86biWoDePI5qKm5oqo11yulvcFAipqgDyVsG8A==|0000100000040590858
3||



ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI

No. de Autorización de PAC: 56179 / Fecha y Hora de Certificación PAC: 2011-06-22 14:00:00 / No. Certificado SAT: 00001000000405908583



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

Secretaría de Extensión e Integración Social
Dirección de Educación Continua
Centro de Educación Continua Unidad Cancún

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"
60 años de la Unidad Profesional Adolfo López Mateos
70 Aniversario del CECyT No. 3 "Eduardo Ramírez Ruiz"
60 años de XELIPN Canal Once, orgulloosamente politécnico
60 Aniversario del CECyT No. 4 "Lázaro Cárdenas"

Oficio
CECCANCUN/093/2019

Asunto
Invitación

Cancún, Q. Roo 21 de Febrero de 2019

ING. VICTOR MANUEL ALCERRECA SÁNCHEZ
Director General del COQCYT
PRESENTE

Además de saludarle, me permito dirigirme a usted con la finalidad de extenderle una cordial invitación, para que nos acompañe en una reunión de trabajo del Comité Asesor de este Centro de Educación Continua, del que usted forma parte.

La cita es el día de mañana 22 de Febrero a las 13:00 hrs., en las instalaciones de este Centro.

Agradeciendo contar con su presencia, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"La Técnica al Servicio de la Patria"

Lic. Hiram Valdez Flores
Director

c.c.p. HVF/mjpl



Minuta del taller de transporte, usos y disposición final del sargazo
Comité Técnico Asesor (sargazo) del Gobierno de Quintana Roo

En la ciudad de Cancún, Quintana Roo, siendo las 11:00 horas del viernes 22 de febrero del 2019, se llevó a cabo el taller de contención y extracción del sargazo en las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Cancún

Lista de participantes

Victor Manuel Alcérreca	CONACYT CAPCYT	983-732-9531	victor.alcerreca@hotmail.com
Mario Rebolledo	COLPOS	999-133-0443	mariormx@gmail.com
Martha E. Abundes	Dir. de Ecología BJ	998-151-6899	marthaabundes@gmail.com
M. en C. Diana Berriel	CINVESTAV Mérida	55-3551-3367	dianaberriel@gmail.com
Gpe Benavides (Lula)	Gob. Del Edo	983-125-7671	buenavida_caribe@yahoo.com.mx
Silvia Lavalley Reyes	SEMA		silvia.lavalle@qroo.gob.mx
Brigitte van Tussenbroek	UNAM	998-135-8878	vantuss@cmarl.unam.mx
Rosa Ma. Leal B. (PA Cecilia Hdz)	CICY-UCIA	998-211-3008	rleal@cicy.mx
Ana Ma. Valenzuela M.	Instituto Tecnológico de Cancún	998-577-1217	anavalenzuelam@yahoo.com
David Badillo L	IPN	89-993-6267	dblarquitecto@gmail.com
Guadalupe Velázquez	CIIDES	998-223-3817	gpevelazquezo@gmail.com
Felipe Ornelas	Gob. Del Edo	984 130 4599	fornelas64@yahoo.com.mx
Alejandro Bravo Q.	Ocean Solutions	998-188-1602	oceanografiacostera@gmail.com
Joel González Chiñas	Grupo Acuático Prof.	998-577-9988	joe_mexico@hotmail.com
Graciela Saldaña	SEMA	998-577-2106	gsfraire@hotmail.com
David Sánchez (PA Dr. Romero)	SEQ	998-457-7002	dasamurillo@hotmail.com

Acuerdos:

1. La disposición final del sargazo en sitios sin preparación, es muy dañina para el subsuelo y desintegra las funciones vitales del ecosistema asociado.
2. Se propone una mesa especial para tratar el tema de la clasificación del sargazo en la legislación.
 - a. La propuesta de ley es muy escueta.
 - b. La propuesta de ley no toma en cuenta que el sargazo es un ecosistema cuando está en altamar.
 - c. El sargazo debe ser tratado como recurso para no tener que clasificarlo como residuo.
 - d. Actualmente no tiene una clasificación como residuo, no obstante por su volumen podría clasificarse como "residuo de manejo especial" y su manejo deberá tomar en cuenta el ecosistema kárstico de la región si se deposita a cielo abierto. Al ser manejado como hasta ahora simplemente se le desecha si ningún tratamiento y su descomposición afecta en distintos niveles el ecosistema.

- i. Se le pretende clasificar como residuo de manejo en la iniciativa de ley, sin embargo, esta minimiza sus efectos desde el primer párrafo, mencionando que a las 3 semanas, el sargazo "desaparece"
 - ii. Podría ser clasificado como un residuo peligroso para el ecosistema kárstico de la región si se deposita a cielo abierto.
 - iii. Se debe evaluar si es necesario clasificar el sargazo de acuerdo al sitio donde se encuentre.
 - e. Se debe legislar de acuerdo a cada una de las fases de su descomposición y cuando aún está vivo.
 - f. Ante el nivel de incertidumbre, habría que tomar la máxima precaución y debiera tomarse el máximo cuidado para su manejo. Se debe facilitar la información generada hasta el momento para que los responsables de legislar cuenten con todas las herramientas y conocimientos acumulados.
- 3. Hacer un catálogo de los proyectos de aprovechamiento que se están ejecutando en la actualidad y en qué etapa de desarrollo se encuentra cada uno de ellos esta cada uno de estos proyectos, por ejemplo:
 - a. Utilizar el sargazo para generar energía.
 - b. Analizar la posibilidad de usarlo para hacer pollinaza y alimento para ganado.
 - c. Producción de alginatos.
 - d. Elaboración de bloques para construcción.
 - e. Ensilado.
- 4. Ante la ausencia de información, se necesita hacer una investigación para poder tipificar el sargazo en sus distintas etapas de manejo:
 - a. Acumulación.- el sargazo tiene distintos estadios de agregación los cuales se identifican dependiendo del lugar donde este se encuentre:
 - i. En altamar (donde aún es un ecosistema),
 - ii. Cerca de la orilla (donde está próximo a fallecer),
 - iii. Recalado en la playa (donde se empaniza con arena y se descompone rápido),
 - iv. Primeros sitios de disposición (cerca de la costa),
 - v. Sitios de disposición final (donde es colocado de forma permanente)
 - b. Transportación
 - i. Se deben regular las empresas encargadas de su transporte.
 - ii. Poner candados para tener un control de cuanto se recoge en la playa y en donde termina cada uno de los viajes de sargazo tierra adentro.
 - iii. Definir la unidad de medida para estandarizar criterios, utilizando metros cúbicos (m^3) para el sargazo presente en altamar.
 - iv. Reducir el volumen aplicando técnicas de drenado, secado y compactación en altamar, antes de ser descargado en la costa. Considerar que esta metodología reduce hasta en un 90% su volumen, lo que impacta en los costos de transportación y reduce el daño que el agua salada provoca en los vehículos de carga.
 - v. Elaborar un inventario de muelles en donde se pudiera coleccionar el sargazo traído de altamar, verificar que tengan un acceso adecuado para los camiones que lo transportan, así como una distancia adecuada a los sitios de disposición final para mejorar la logística de su traslado.

- vi. Impulsar una solución regional en colaboración internacional para su manejo en altamar.
- c. Disposición final.
 - i. Considerar que el sargazo seco no produce las afectaciones que genera si está húmedo. Analizar técnicas de secado a gran escala que no requieran tanta área para este propósito.
 - ii. Conocer los impactos generados por las infiltraciones al subsuelo al ser dispuesto en sitios al aire libre sin geomembrana.
 - iii. Identificar el grado de afectación en distintos ecosistemas que ocasiona dejar el sargazo acumulado.
 - iv. Hacer un atlas con imágenes satelitales y Sistemas de Información Geográfica para detectar los sitios de disposición usados hasta el momento.
 - v. Hacer investigación de la eficacia de la metodología de ensilaje para manejar el sargazo que se extraiga del mar.
- 5. Eliminar la idea de seguir quitando el sargazo de la playa y enfocar esfuerzos en su recolecta en altamar.
 - a. La idea más inmediata es acondicionar los barcos camaroneros de Puerto Juárez y con un proyecto piloto, comenzar a perfeccionar la técnica de barrereo en altamar y posterior recolecta. Se proporcionan un par de vínculos para dimensionar la magnitud de lo que implica usar barreras móviles y recolecta en altamar:
 - i. <https://www.youtube.com/watch?v=O1EAeNdTFHU>
 - ii. https://www.youtube.com/channel/UCYXGHivsMPVU-h-M_wd9m3Q