

Ramírez-Montoya, M. S. (2018). Subproyecto: **Etapa 3** - Red 4. Tecnología educativa para MOOC, Innovación educativa con tecnologías para la formación en sustentabilidad energética subproducto red4. Reporte Técnico. Tecnológico de Monterrey, México.

<b>INFORME SEMESTRAL DE AVANCE</b>			
<b>No. Proyecto</b>	266632	<b>Título</b>	Laboratorio binacional para la gestión inteligente de la sustentabilidad energética y la formación tecnológica <b>Subproyecto: Red 4. Tecnología educativa para MOOC, Innovación educativa con tecnologías para la formación en sustentabilidad energética.</b> <b>Líder: Dra. María Soledad Ramírez</b>
<b>No. De Etapa</b>	3	<b>Periodo</b>	Julio-diciembre 2017

## Índice General

I	RESUMEN GENERAL .....	2
II	PLAN ESTRATÉGICO .....	4
II.1	AVANCES.....	5
II.2	RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO .....	5
II.3	DESVIACIONES .....	5
II.4	ÁREAS DE OPORTUNIDAD .....	5
II.5	RIESGOS POTENCIALES IDENTIFICADOS .....	6
II.6	PERSPECTIVAS Y PROSPECTIVAS .....	6
II.7	EFICACIA, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE LOS ESFUERZOS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS DEL PROYECTO .....	6
II.8	CUMPLIMIENTO Y AVANCE DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO .....	6
II.9	INCORPORACIÓN DE NUEVOS INTEGRANTES .....	6
II.10	AVANCE GENERAL DEL USO DE LOS RECURSOS .....	7
III.	RESUMEN GENERAL - PROPUESTA No. xxxxxxxx .....	7

## RESUMEN GENERAL

1.- Actividades en la etapa: Describir para cada una de las actividades de la etapa descrita en la propuesta original el porcentaje de avance en relación con el porcentaje programado, indicando (si fuere el caso), los motivos por los cuales no se cumplieron las actividades en su totalidad y la estrategia para alcanzarlas, mencionar además actividades no contempladas que se hayan realizado y la manera que éstas benefician al proyecto original.

Para la etapa 3 se realizaron **4 reuniones** del proyecto de energía Red Openenergy, los días:

- Miércoles 09 de agosto de 2017
- Miércoles 06 de septiembre de 2017
- Miércoles 04 de octubre de 2017
- Miércoles 01 de noviembre de 2017

Se logró el cumplimiento y el objetivo al 100% de promover nodos de conexión para la colaboración entre diversas instituciones, organismos sociales y gubernamentales, promoviendo la educación e innovación abierta para la sustentabilidad energética, se llevaron a cabo las reuniones de cada comité, cumpliendo el objetivo de afinar los temas de investigación e impulsar la interacción entre los diversos subproyectos al implementar estrategias de vinculación.

En cuanto a la documentación de metadatos de los cursos MOOCs, relacionado al tema de visibilidad esta se encuentra terminada al 100%, en proceso de carga masiva en el RITEC. En esta etapa 3 la red se continua con la consolidación, en donde se acepta el 15 de junio del 2017 la convocatoria 2016 para desarrolla repositorios institucionales del Proyecto CONACYT-Repositorio y se continua de manera paralela buscando proyectos de investigación con CONACYT. AUMENTO DE LA VISIBILIDAD DEL RITEC MEJORANDO LA EXPERIENCIA DEL USUARIO Y SU INTEROPERABILIDAD CON EL REPOSITORIO NACIONAL, el cual ayudará a visibilizar las tesis y producción de energía.

El **sitio web se encuentra en operación al 100%**, se logró migrar el desarrollo web, así como en el servicio en coordinación con la oficina central. Se tiene el dominio actualizado y funcional: <http://energialab.tec.mx/redopenenergy/>

2.- Objetivos de la etapa: Describir el porcentaje alcanzado de los objetivos planteados para la etapa del proyecto con respecto a la propuesta original indicando (si fuere el caso) los motivos por los cuales no se cumplieron y la estrategia para alcanzarlos.

<p>Se llevaron a cabo las reuniones, cumpliendo el objetivo de afinar los temas de investigación e impulsar la interacción entre los diversos subproyectos al implementar estrategias de vinculación, el 11 de diciembre se llevará a cabo la reunión de Redes.</p>
<p>3.- Metas de la etapa: Describir el porcentaje alcanzado de las metas planteadas para la etapa del proyecto con respecto a la propuesta original indicando (si fuere el caso) los motivos por los cuales no se Cumplieron y la estrategia para alcanzarlos.</p>
<p>Las metas de la etapa se cumplieron al 100. El sitio web se encuentra en operación al 100%, se logró migrar el desarrollo web, así como en el servicio en coordinación con la oficina central. Se tiene el dominio actualizado y funcional: <a href="http://energialab.tec.mx/redopenenergy/">http://energialab.tec.mx/redopenenergy/</a></p>
<p>4.- Participantes: Describir si el grupo de trabajo, así como las instituciones participantes actuaron conforme a lo planteado en la propuesta original, también indicar si hubo cambios o incorporación de nuevos participantes al proyecto y cuál es la relevancia de su participación.</p>
<p>Se realizan reuniones de las redes de investigación integrando a investigadores de las áreas temáticas respectivas a nivel nacional y algunos internacionales, superando las expectativas de lo planeado originalmente, llevando a cabo de manera satisfactoria la integración de los líderes de los otros subproyectos. <a href="#">Reunión de Redes pendiente</a></p>
<p>5.- Interacción con los usuarios: Reportar los acercamientos y resultados obtenidos con el sector, conforme a la etapa del proyecto.</p>
<p>El trabajo realizado a través de las investigaciones, ha logrado la interacción con los usuarios, uno ha sido la investigación sobre los grupos de investigación, los colectivos e iniciativas cuya actividad se orienta en la sustentabilidad energética, tanto en México, como en otros países, para conformar una base de datos necesaria para invitar a colaborar con la Red Openenergy, derivada del Proyecto 266632 “Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica”, con financiamiento del Conacyt y la Secretaría de Energía.</p> <p><a href="#">Se impartió el curso taller presencial, para la producción de REA para formar en temas de energía, con invitación a las comunidades educativas y sociales, el taller de producción de REA tuvo lugar durante la Semana i, en Campus Monterrey, del 25 al 29 de septiembre de 2017 Se contó con 130 estudiantes que se organizaron en 24 equipos de 5 personas, 12 maestros que acompañaron a los equipos y un equipo de mentores, mediadores y producción, que se encargaron de la logística y el adecuado desenvolvimiento del taller. Openenergy Lab es un taller de producción de (REA) en el tema de sustentabilidad energética. Los participantes trabajaron de manera colaborativa e interdisciplinaria para la producción de recursos en diversos formatos, guiados por mentores expertos y mediadores técnicos que los acompañaron durante todo el proceso.</a></p>
<p>6.- Observaciones relevantes sobre el presupuesto autorizado: Describir los motivos técnicos que originaron cualquier cambio en el ejercicio del presupuesto y que obligaron a modificar la aplicación de recursos a su presupuesto original (en tiempo y montos).</p>
<p>Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: servicios externos nacionales o extranjeros, para que el sobrante de la etapa 2 del proyecto MOOC, se vaya al presupuesto del proyecto Red4 para la publicación del libro en el rubro de: gastos de operación.</p>
<p>7.- Estado de las aportaciones: Indicar cuáles han sido las aportaciones del sujeto de apoyo conforme al desglose financiero y si es el caso describir los motivos técnicos que originaron cualquier cambio en el ejercicio del presupuesto y que obligaron a modificar la aplicación de recursos a su presupuesto original (en tiempo y montos).</p>

Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: servicios externos nacionales o extranjeros, para que el sobrante de la etapa 2 del proyecto MOOC, se vaya al presupuesto del proyecto Red4 para la publicación del libro en el rubro de: gastos de operación. La solicitud de incremento de presupuesto para la publicación del libro es porque se considera un producto con aporte de valor al proyecto, al trabajo de investigación de los integrantes, siendo esta la evidencia de la experiencia y vivencia durante el periodo del proyecto, que servirá de referente como un caso de éxito.

8.-Productos obtenidos en la etapa: Enumerar y describir brevemente los productos parciales o totales obtenidos en la etapa a reportar de acuerdo a los entregables establecidos en el Convenio e indicar si existen productos no contemplados en el proyecto. Deberá anexar los productos obtenidos en la etapa.

Todo entregable se encuentra depositado en el drive interno del proyecto, debido a que no fue posible nos brindaran los accesos para el sitio oficial. En las ligas que se anexan a continuación podrán descargar cada uno de los productos.

1.- Realizar reuniones con organismos clave y de fondeo y representantes de público objeto.

<https://drive.google.com/drive/folders/0B8z76DDDco16TGxiN0hqUHpZMmc>

2.- Organización y realización de la segunda reunión. <https://drive.google.com/drive/folders/0B8z76DDDco16UFM3dS1GckFveFU>

3.- Desarrollo y operación del webpage. <https://drive.google.com/drive/folders/0B8z76DDDco16N1FqSXh4ZUJ2X0k>

Ricarte, P. (2017). *OpenenergyLab: Laboratorio de recursos educativos abiertos en sustentabilidad energética* [Video]. Tecnológico de Monterrey. Disponible en: [https://youtu.be/M\\_tfJWeYLDY](https://youtu.be/M_tfJWeYLDY)

9.- Riesgos a futuro: Indicar si se detectó algún área de oportunidad a futuro que provocaría la modificación del proyecto y las estrategias que se llevarán a cabo para atenderla si desviarse del proyecto original.

No se visualizan riesgos

Observaciones

La red está funcionando estratégicamente y realizando actividades de vinculación e investigación

## 1.1 AVANCES

En esta etapa se desarrollaron las siguientes actividades:

- 1.- Realizar reuniones con organismos clave y de fondeo y representantes de público objeto. La reunión se llevará a cabo en diciembre del 2017
- 2.- Organización y realización de la segunda reunión. Se han realizado 4 reuniones, logrando una vinculación e integración entre los miembros de la red y de las cuales ha dado como resultado la relación con instituciones nacionales y extranjeras.
- 3.- Desarrollo y operación del webpage. El sitio web se encuentra en operación al 100%, se logró migrar el desarrollo web, así como en el servicio en coordinación con la oficina central. Se tiene el dominio actualizado y funcional: <http://energialab.tec.mx/redopenenergy/>

## 1.2 RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO

Las reuniones realizadas de manera exitosa han permitido la planeación de proyectos de investigación a desarrollarse en el periodo de tres años que dure el proyecto. Esto aunado al desarrollo y publicación de la página web de la red y el continuo desarrollo de la misma. La red tendrá impactos directos en el desarrollo del conocimiento a través de la investigación y colaboración entre investigadores e instituciones ligado a la difusión que se generará a través de la página web, socializando abiertamente los conocimientos generados a través de la red. [En esta etapa 3 la red se continua con la consolidación, en donde se acepta el 15 de junio del 2017 la convocatoria 2016 para desarrolla repositorios institucionales del Proyecto CONACYT-Respositrio y se continua de manera paralela buscando proyectos de investigación con CONACYT. AUMENTO DE LA VISIBILIDAD DEL RITEC MEJORANDO LA EXPERIENCIA DEL USUARIO Y SU INTEROPERABILIDAD CON EL REPOSITORIO NACIONAL.](#)

## 1.3 DESVIACIONES

Durante esta primera etapa no se han realizado desviaciones a las actividades originalmente programadas.

## 1.4 ÁREAS DE OPORTUNIDAD

Al momento no se han reportado áreas de oportunidad por parte de los integrantes de la red ni sus líderes.

## **1.5 RIESGOS POTENCIALES IDENTIFICADOS**

Al momento no se han detectado riesgos al cronograma de actividades propuesto originalmente, los productos derivados de dichas actividades ni de los objetivos y metas del subproyecto.

## **1.6 PERSPECTIVAS Y PROSPECTIVAS**

El trabajo de la red parte desde la perspectiva general de enlazar las experiencias de profesores investigadores y alumnos de distintas instituciones con experiencia en el desarrollo de MOOC, educación virtual e investigaciones masivas para dar paso a estudios que enaltezcan el trabajo que se realice a través del proyecto de Laboratorio Binacional para la gestión inteligente de la sustentabilidad energética y la formación tecnológica y en específico al interior de los temas propios de la Red Tecnología educativa para MOOC, Innovación educativa con tecnologías para la formación en sustentabilidad energética. Las experiencias y los conocimientos de los miembros de la red, deberán generar investigaciones que midan como la innovación educativa a través de la aplicación de la tecnología puede resultar un mecanismo idóneo para la educación de la sustentabilidad energética, esto con la prospectiva de sentar las bases para futuros modelos educativos basados en MOOCs que permitan replicarse en diferentes sectores y ámbitos sociales y económicos de nuestro país.

## **1.7 EFICACIA, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE LOS ESFUERZOS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS DEL PROYECTO**

Durante esta etapa se continua con el seguimiento a los proyectos que se van definiendo dentro de la red, se puede estimar una eficacia adecuada ya que se han alcanzado los objetivos conforme del Cronograma planteado para la etapa 2 con una eficiencia máxima al utilizar los recursos económicos y humanos disponibles para el desarrollo de las actividades de una manera proporcionada y apegada al proyecto original. Por consiguiente la efectividad de las acciones y esfuerzos llevados a cabo pueden medirse a través del avance y superación en el cumplimiento de las actividades y objetivos trazados.

## **1.8 CUMPLIMIENTO Y AVANCE DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO**

El cumplimiento del Cronograma de la Etapa 2 en el Subproyecto: Red 4. Tecnología educativa para MOOC, Innovación educativa con tecnologías para la formación en sustentabilidad energética se ha cumplido conforme lo planeado, cumpliendo al 100%, y en muchos de los casos superando lo acordado en un inicio.

## **1.9 INCORPORACIÓN DE NUEVOS INTEGRANTES**

**1.10 AVANCE GENERAL DEL USO DE LOS RECURSOS. (SOLO SI APLICA. CORRESPONDE A LA COORDINACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO)**

(Describir cuales han sido los cambios al desglose financiero, mediante qué oficio se han autorizado los cambios y colocar en el formato del fondo el desglose financiero global, tanto de los recursos del Fondo, como de los recursos Concurrentes. Cuál es el avance en el uso de los recursos en la etapa y global).

**III. RESUMEN GENERAL - PROPUESTA No. 266632**

<b>No. Proyecto Estratégico</b>	266632	<b>Título</b>	Laboratorio binacional para la gestión inteligente de la sustentabilidad energética y la formación tecnológica Subproyecto: Red 4. Tecnología educativa para MOOC, Innovación educativa con tecnologías para la formación en sustentabilidad energética. Líder: Dra. María Soledad Ramírez		
<b>Monto Total Fondo</b>	\$1,068,000.00	<b>Monto Concurrente Total</b>	\$0.00	<b>Monto Total Autorizado</b>	¿
<b>Monto Ejercido del Fondo Etapa Actual</b>	¿	<b>Monto Concurrente Ejercido Etapa Actual</b>	\$0.00	<b>% Ejercido de la Etapa</b>	¿
<b>No. de Entregables</b>	2	<b>No. de Entregables Finalizados</b>	1	<b>% de Avance Etapa</b>	50

<b>Comprometidos para Etapa Actual</b>					
--	--	--	--	--	--

### A. Participación e integración de las instituciones y empresas participantes

Al momento, la sinergia de colaboración se ha dado entre el Tecnológico de Monterrey e instituciones nacionales e internacionales han participado de manera colaborativa con la red, se ha trabajado en los proyectos de investigación a desarrollarse en el periodo de tres años que dure el proyecto. Al momento, no se ha requerido un cambio en el desarrollo de las actividades programadas.

### B. Resultados

2. Reporte de la reunión de trabajo realizada en la etapa 1, incluyendo investigadores participantes de la sesión, y los acuerdos de la misma. Producto en proceso. Reunión pautada para el viernes 4 de noviembre de 2016 según establecido en cronograma de la Etapa 1.

*Evidencia:*  
En proceso

### C. Cumplimiento de la metodología

La Dra. María Soledad Ramírez Montoya, líder de esta Red ha fomentado con éxito fomentar el crecimiento de la red facilitando la creación de alianzas a nivel nacional e internacional, identificando oportunidades de financiamiento nacional e internacional para las nuevas iniciativas de investigación relacionadas con la sustentabilidad energética que surjan de la red con la intención de que la red subsista más allá de la duración de este proyecto. También se ha cumplido la parte de la metodología de invitar a profesores investigadores que propongan líneas de investigación-acción, las cuales, en caso de ser aprobadas por la red, serán responsables de su ejecución y con líderes Internacionales que habrán de compartir su conocimiento y estado



del arte de líneas de investigación clave relacionadas con la sustentabilidad energética, así como infraestructura altamente especializada que apoye las líneas de investigación.

#### **D. Indicadores**

Los indicadores asociados a esta etapa son:

- 1.- Se superaron las reuniones de trabajo con investigadores clave y representantes de los públicos clave.
- 2.- Organización y realización de la segunda reunión. Se han realizado 4 reuniones.
- 3.- Desarrollo y operación del webpage. Se continúa trabajando con el contenido del sitio web para cada una de sus secciones y páginas web.