Curso Teórico-Práctico de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología

Viernes 19 de enero		
Horario	Actividad	Ponente
8:45	Registro asistentes	
9:00-9-20	Inauguración y presentación del curso	
9:30-11:00	Introducción a la comunicación de la	M.C. Valentina Martínez
	ciencia: bases conceptuales y teóricas	Valdés, DCC-Universidad
		Veracruzana
11:00-11.15	COFFEE BREAK	
11.15-13:00	La divulgación de la ciencia, ¿por amor al	Mtro. José Manuel Posada
	conocimiento?	de la Concha, Profesor de la
		UNAM y Escritor de
		Divulgación de la Ciencia en
		publicaciones del CONACyT.
13:00-14:00	Introducción a la comunicación de la	M.C. Valentina Martínez
	ciencia: bases conceptuales y teóricas	Valdés, DCC- Universidad
	(cont)	Veracruzana
14:00-15:00	COMIDA	
15:00-18:00	Talleres de Ciencia Recreativa y proyectos	Diana Martínez Ordóñez y
	del CCyTET	Mirna Cecilia Villanueva
		Guevara, Consejo de Ciencia
		y Tecnología de Tabasco.

Programa



	Sábado 20 de enero	
9:00-10:00	Interés público por la ciencia: Un análisis del contexto	Valentina Martínez Valdés, Dirección de
	y las audiencias	Comunicación de la Ciencia, Universidad
		Veracruzana
10:00-11:00	Conversatorio: Ciencia, Tecnología e Innovación	Heriberto Gabriel Contreras Garibay, Cabildo
		Digital de Xalapa.
		Mtro. José Manuel Posada de la Concha,
		Divulgador de la Ciencia
11:00-11:15	COFFEE BREAK	
11:15-12:45	Experiencias locales - Programa de educación	Blanca Cortina Julio, Universidad Veracruzana
	ambiental en comunidades rurales, el caso de	
	conservación del manatí en Alvarado, Veracruz	
12:45-14:00	Experiencias locales – Prácticas y lecciones de	Rebeca Toledo Cárdenas, Jorge Manzo Denis
	Divulgación en Neurociencias	y Elizabeth Vázquez Narváez. Centro de
		Investigaciones Cerebrales, Universidad
		Veracruzana
14:00-15:00	COMIDA	
15:00-16:00	Conversatorio: Gestión y Financiamiento de proyectos	Yahel Vichi Martínez. COVEICyDET, Veracruz
	de divulgación	
16:00-16:15	COFFEE BREAK	
16:15-17:15	Experiencias de divulgación de la ciencia en Morelos	Dra. Luz del Carmen Colmenero Rolón,
		Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado
		de Morelos
17:15-18:00	Conclusiones e intercambio de ideas	Valentina Martínez Valdés, Blanca Cortina
		Julio, Luz del Carmen Colmenero Rolón
18:00-18:15	Clausura y entrega de Diplomas	Luz del Carmen Colmenero Rolón, Valentina
		Martínez Valdés y Blanca Cortina Julio

Programa



Actividad 1. Presentación

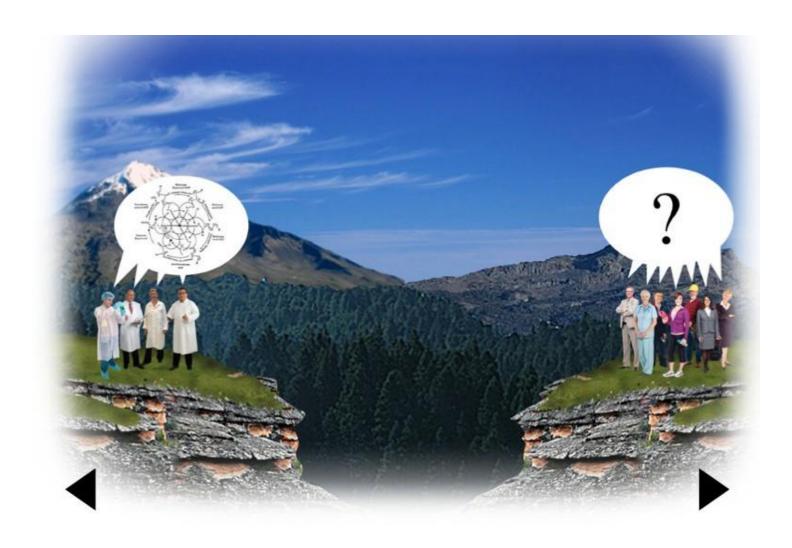
LOTERÍA HUMANA

Instrucciones:

- 1. Encontrar alguien que...
- 2. Escribir su nombre...(regla 1. tienes derecho a preguntar 3 rubros y cuando encuentres a alguien, no puedes seguir preguntando, busca a otra persona).
- 3. Llenar todos los cuadros y ¡gritar LOTERIA!

¿Qué es divulgación de la ciencia?





¿Qué es divulgación de la ciencia?

- Los científicos en su torre de marfil.
- La sociedad con sus preocupaciones y problemas cotidianos.
- Una brecha de desconfianza.
 - - Casi el 60% piensa que los científicos son peligrosos
 - - Casi el 84% confian demasiado en la fe y poco en la ciencia.



Ciencia lejana

- Hay un mutuo desencuentro.
- La ciencia se distancia e incomunica.



Divulgación de la ciencia es...

• Es en esencia tratar de resolver un problema de comunicación.

Modelos de comunicación de la ciencia

DÉFICIT



- Transmisión
- Hay una sociedad que no tiene conocimiento científico.
- Enseñanza

CONTEXTUAL



- · Diálogo
- Conocimiento científico + contexto cultural
- Son escuchados
- Aprendizaje mutuo

PARTICIPATIVO



- Conversaciones
- Diferentes actores sociales.
- Conocimiento local + ciencia = resolver problemas
- Todos contribuyen:
 - Generación de conocimiento científico
 - Toma de decisiones

Actividad 2. Construyendo conceptos

¿QUÉ ES DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA?

Instrucciones:

- 1. Anotar UN concepto por tarjeta.
- 2. Hacer equipos de 6 personas.
- 3. Hacer una torre: qué conceptos serían la base, qué conceptos tendrían que ir en la punta, cuáles tendrían que conectados.
- 4. TIENEN 20 MINUTOS! ¡LA TORRE MÁS ALTA GANA!

Definición

"La divulgación de la ciencia es una labor multidisciplinaria cuyo objetivo es comunicar, utilizando una diversidad de medios, el conocimiento científico a distintos públicos voluntarios, recreando ese conocimiento científico con fidelidad y contextualizándolo para hacerlo accesible"

Divulgación: Algunas consideraciones

Recordar que la dificultad de divulgar no solo tiene que ver con el aspecto científico, sino también el comunicativo.

Ciencia: lenguaje científico, conceptos, teorías, etc.

Comunicación: contextualización, interpretación, crítica

Divulgación: Algunas consideraciones

Tiende a mostrar principalmente la belleza y el poder de la ciencia: resultados y teorías asombrosas, fantásticas. Esto, puede fortalecer la percepción de distancia (el abismo). La ciencia se presenta como un templo, como "magia", demasiado elevado para nosotros.

Tiende a mostrar resultados y respuestas. Pero estamos dejando fuera los procesos, las dudas, los contextos y preguntas en que se hace la ciencia.

Mostramos el resultado de la ciencia: su lado práctico, útil o tecnológico.

Divulgación: Algunas consideraciones

La ciencia incluye también procesos de creatividad, invención, conceptualización, nuevos mundos, de errores, de suposiciones creativas, aspectos históricos.

https://youtu.be/MdfWZ4ZyCP8

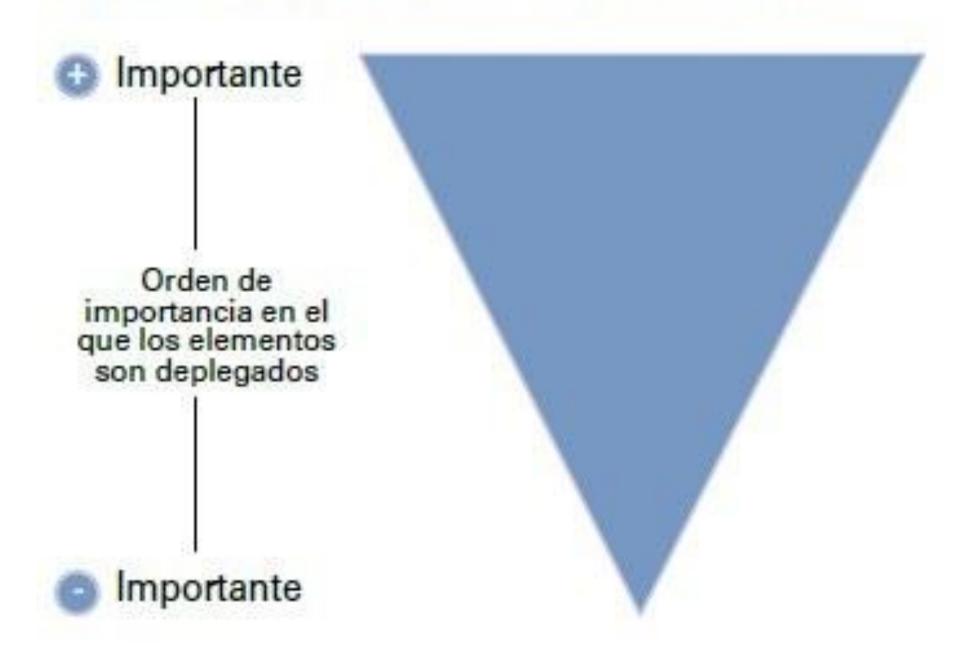
Colaboratorio – Parque Explora

• Cuenta con espacios, máquinas, herramientas, metodologías y contenidos que favorecen el intercambio de ideas, la interacción, la comunicación y el uso de los conocimientos y saberes disponibles para la resolución de los retos, necesidades, problemáticas, inquietudes y desafíos de los territorios y las comunidades.

ANÁLISIS DE AUDIENCIAS

¿Hay una divulgación para un público en general?

Estructura de la pirámide invertida vertical



Actividad 3. Trabajando con diferentes audiencias

El Gallinazo

Instrucciones:

- 1. Lean el artículo.
- 2. Seleccionen su audiencia.
- 3. Elijan un mensaje. Preparen una presentación de 2 minutos.
- 4. Presentar.

Actividad 5. Hashtag

Lo que me llevo del curso es:



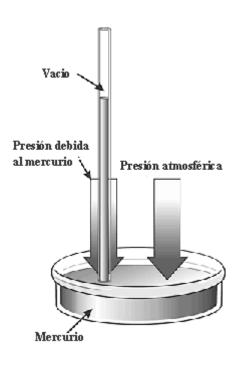
Curso de divulgación de la ciencia y la tecnología

Dirección de comunicación de la ciencia
Universidad veracruzana
Xalapa, veracruz
Enero 19 y 20, 2018

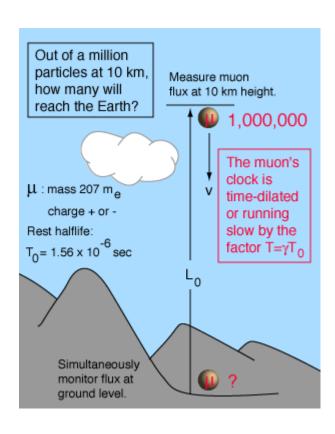
La divulgación de la ciencia: ¿por amor al conocimiento?

José Manuel Posada

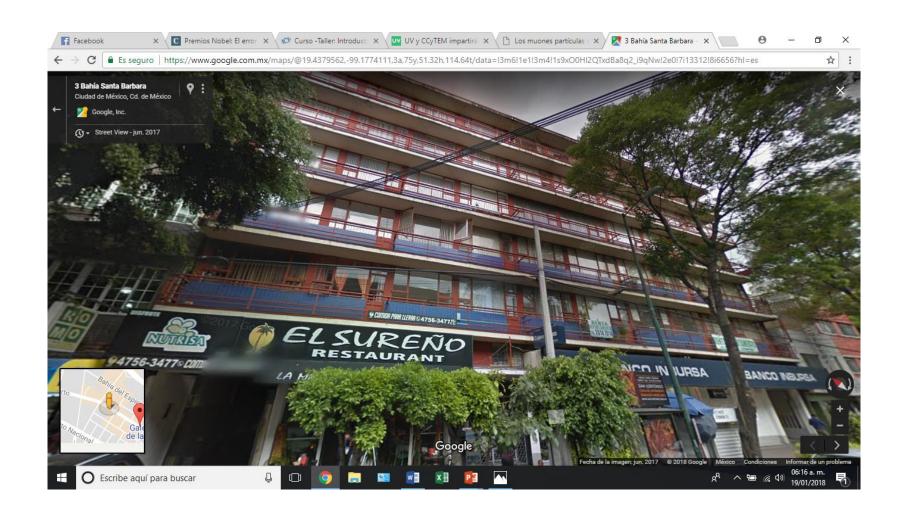
Horror vacui



muones



Bahía de santa bárbara no 20 verónica Anzures tenochtitlán

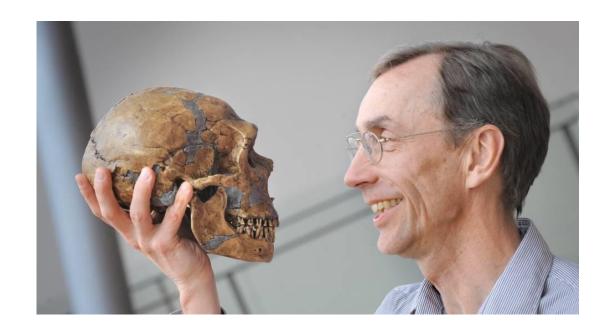


Mecánica cuántica. filosofía



Siglo xxi

- Expansión acelerada del Universo
- Exoplanetas
- Origen del ser humano
- Comportamiento animal



Aprovechemos una de las mayores características de buena parte del conocimiento científico para llevar agua a nuestro molino:

ES INESPERADO E, INCLUSIVE, PUEDE SER POCO o NADA INTUITIVO

Recursos dentro de la divulgación

- Historias de ciencia
- Experimentos (Universum)

Comuna de parís

- 1870-71. Léon Gambetta
- S III, adY. Arquímedes
- 1783. Hermanos Montgolfier
- 1784. José María Alfaro
- 1831. Adolphe Theodore
- 1842. Benito León Acosta
- 1979. Doris y Peter Strelzyk

La divulgación de la ciencia: ¿por amor al conocimiento?

¡SÍ!

Gracias

José Manuel Posada

Cel y WhatsApp 55 37 25 51 12

https://www.facebook.com/josemanuel.posada.5





Experiencias locales - Programa de Educación Ambiental en comunidades rurales, el caso de conservación del manatí en Alvarado, Veracruz.



Un recorrido, 20 años en la Conservación, Protección y Manejo del Manatí en el Sistema Lagunar de Alvarado, Veracruz, México.



M. en E. Blanca Elizabeth Cortina Julio

Instituto de Investigaciones Biológicas, Universidad Veracruzana







Sensibilizar considerando que los recursos naturales deben ser utilizados en una medida moderada para satisfacer necesidades sin tener que exceder.

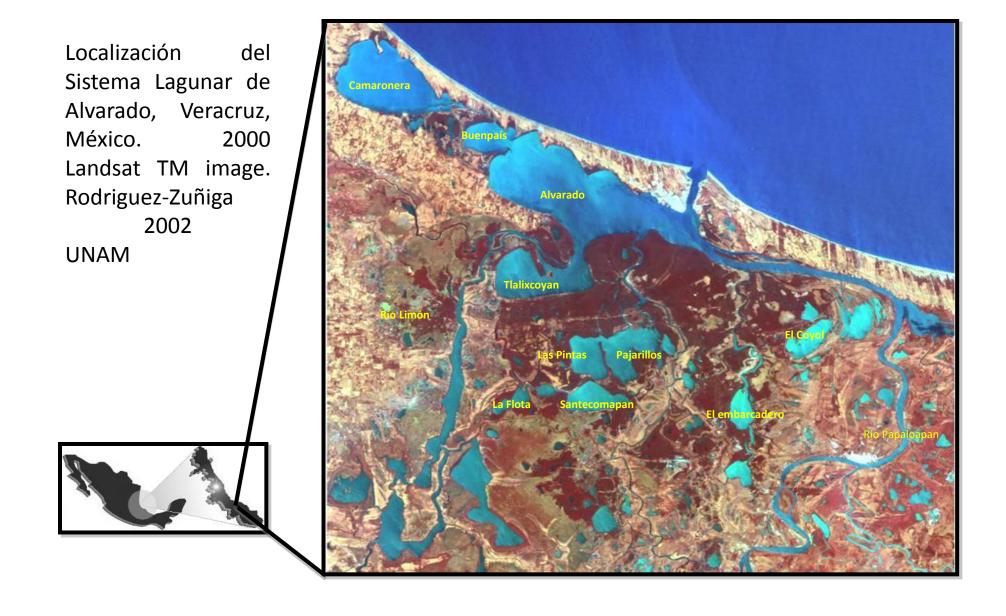
La casería del Manatí en los años 40' en el SLA



Fotos: Colección de Simón Tiburcio de Alvarado, Ver.



ÁREA DE ESTUDIO Declarado en el 2004 como sitio RAMSAR



✓ Inician los primeros estudios la Dra. Luz del Carmen Colmenero (UNAM) 1980 y el Mtro. Antonio Maruri García (UV).

En 1998 iniciamos el Proyecto: "Educación Ambiental y Planeación Participativa para la Conservación del Manatí en el Sistema Lagunar de Alvarado". Coordinado por el Mtro. Enrique Portilla Ochoa, Dr. Alejandro Ortega Argueta y la M. en E. Blanca Elizabeth Cortina Julio.





Dentro del Proyecto se establecieron tres metas importantes:

Una relacionada con la perspectiva antropológica (historia oral)

Aplicación de encuesta Socioeconómica y ambiental

Perspectiva ecológica: se elaboro un diagnostico de la situación ecológica del hábitat local del manatí

Y la tercera meta que se enfocó al desarrollo de la EA: para ellos se diseñaron talleres basados principalmente en la problemática ambiental presente en las comunidades de la región del SLA. Y se difundió información sobre el manatí.

Talleres de Educación Ambiental para la conservación del manatí con Pescadores, Almejeros, Niños, Amas de Casa, Ganaderos, etc.







Nace una campaña de difusión para la Conservación del Manatí (2000). Inicia el Festejo del Día Nacional del manatí (7 de septiembre) propuesto por el Subcomité Nacional para la Conservación, Protección y Manejo del manatí.

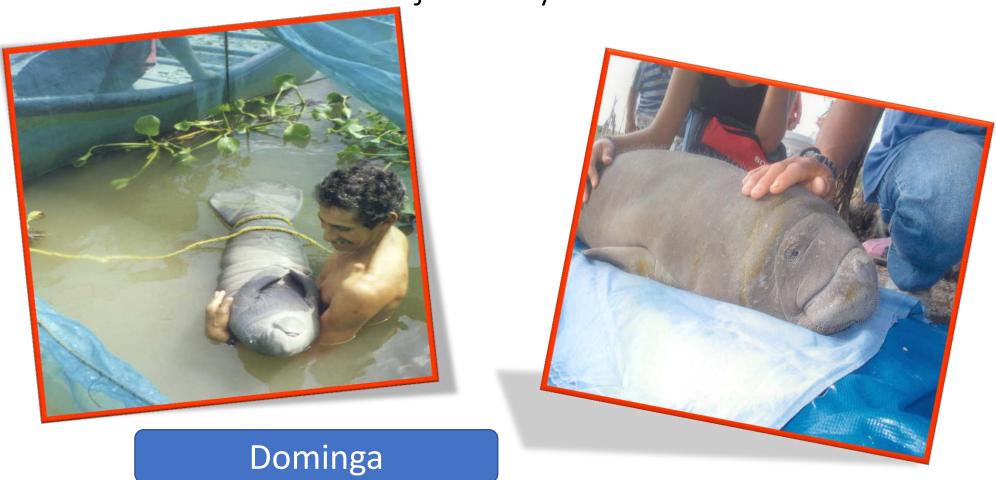




RESCATE DE INDIVIDUOS

NOMBRE	SILVIA	PABLO	DOMINGA	COSTEÑA	SABINA
FECHA DE RESCATE	1/03/98	1/03/98	18/08/02	12/09/02	13/03/04
EDAD APROX.	1 ½ mes	1 ½ mes	2 meses	3 o 4 años	1 ½ mes
PESO	23 kg.	22 kg.	23 kg.	223 kg.	28.9 kg.
TALLA	1.07 m	1.05 m	1.15 m	2.30 m	1.19 m
ORIGEN	Arbolillo	Arbolillo	Punta de Tía Pancha	Costa de San Juan	Isla de Chivos

Iniciamos en el 2002 los primeros intentos de rehabilitación con una cría huérfana con el apoyo de los pobladores de las comunidades de Pajarillos y Nacaste.



Se continúa con el trabajo de difusión, educación, proyectos comunitarios sustentables, monitoreo y protección del manatí.



Durante los talleres las personas locales señalan en mapas elaborados por ellos mismos los avistamientos de manatíes (trabajo social).











Se han aplicado talleres para la Conservación, Protección y Manejo del Manatí en la mayoría de las comunidades del Sistema Lagunar de Alvarado y en el Papaloapan.

Recuperación del Manatí. Además se logra revalorar a la sp. más allá de su importancia local como recurso (sentirse orgullosos de compartir un espacio regional con está sp.)



- El principal impacto se ha dado en el ámbito no formal.
- Los materiales didácticos informativos que se han diseñado y se han empleado han despertado el interés por proteger y conservar al manatí y su hábitat.



Indirectamente han tenido conocimiento más de 2,800 personas.

Directamente se han aplicado 270 talleres y 115 cursos.

Materiales de difusión

Se imparten además talleres de EA en otros lugares tratando de abarcar todo el estado de Veracruz.







Colaboración y apoyo del trabajo social y de educación en otros estados con la Dra. Paloma Ladrón de Guevara, el Dr. Benjamín Morales Vela de ECOSUR, Dr. León David Olivera y Mtro. Darwin Jiménez de la UJAT.



Se han impartido cursos a estudiantes de todo el país en colaboración con la SOMEMMA.





Dra. Paloma Ladrón de Guevara Porras.
Dr. León David Olivera (UJAT)
Mtra. Blanca E. Cortina Julio (UV)
Dr. Benjamín Morales Vela (ECOSUR)

Capacitaciones constantes nacionales e internacionales en el manejo adecuado del manatí con expertos como el Dr. León David Olivera de la UJAT y el Dr. Benjamín Morales Vela de ECOSUR



Iniciamos 2013 en las comunidades del SLA el trabajo de Rehabilitación del manatí en su hábitat natural, capacitando a la gente local y teniendo hasta el momento grandes éxitos. Con la Colaboración del MVZ. Fabián Vanoye Lara y el Mtro. Antonio Maruri García de la UV





Juventino









Capacitación y apoyo en el manejo veterinario





Construcción del corral para el manatí por la gente de la comunidad, para su fase de adaptación a su medio natural

Liberación del manatí al corral



IMPORTATE LA DIFUSIÓN

El proceso de rehabilitación y liberación de la primera cría de manatí en su hábitat natural se difundió a través de los medios de comunicación contando con el apoyo de Isela Pacheco de TvMas en donde se realizó un documental de todo el proceso de tres años y se presentó principalmente el gran trabajo de los pobladores locales.







Macional del Manager Tde 200 septiembre





PROTÉGELOS Y DEJA QUE SEAN LIBRES.

TRABAJANDO JUNTOS PODREMOS SALVAR A ESTA ESPECIE.









Grupo local de Nacaste y Pajarillos en la Conservación y Rehabilitación del manatí

Mis dos hijos Adrián Cortina y Juventino.

Y como dice la pescadora Elsita: "los hijos algún día se van".



GRACIAS

Dependencias:

- UNIVERSIDAD VERACRUZANA
- •COBIUS, A.C
- •CONANP
- ECOSUR
- UJAT
- SEMARANT
- SEDEMA
- •PROFEPA
- H. Ayuntamiento de Alvarado.



- Cooperativas Mujeres Experimentando, La Mujer Costeña y Laguna La Flota, SC. de RL.
- •Al grupo local para la Protección del Manatí del Sistema Lagunar de Alvarado
- Dr. Benjamín Morales Vela.
- M. en C. Darwin Jiménez Domínguez.
- Dra. Paloma Ladrón de Guevara Porras.
- Dr. Gilberto Pozo Montuy
- Biol. Víctor Manuel Beltrán García.
- MVZ. Fabián Vanoye Lara.
- Mtro. Antonio H. Maruri García.
- M. en Ing. Víctor J. Alvarado Martínez
- Mtro. José Manuel Herrera Enríquez
- Mtro. Enrique Portilla Ochoa.
- Dr. Domingo Canales Espinosa.
- Diseñador Fausto Pastoressa.
- Biol. Beatriz Reyes Guzmán.
- A los niños y niñas de Nacaste y Costa de San Juan.
- A todos los pescadores de las comunidades de Nacaste, Pajarillos, Costa de San Juan y Punta Tía Pancha. A mi madre y a mi hijo.

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco



Un Consejo para Todos







Lineas de acción



Formación de Recursos y Apoyo a Investigadores

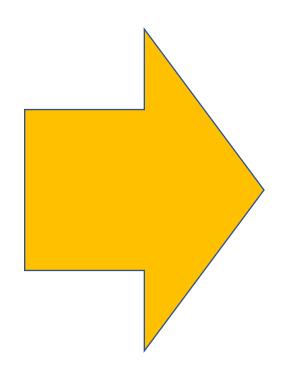


Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología



Vinculación, Investigación y Desarrollo

Dirección de Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología



Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación





















Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación





Recorrido 2016-2017







Ciencia para todos

Exposiciones Itinerantes































RESUMEN









Huimanguillo: 3872	Centro: 19693				
Teapa: 3045	Cárdenas: 4742				
Jalpa de Méndez: 2312	Emiliano Zapata: 4070				
Jonuta: 4254	Macuspana: 2737				
Centla: 4588	Tenosique: 3490				
Balancán: 4743	Paraíso: 3143				
Comalcalco: 4534	Cunduacán: 4291				
Tacotalpa: 3461	Jalapa: 4124				
Nacajuca: 3615					

Localidades visitadas: 200 de 153

(30% más de la meta programada para 2016-2017)

Se atendió a público escolar de: preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y universitarios; profesores y a público en general

Ciencia para todos y en todos los rincones de Tabasco



Recorrido

2016-2017











Objetivo

Fomentar la cultura científica y tecnológica en la niñez y la juventud tabasqueña mediante exposiciones interactivas que

permitan su acercamiento al conocimiento científico.

Objetivos específicos

- Ofrecer espacios de acercamiento y comprensión de la Ciencia y la Tecnología y su uso potencial en la vida cotidiana, a partir de actividades lúdicas, exposiciones, demostraciones y conferencias en vinculación con los generadores del conocimiento, haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
- Divulgar el conocimiento científico y tecnológico entre la niñez y la juventud.
- Propiciar el desarrollo de las capacidades de observación, experimentación y análisis en niños y jóvenes.

ANO	Personas atendidas con recurso estatal Principalmente para zonas urbanas	Personas atendidas con recurso federal CONACYT Principalmente para zonas rurales	TOTAL
2008	3700		3,700
2009	5350		5,350
2010	4000		4,000
2011	9095		9,095
2012	5,846	11,688	17,534
2013	20,896	14,358	35,254
2014	36,832	20,243	57,075
2015	51,844	38,775	90,619
2016-2017	24,102	80,714	104,816
TOTAL	161,665	165,778	327,443











Galería fotográfica de las actividades realizadas en la XXIII SNCyT



Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco





























Aventura con la ciencia

Con el objetivo de promover el uso de los espacios de divulgación del conocimiento que hay en la capital de Tabasco y motivar la apropiación de dicho conocimiento en los niños y jóvenes, se organizan visitas guiadas en las que cada grupo escolar visita un Centro de Investigación y un Museo de la ciudad de Villahermosa.



Anualmente se realizan de 15 a 20 visitas, el CCYTET proporciona transporte y el pago de la entrada al museo.



Centros de investigación participantes:

El Colegio de la Frontera Sur Centro de Cambio Global y Sustentabilidad del Sureste CIATEQ

UJAT Ciencias Biológicas

Museos participantes:

Museo Regional de Antropología "Carlos Pellicer Cámara" Museo La Venta Casa de la Tierra













Antecedentes



Grandes eventos de divulgación recreativa en México provienen de iniciativas extranjeras:

- SNCYT (TLCAN)
- Noche de las Estrellas (Francia)
- ExpoCiencias (MILSET)

Recreación en Cadena



• En septiembre de 2016, como parte del Primer Coloquio Nacional de Ciencia Recreativa, se creó «Recreación en Cadena» la **Red Mexicana** de Talleristas de Ciencia.

Talleres de Ciencia Recreativa



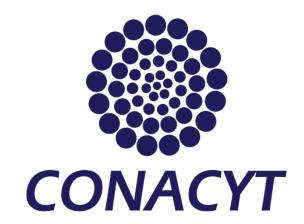
- Los talleres buscan comunicar la ciencia y tecnología a través de tres niveles de interacción: física, intelectual y emocional
- Su esencia es recrear el quehacer científico de forma lúdica

Suma Ciencia



- Cada dos meses se harán talleres simultáneos en plazas públicas
- Enlazaremos a México con ciencia recreativa
- Primer evento de divulgación recreativa de origen nacional

Instituciones involucradas













































REVISTA DIÁLOGOS:

"Diálogos" es una revista de divulgación científica, de publicación cuatrimestral del CCYTET. Responde a la necesidad de propiciar un espacio para el libre tránsito de las ideas, inquietudes, opiniones, análisis y reflexiones en torno a la ciencia, la tecnología y la innovación, y su relación con la sociedad, en aspectos tales como educación, ética, comunicación, desarrollo y bienestar, entre otros.

La edición más reciente corresponde al número 52 del mes de diciembre, una publicación especial del "Simposio Tabasqueño de Agroecología", con temas como: El agroecosistema del cacao: deliciosamente sostenible, La mujer tabasqueña: clave para la producción agroecológica familiar y El Trópico tabasqueño: entre la exuberancia y la post-deforestación.







REVISTA DIÁLOGOS:

- Tiene un tiraje de 1,200 ejemplares, se distribuye por suscripción gratuita, vía postal, dentro del territorio nacional, y el extranjero.
- En el mes de noviembre cumplió 18 años de circulación.
- Durante este tiempo, se han publicado más de 231 artículos, en $52\,$ números.
- Han participado autores de más de 11 Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación.
- También han colaborado integrantes de asociaciones civiles como los productores de Queso de Poro de Balancán, al contar su experiencia de involucrar el conocimiento científico en sus procesos.





ACTIVIDADES DEL AÑO 2017: MEDIOS DE COMUNICACIÓN

- 24 Ruedas de prensa
- 31 Boletines para medios



- 41 Participaciones de personal del CCYTET
- 170 Participaciones de investigadores





CAFÉ CIENTÍFICO:

En el 2017 se realizaron
 13 Cafés Científicos

Es una estrategia de divulgación y apropiación social de la ciencia.

Se realiza en un espacio urbano, cafetería, galería o parque.

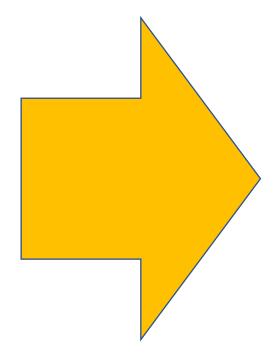
Nuestras sedes son:

la Librería Universitaria de la UJAT, la cafetería del Centro Cultural Villahermosa, la Casa de la Tierra, entre algunos otros.





Los investigadores o expertos en la materia son invitados a hablar sobre un estudio que estén desarrollando. Todo ocurre en un ambiente "relajado", el público puede intervenir las veces que desee.



Olimpiadas del Conocimiento 2017 - 2018







Olimpiada Tabasqueña Matemáticas Al grande nivel básico

784 registros 666 participantes 37 ganadores



Participación solamente de 9 estudiantes tabasqueños en la **Olimpiada Mexicana de Matemáticas para Educación Básica**, obteniendo:

2 medallas de plata, 1 de bronce y 2 menciones honoríficas Oaxtepec Morelos. EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, A TRAVÉS DEL FONDO INSTITUCIONAL DE FOMENTO REGIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN Y EL CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE TABASCO



ondo Institucional de Fomento Regional para el sarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación





CONVOCAN A

Niños y jóvenes mexicanos que sean alumnos de nivel primaria y secundaria, de escuelas públicas y privadas del estado de Tabasco a participar en la



La cual se llevará a cabo el 25 de noviembre de 2017

Bases

- Los alumnos deberán de estar cursando de 4to grado de primaria hasta el 2do grado de secundaria.
- El responsable del registro será el profesor institucional y deberá enviar por correo electrónico: nombre del alumno, nombre de la escuela, grado académico y edad.

En la Olimpiada se premiará a:

 Los estudiantes con mayor puntaje de cada nivel

Fechas importantes 2017:

Registro de participantes: 4 de octubre al 7 de noviembre de 2017 Aplicación del examen: 25 de noviembre de 2017 Resultados: 4 de diciembre de 2017

Premiación: 15 de diciembre de 2017

Inscripciones y mayores informes: Mónica Peralta Martínez Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco mberto Castellanos Rivera No. 313 Colonia Centro. Villahermosa, Tabasco. Tel: (993)1420316, 17 y 18 ext. 116 olimpiadatab@gmail.com

Nota:

- La sede será notificada a los profesores que registren a los
- Los ganadores serán preseleccionados para recibir un entrenamiento y poder formar parte de la Delegación de Tabasco para participar en la Olimpiada Mexicana de Matemáticas para Educación Básica 2018.



1030 registros; 868 participantes 58 ganadores

De estos niños, solamente 9 niños nos representaran en la Olimpiada Mexicana de Matemáticas para Educación Básica

Taller de Razonamiento Lógico Matemático Nivel Básico Primaria y Secundaria

EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA, A TRAVÉS DEL FONDO
INSTITUCIONAL DE FOMENTO REGIONAL
PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO,
TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN Y EL
CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL
ESTADO DE TABASCO

INVITAN A

Docentes de nivel básico, (primaria y secundaria) a participar en los

Inscripciones y mayores informes:
(993) 142 03 16, 17 y 18 ext. 116
Informes con: Ing. Mónica Peralta Martínez
Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco
Lamberto Castellanos Rivera No. 313
Colonia Centro. Villahermosa, Tabasco.













Con el objetivo de capacitar a docentes de nivel primaria y secundaria en la resolución de ejercicios a través del ingenio y reflexión lógica para el aprendizaje. Este constará de 12 sesiones para cada nivel, los sábados en un horario de 9:00 a 11:00 hrs. para nivel primaria y de 11:15 a 13:15 hrs. para nivel secundaria, a partir del mes de febrero hasta abril 2018.

Importante

- El taller tiene un límite de 25 profesores por nivel
- Los profesores que anteriormente participaron en el taller no podrán registrarse
- Solo podrá registrarse un profesor por institución
- El profesor registrado podrá replicar la información que reciba en el taller con los profesores de su institución
- El registro será mediante correo electrónico y se requieren los siguientes datos: nombre completo, una constancia o un documento que especifique que es el representante de la institución, nivel educativo que imparte, dirección de la institución
- Recibirán constancia los profesores que concluyan el taller
- No se contará con servicio de Cafetería

Fechas:

Inicio de registro: 16 de enero de 2018

Fin de registro: 31 de enero o al cubrir el límite de registro por nivel

Inicio de cursos: 03 de febrero de 2018 Fin de cursos: 28 de abril de 2018

Duración del taller: Febrero-Abril 2018

Olimpiadas del Conocimiento

A c/u de los 6 estudiantes de preparatoria que conforman las delegaciones tabasqueñas se les da un apoyo de 6 mil pesos.

Las Olimpiadas apoyadas son: Matemáticas, Química y Biología.

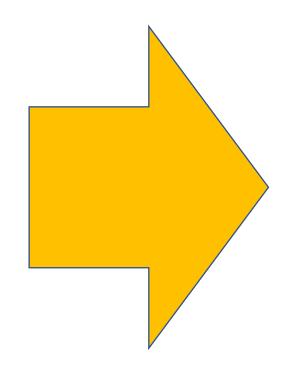




Olimpiada de Química Marzo, San Luis Potosí 2017.

Olimpiada de Matemáticas, noviembre, Cancún Quintana Roo 2017.

Dirección General



ExpoCiencias







ExpoCiencias







La participación consiste en la presentación de un proyecto de divulgación, innovación y/o investigación en ciencia y/o tecnología, independientemente de la fase de desarrollo en que se encuentre







Categorías de Participación









- Pandillas Científicas
 - Pandilla Científica Petit (Preescolar, 1º y 2º Primaria)
 - Pandilla Científica Kids (3º a 6º Primaria)
 - Pandilla Científica Teens (Secundaria)
- **Medio-Superior** (Preparatoria. bachillerato o equivalente).
- Superior (Universidad o equivalente

















Áreas de participación









AA	Agropecuarias y Alimentos
CI	Ciencias de la Ingeniería
CM	Ciencias de los Materiales
DC	Divulgación Científica
EN	Exactas y Naturales
BI	Biología
MA	Medio Ambiente
CS	Computación y Software
MS	Medicina y Salud
MT	Mecatrónica
SH	Sociales y Humanidades



Acreditaciones internacionales desde la ExpoCiencias Tabasco 2016

Universidad Tecnológica del Estado de Tabasco. Evento: MOSTRATEC 2016.

En Novo Hamburgo Brasil.





Universidad Politécnica del Golfo de México

Evento: MOSTRATEC 2016. En Novo Hamburgo Brasil.

Acreditaciones Internacionales desde la ExpoCiencias Nacional 2016





CECyTE PLANTEL #9

ExpoCiencias **Bélgica**.
Celebrada del 27 al 30 de abril de 2017

Universidad Tecnológica de Tabasco, UTTAB. Feria Científica Norte Noreste, (MOCINN) del 26 al 30 de septiembre de 2017. Emperatriz, Brasil

Acreditaciones Internacionales desde la ExpoCiencias Nacional 2016



Colegio Olga Priego de Citrón.

Campamento Científico Interactivo y 8° Foro de Ciencias y Civilización. Del 09 al 13 de Octubre 2017, **en Argentina**.



Escuela Activa Jean Piaget Canadá Wide Sciece Fair. del 14 al 21 de mayo de 2017. En Canadá.

Acreditaciones Internacionales desde la ExpoCiencias TABASCO 2017



Universidad Tecnológica de Tabasco



Universidad Olmeca

Las dos Instituciones viajan a la Expociencias Latinoamericarana ESI-AMLAT 2018 Antofagasta Chile

Acreditados Internacionales desde la ExpoCiencias Nacional 2017



Feria Científica Norte Noreste a realizarse en Brasil, 2018.



Feria Juvenil Internacional de proyectos Empresariales, Ciencia Tecnología e Innovación "Aprender a Emprender" en Ambato Ecuador, 2018.

Dos proyectos de la Universidad Tecnológica del Estado de Tabasco. (UTTAB)

Acreditados Internacionales desde la ExpoCiencias Nacional 2017

CECYTE, TABASCO P# 6, asistirá a la ExpoCiencias Argentina, La Pampa Argentína, 2018.





CECYTE TABASCO P# 7, asistirá a la Feria Científica Norte Noreste, Brasil 2018.

Acreditados Internacionales desde la ExpoCiencias Nacional 2017





*Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación. Colombia, 2018.

ExpoCiencias América Latina. Antofagasta Chile, 2018.

Dos proyectos que nacieron de la misma Escuela, Esc. Miguel Hidalgo del Municipio de Macuspana Tabasco. (*Estudiante que ya egresó a la Universidad)



¡Muchas gracias!

Mtra. Mirna Cecilia Villanueva Guevara
Directora General
Consejo de Ciencia y Tecnología del
Estado de Tabasco
Tel: 1420354 /55 /16 /17 /18









¿Cómo hacer mi taller de ciencia, y no morir en el intento?

Jóvenes por la Ciencia
Clubes Universitarios de Ciencia
Por
Mirna Cecilia Villanueva Guevara

Primer paso: Ser feliz

- El divulgador debe ser una persona a la que admiren sus espectadores; tiene que transmitir felicidad.
- Un divulgador no es un expositor tradicional.
 Debe permitir que le pregunten mucho, y dar facilidades para que sus usuarios repliquen lo que hace.
- Ingrediente obligado: buen humor



2º Paso: Tener principios

Nuestra Misión:

Despertar la curiosidad y fomentar el interés por las ciencias en Jóvenes y Niños, de una forma didáctica, fácil y divertida.

Nuestra Visión:

Incrementar el número de seguidores por la ciencia, llegar a los lugares más apartados para fomentar el interés de los jóvenes y niños de nuestro Estado.

3er paso: Ponerse la camiseta









Paciencia, tolerancia y apertura a otras opiniones y puntos de vista (del público y de los compañeros).

El equipo se rola. Uno expone, otro ayuda, otro prepara el siguiente experimento; todos cargan y limpian.

Llevar suficiente material Probar previamente los materiales

Paso 5: Saber que es la ciencia

¿Qué es la ciencia?

Hablar de ciencia no es solo hablar de matemática, física o química, ciencia es un concepto más general que engloba a todas las disciplinas, incluidas las sociales. Hacer ciencia no solo es crear el conocimiento de la frontera; hacer ciencia es averiguar por qué las cosas salen mal; así como también averiguar por qué no siempre se obtiene la respuesta "correcta".

La ciencia no consiste solamente en saber mucho, ni tampoco en coleccionar datos, fechas o recuerdos históricos que serán archivados para ser leídos e indiscutiblemente aceptados. Por supuesto, los datos, fechas e historia son una parte muy importante de la ciencia, sin embargo, la ciencia tiene objetivos más importantes que incluyen:

- Prestar atención a lo que está sucediendo;
- Clasificar y ordenar la información;
- Prever lo que sucederá;
- Reproducir los experimentos, siguiendo una conjunto de instrucciones, para verificar si lo previsto es o no correcto.
- Sacar conclusiones.

La ciencia es un quehacer dinámico que construye conocimiento a partir de los errores, para hacer ciencia es necesario realizar una prueba, probar nuevamente y luego hacer más pruebas. Si algo sale mal, es necesario intentar de nuevo. La ciencia no nos da todas las repuestas. La

6º Paso: Diseñar de 3 a 10 experimentos por taller (aunque no se presenten todos)

Propuesta: iiLa física es cosa de niños!!

Modalidad: Taller interactivo; Usuarios: niños de primaria

Responsable: Programa de divulgación "Jóvenes por la Ciencia", bajo la asesoría de la Profra. Mirna Cecilia Villanueva Guevara, Universidad Popular de la Chontalpa (UPCH), Tabasco.

Descripción: Proponer a los docentes, una serie de experimentos para acercar de manera lúdica a los pequeños, a algunos de los principios básicos de la física.

Programa:

Núm	Prueba	Principio fisico	Descripción
1	Relato Con títeres		Actividad introductoria
2	Una bolsa, ¿VaCía o llena?	Los gases ocupan	Mostrar una bolsa y que el público infantil conteste esta pregunta
3	Ya no hay lugar	un lugar en el espacio	Intentar inflar un globo contenido dentro de una botella
4	El papel que nunCa se moja		Sumergir un papel ordinario en agua y que salga seco
5	El agua que nunca se derrama	Tensión superficial del agua	En un recipiente completamente lleno de agua, introducir clips y que predigan hasta cuantos es capaz de "soportar"el agua sin derramarse
6	El iCeberg		Formar un iceberg en miniatura
7	Cortar sin tijeras.	Óptica	Fenómeno de reflexión de la luz
8	La moneda que desapareCe	Optica	Fenómenos refracción de la luz
9	Crudo o CoCido	Inercia y momentum	Identificar con un juego si un huevo esta crudo o cocido sin necesidad de abrirlo
10	Balancín mágico	Equilibrio	Mostrar dos flamas en un sube y baja "especial"
11	Agujas flotadoras	Magnetismo	Mostrar unas agujas que "retan" a la ley de gravedad

7º Paso: Articular los experimentos en una historia

«Artilugios de los Amorosos»

"¡Ah que Huevos Tiene la Ciencia!»

¿Es un pájaro?, ¿Es un avión?...
No, es Bernoulli!

Cocina Molecular...

8º Paso: Elaborar un guión que se adapte a: chicos, medianos y grandes

Tabla 1 Estándares Curriculares del Plan de Estudios de Educación Básica (SEP, 2011, pág. 44)

Estándares cu	rriculares		
Periodo	Grado escolar de corte	Edad	
escolar		aproximada	
Primero	Tercer grado de Preescolar	Entre 5 y 6 años	Asómbrate
Segundo	Tercer grado de primaria	Entre 8 y 9 años	Paso a pasito.
Tercero	sexto grado de primaria	Entre 11 y 12 años	Así se hace
Cuarto	Tercer grado de secundaria	Entre 14 y 15 años	El reto

En este libro usted encontrará una ficha por cada experimento. La ficha contiene toda la información necesaria para realizar el experimento, así como explicaciones de los fenómenos observados. Cada ficha contiene, en este orden, las siguientes secciones: Asómbrate, Consíguelo, Paso a pasito, Así se hace, El reto, Y...¿Dónde está la ciencia?, La ciencia en palabras.

Públicos



Preescolar



Primaria



Secundaria



Bachillerato



Capacidades Diferentes



Internos Hospital del Niño



Adultos



"Primos" Museo Papayago



Docentes diversos niveles

9º Paso: Hacer investigación



INFORME TÉCNICO FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



Clave POA del proyecto:

Título del proyecto:

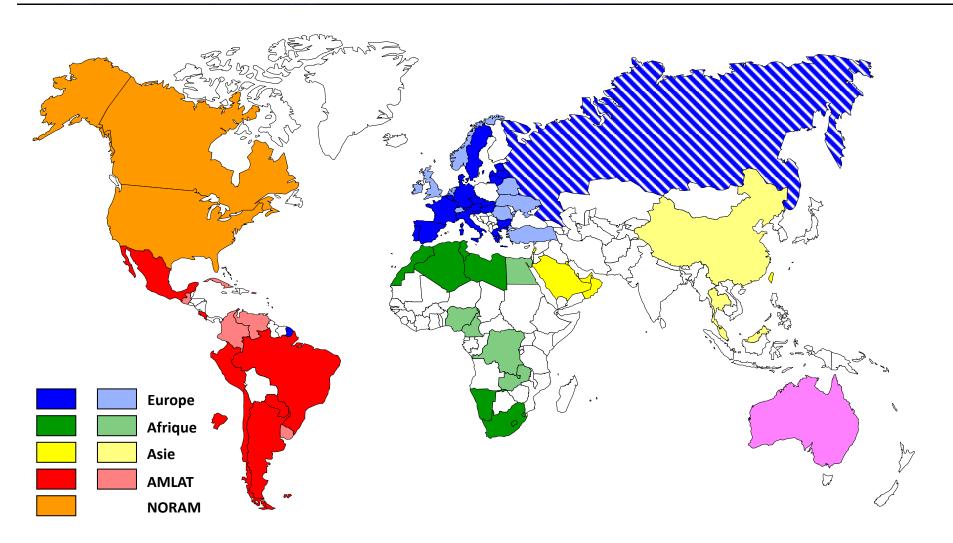
Creación de un ambiente de aprendizaje denominado "Jóvenes por la ciencia (JC)"

Director del proyecto: M.C. Emmanuel Munguía Balvanera

COLABORADORES:	DIVISIÓN ACADÉMICA	CUERPO ACADÉMICO	ACTIVIDAD A REALIZAR	DEDICACION AL PROYECTO
	O INSTITUCIÓN	O GRUPO		(HORAS/SEMANA)
		DISCIPLINARIO		, ,
1) M.C. Mima Cecilia Villanueva	DAIA	UJAT-CA-187	Aplicación y generación de las	40
Guevara		Materiales Avanzados	estrategias y tácticas de la	
		para Ingeniería	agrupación JC	
		(colaborador)		
2) Dra. Laura Lorena Díaz	DAIA	UJAT-CA-187	Gestión de apoyo a la	10
Flores		Materiales Avanzados	agrupación JC	
		para Ingeniería		
3) M.C. Rocío del Carmen	DAEA	Educación y procesos	Bases teóricas y prácticas de la	10
Hernández Hernández		discursivos	agrupación JC	
		(colaborador)		
4) M.C. Martha Alfaro Gutiérrez	DAEA	Educación y procesos	Tácticas y estrategias para	10
		discursivos	extender la agrupación JC	
		(colaborador)		
5) M.C. Rosaura Castillo	DAEA	Educación y procesos	Tácticas y estrategias para	10
Guzmán		discursivos	extender la agrupación JC	
		(colaborador)		
6) Est. Alva Jacinto Abundis	DAEA	Educación y procesos	Evaluación y seguimiento de la	10
Gzlez		discursivos	agrupación JC	
I	I	17 11 13	I	ı l

100 Paso: Disponibilidad para salir Lizza Eualquier lugar del mundo!

Africa Amlat Asia Europe Noram







Contexto Institucional

Retos de la Universidad:

- Atender las necesidades y expectativas de los estudiantes
- Fortalecer la vinculación con los sectores externos
- Inducir una sólida integración universitaria (Plan de Desarrollo Institucional: 26)

Ejes Rectores del Modelo Educativo

Atención Integral del Estudiante:

• Desarrollar las capacidades cognitivas de los estudiantes para que sientan gusto y curiosidad por el saber, según sus posibilidades y potencialidades, favoreciendo en ellos un autoconcepto positivo y la capacidad de tomar decisiones y solucionar problemas (Modelo educativo:32)

Centrado en el aprendizaje:

Al compartir el conocimiento adquirido, el estudiante lo profundiza, domina y perfecciona (ídem:34).

El currículum flexible

 Atiende lo conceptual, lo procedimental, los valores y las actitudes, integrando conocimientos de la ciencia, la tecnología y la sociedad (ídem:37)

Contexto Institucional

Los estudiantes en el modelo educativo institucional:

- Participan en sesiones de grupo para reflexionar sobre el proceso y los resultados logrados
- Comparten las soluciones con los miembros del grupo, buscando entre todos, de forma colaborativa, la solución más viable bajo la asesoría del profesor (Modelo educativo:42).

Las prácticas educativas y su vinculación con el entorno:

• Los conocimientos que se transmiten, así como los temas que se investigan deben vincularse con los problemas y necesidades reales del entorno social de la región (ídem:50).

Recomendación OCDE:

 Redefinir el concepto de Servicio Social, para que se realice entre los sectores más desprotegidos y en su beneficio (ídem:19)

Recomendación UNESCO:

Las instituciones de educación superior deben ser consideradas componentes de un sistema continuo al que deben también contribuir y que deben fomentar, que empieza con la educación para la primera infancia y la enseñanza primaria y prosigue a lo largo de toda la vida. (Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción:6).

La educación superior debe aumentar su contribución al **desarrollo del conjunto del sistema educativo**, sobre todo mejorando la formación del personal docente, la elaboración de los planes de estudio y la investigación sobre la educación (ídem:8)

Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados (ídem: 9)

1er paso: Ser feliz

2º Paso: Tener principios

3er paso: Ponerse la camiseta

4o paso: Respeto

5º paso: Saber que es la ciencia

6º Paso: Diseño de 3 a 10 pruebas por taller

7º Paso: Articular los experimentos en una historia

8º Paso: Adaptación del guión para diversos públicos

Paso 9: Hacer investigación

Paso 10: Disponibilidad para salir a cualquier lugar del

mundo

i Gracias!



Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017

Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación (ASCTI)

CURSO-TALLER:

"INTRODUCCIÓN A LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA"

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE MORELOS

DRA. LUZ DEL CARMEN COLMENERO ROLÓN

19 y 20 DE ENERO DE 2018













EXPERIENCIAS EXITOSAS DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA EN MORELOS

- Un día de pinta
- Tráiler de la ciencia
- Laboratorio de lectura
- Naturaleza de la noche
- Fábrica de inventos
- XI Jornada Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación



Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017

Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación (ASCTI)

Un día de Pinta en un Centro de Investigación













Objetivo

Promover en jóvenes morelenses de nivel medio superior (bachillerato) el acercamiento a distintos Centros de Investigación durante una jornada con una finalidad doble:

- 1) Generar experiencias vocacionales en las y los estudiantes que permitan desarrollar interés en las ciencias que conlleven a convertirse en investigadores en el futuro.
- 2) Apoyar a los Centro de Investigación del estado de Morelos a comunicar los avances científico-tecnológicos actuales.











"Un día de pinta" y el vocacionamiento científico-tecnológico

El vocacionamiento científico-tecnológico a nivel medio superior debe entenderse como un "esfuerzo consciente y sistemático de la escuela y del entorno social, con el objeto de ayudar a los estudiantes (a que) se conozcan a sí mismos, conozcan las oportunidades de estudio y trabajo que les ofrece el entorno y tomen una decisión de carrera consciente y responsable" (De León & Rodríguez, 2007: 13).









Alcance

Durante el mes de noviembre, se realizaron 8 visitas a diferentes Centros de Investigación, teniendo un impacto directo en 300 estudiantes y 15 docentes de nivel medio superior (bachillerato). Los bachilleratos participantes y los Centros de Investigación visitados fueron:

No.	MES	DÍA	PLANTEL EDUCATIVO	INSTITUCIÓN
1		07	Ejercito Libertador del Sur	Instituto de Biotecnología UNAM (IBT)
2		80	Valentín Gómez Farías	Centro de Ciencias Genómicas (CCG)
3	e e	10	CBTa No. 190	Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)
4	mbre	16	CBTa No. 129	Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
5)vie	21	Alberta Rojas Arias – Ara	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
6	9 Z	22	CECyTE (Tenextepango)	Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI)
7		23	СоваЕМ. 1	Centro de Investigación en Biotecnología (CEIB)
8		28	СоваЕМ 3	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)











Resultados

Para la evaluación del proyecto se tomó una muestra aleatoria conformada por 80 estudiantes (10 por plantel) a la que se le aplicó una "Encuesta de satisfacción", conformada por 7 ítems categorizados en:

- 1. Características de la muestra
- 2. Satisfacción respecto a la visita
- 3. Percepción de la ciencia
- 4. Plan de estudios









"Características de la muestra"

Tabla 1 Características generales de la muestra

Sexo		Edad
	Frec.	Media
Mujer	58	16.33
Hombre	22	16.09
Total	80	16.26

Tabla 2 ¿Habías visitado un Centro de Investigación con anterioridad?

	Frec.	%
Si	6	7.5
No	74	92.5
Total	80	100









"Satisfacción respecto a la visita"

Tabla 3 En general, ¿qué te pareció la actividad de 'Un día e pinta'?

	Frec.	%
Muy buena	47	58.8
Buena	26	32.5
Regular	7	8.8
Total	80	100.0

Tabla 4 ¿Qué fue lo que más te gustó de 'Un día de pinta'?

	Frec.	%
Instalaciones	16	20.0
Explicación	34	42.5
Todo	30	37.5
Total	80	100.0









"Percepción de la ciencia"

Tabla 5 ¿Cómo pensabas que eran las ciencias **antes** de la visita al Centro de Investigación?

	Frec.	%
Aburridas	49	61.3
Desconoce	11	13.8
Útiles	12	15.0
Divertidas	6	7.5
Importantes	2	2.5
Total	80	100.0

Tabla 6 ¿Cómo pensabas que eran las ciencias **después** de la visita al Centro de Investigación?

	Frec.	%
Importantes	70	87.5
Útiles	8	10.0
Divertidas	2	2.5
Total	80	100.0









"Plan de estudios"

Tabla 7 ¿Te gustaría estudiar una carrera universitaria vinculada con las ciencias?

	Frec.	%
Si	44	55.0
No	32	40.0
No contesta	4	5.0
Total	80	100.0

Tabla 8 Carreras elegidas

	Frec.	%
Ciencias biológicas	26	32.5
Ingeniería	16	20.0
Ninguna	34	42.5
No sabe	4	5.0
Total	80	100.0







«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación



Resultados (continuación)

Tabla 9 ¿Cómo consideras el tiempo dedicado a la actividad?

	Frec.	%	
Росо	17	21.3	
Adecuado	43	53.8	
Suficiente	13	16.3	
Demasiado	7	8.8	
Total	80	100.0	











Perspectivas

Con la finalidad de seguir generando experiencias que permitan a las y los estudiantes conocer Centros de Investigación y la vinculación que existe entre la vida cotidiana y la ciencia, se plantean que el programa de "Un día de pinta":

- 1. Continúe y aumente de forma permanente la vinculación entre escuelas de nivel bachillerato y los diferentes Centros de Investigación, tanto a nivel estatal como nacional (para marzo de 2018 se proyectan 35 escuelas y 1,312 estudiantes atendidos).
- 2. Que se realicen programas de seguimiento de aquellas y aquellos estudiantes que participaron en las actividades, mediante las cuales se pueda medir el alcance directo del programa a largo plazo.









«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación



















«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación



EL TRÁILER DE LA CIENCIA DE MORELOS, COMO UN MEDIO PARA COMUNICAR LA CIENCIA





ANTECEDENTES

- ▶El Tráiler de la Ciencia ha operado desde octubre de 2012 por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Edo de Morelos, a través del Museo de Ciencias.
- La unidad móvil contiene equipo interactivo e innovador.













 Se realizan diversos experimentos, talleres y demostraciones de divulgación científica.

> Áreas: Física, Química, Biología, Matemáticas, Robótica y Astronomía.







El tráiler es un aula interactiva-didáctica ha

recorrido los 33 municipios del estado.

Cuenta con un planetario y un telescopio.

El propósito es despertar y fomentar el interés, comprensión y aprecio por el conocimiento científico y tecnológico













COLECCIÓN DE METEORITOS



CRISTALES LÍQUIDOS



MICROSCOPIO ESTEREOSCÓPICO



MODELOS DE MOLÉCULAS



ROMPEC BEZAS SISTEM ESQUEL TICO



ROMPECAB ZAS DE GALAXIAS



DIVISIÓN C LULAR



PÁNELES SOLARES



DEMOSTRACIO ES DE

FÍSICA

REFRACCIÓN DE LA LUZ



CAJA DE RESONANCIA



JUEGOS INTERACTIVOS ESCENARIOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el Tráiler de la Ciencia como medio para comunicar y transmitir la ciencia.

OBJETIVOS PARTICULARES

- ▶ Determinar el total de la población morelense que ha visitado y desarrollado actividades en el tráiler.
- ► Conocer el interés que tienen los pobladores de los municipios de Morelos respecto a la ciencia.

MATERIALES Y MÉTODOS

TRÁILER DE LA CIENCIA (Inicio de operación 2012)

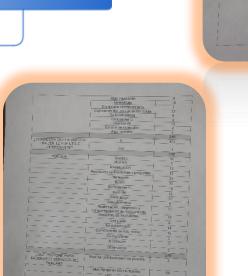
Registro de localidades

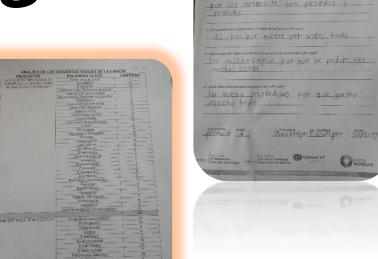
Registro de asistencia

Aplicación de cuestionario

Base de datos para análisis estadístico

Representación gráfica



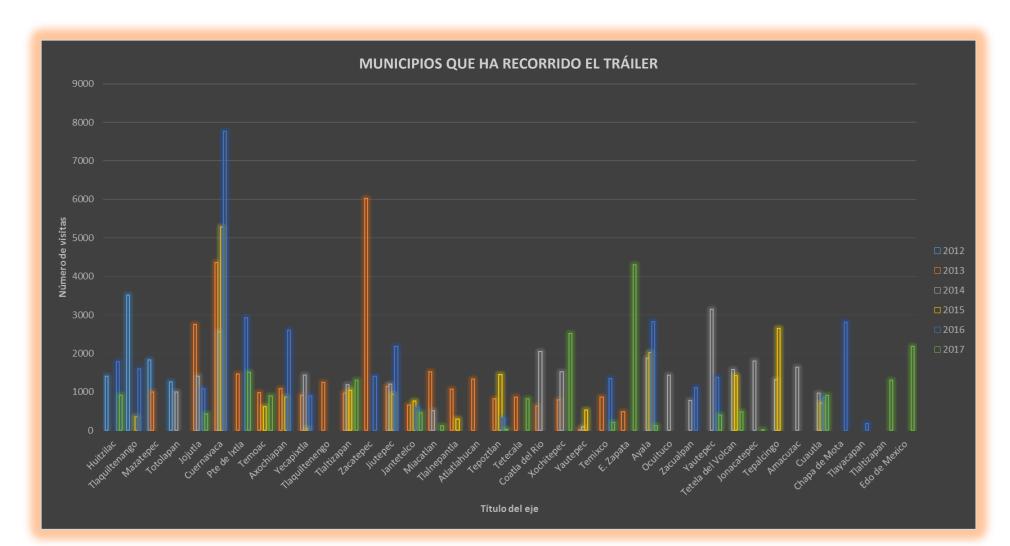




el meteorito por que me intereso

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

• El tráiler de la ciencia ha recorrido los 33 municipios del estado, impactando en más de 55 localidades.



> De acuerdo a los datos obtenidos tenemos un total de 152,113 visitantes desde el año 2012 a 2017.

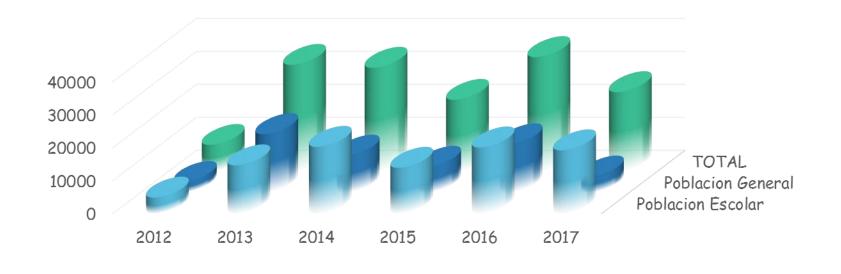
TIPO DE POBLACION	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Población Escolar	4837	14621	20246	13897	20061	19192
Poblacion General	3174	17679	11173	7786	14606	4841
TOTAL	8011	32300	31419	21683	34667	24033

TOTAL DE VISITANTES: 152113

Durante 2013, 2014 y 2016 se presentó el mayor número de asistentes escolares, que visitaron e interactuaron en el tráiler de la Ciencia.

Poblacion General TOTAL

ESTUDIANTES VS PÚBLICO EN GENERAL

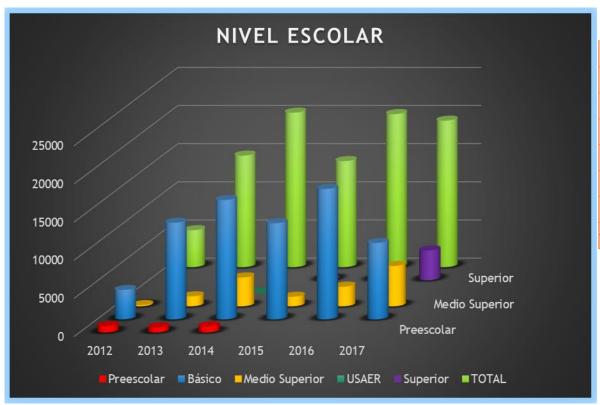


Poblacion Escolar

P.ESCOLAR 92,854 P. GENERAL 59,259

TOTAL 152,113

- > La mayoría de los visitantes son escolares de nivel primaria, secundaria (Básico) y bachillerato (medio superior).
- La vinculación de los ayuntamientos es importante, a través de las direcciones de cultura y educación, invitando a escuelas de la zona y haciendo la difusión al publico en general.



NIVEL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Preescolar	818	651	796				
Básico	3857	12662	15643	12602	17089	10012	
Medio Superior	162	1308	3789	1250	2572	5288	
USAER			18				
Superior				45	400	3892	
	4837	14621	20246	13897	20061	19192	
TOTAL	92854						

CONCLUSIÓN

 Los visitantes de los 33 municipios en su mayoría fueron escolares, esto se debió principalmente a que las instituciones educativas se interesan en que los alumnos se acerquen a la ciencia, por lo que el tráiler de la Ciencia les resulta un medio útil y divertido para su aprendizaje.



 Respecto a la población en general también se interesan en que sus niñas, niños y jóvenes tengan conocimientos científicos, además de que interactúan con actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología.







PERSPECTIVAS

Realizar evaluaciones sobre el impacto que tiene el tráiler de la Ciencia en la población, con la finalidad de medir su percepción pública de la Ciencia y la Tecnología a través de equipos interactivos.

Durante el 2018 se planea continuar visitando con el tráiler de 2 a 3 localidades por mes, impactando a una población de aproximadamente 1500 visitantes por mensuales.









Laboratorio de Lectura de divulgación científico-tecnológica







FORDECyT

Como parte de la promoción y/o realización de actividades culturales en temas científicos, se han creado una serie de acciones a realizar a través del Club de lectura denominado "Laboratorio de lectura de divulgación científico-tecnológica"











- Aproximar y despertar el interés de los niños por temas relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación por medio de la lectura de textos de divulgación científicotecnológica.
- Fomentar la lectura de textos de divulgación mediante actividades complementarias como el dibujo, vídeos y la creación de un club de lectura.
- 3) <u>Donar</u> libros de divulgación científica a diferentes bibliotecas públicas del Estado de Morelos.











Impacto

Se pretende alcanzar de forma directa un total de:

- 8 bibliotecas municipales.
- 800 estudiantes de nivel primaria, secundaria y nivel medio superior.
- 8 municipios de zonas alejadas del Estado de Morelos como son: Huitzilac, Mazatepec, Coatlán del Río, Ayala, Jonacatepec, Axochiapan, entre otras.













Descripción de actividades

- Bienvenida
- Inauguración
- Donación de libros de diferentes cole
- Grupos de lectura
- Presentación de diapositivas
- Actividades didácticas













No.	Título	Descripción	Tiempo		
1	Mi carnet de Lector	Los estudiantes deberán elaborar una credencial con la que se identificarán como lectores			
2	Presentación En power point	"Los remedios de la abuela", "Un mundo de hormigas", "El niño que alcanzó las estrellas", "Diminuto", "El mundo de los microbios", "Los temblores", "Los incendios", entre otros.			
3	Leyendo y opinando	Se dividirá al grupo en 3 equipos (10 participantes por equipo y éstos, a su vez, se dividirán en parejas) a los que se les distribuirán las lecturas del libro, se leerá en voz alta y se realizará el análisis de la lectura con preguntas referidas del tema, así como opiniones de los estudiantes.			
4	Actividades didácticas	Después de haber expuesto las diapositivas, se realiza una serie de preguntas con la finalidad de reforzar el texto leído y medir su compresión lectora, seguida de diversas actividades impresas y dinámicas en grupo.	30 minutos		
5	El libro gigante	Las actividades hechas por los alumnos son anexadas al libro gigante, con la finalidad de tener una evidencia del taller.	5 minutos		







Presentación del laboratorio de lectura









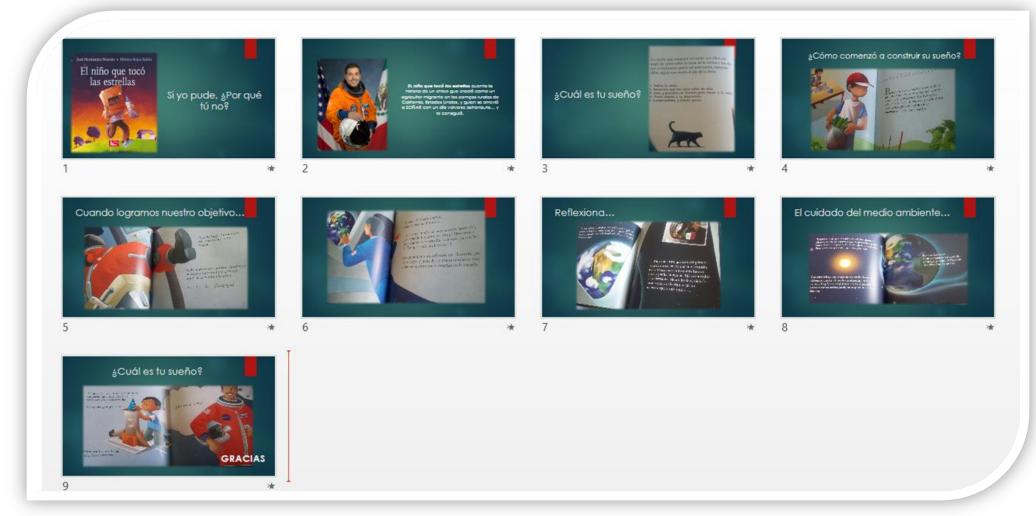




Presentación del laboratorio de lectura













Presentación del laboratorio de lectura



«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación

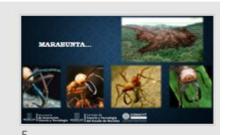
















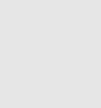








11



9

10







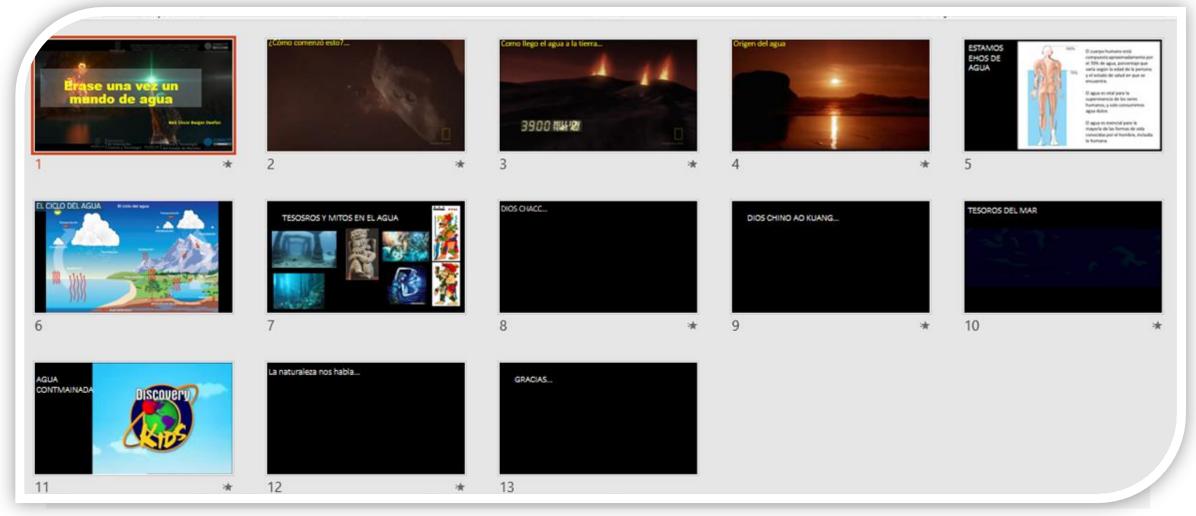
Presentación del laboratorio de lectura



«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación



Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación.









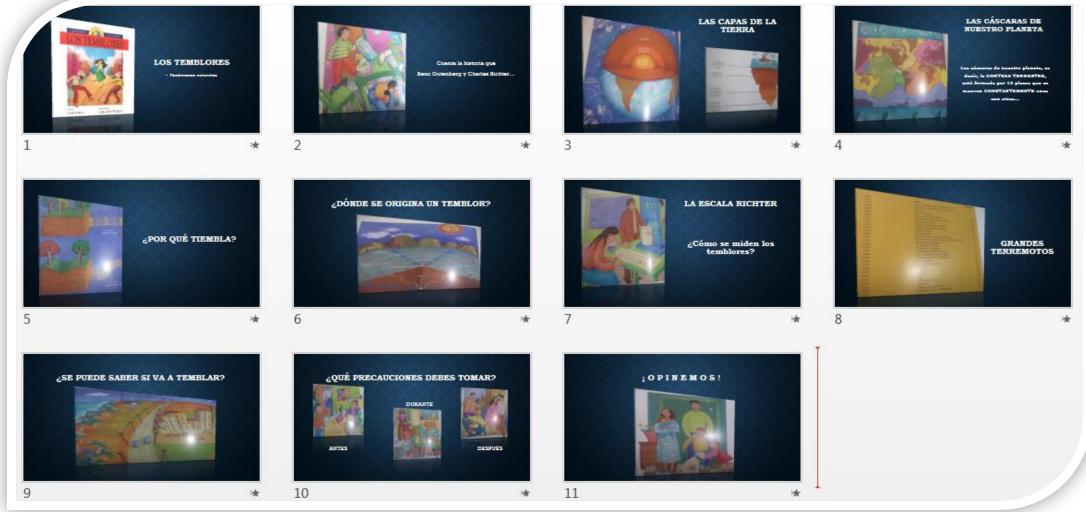
Presentación del laboratorio de lectura



«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación









Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología





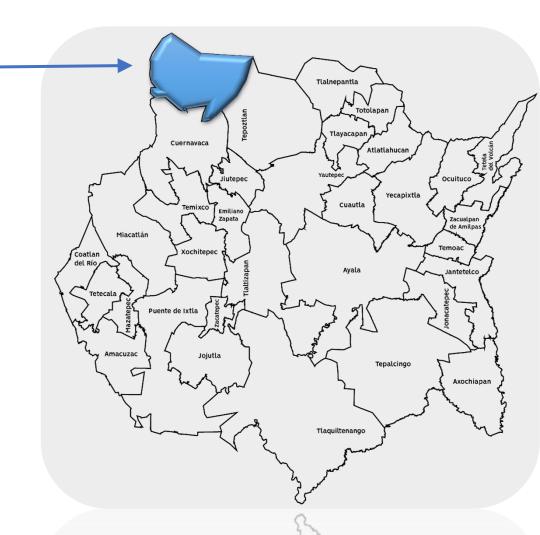
• Evidencias Huitzilac



«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación









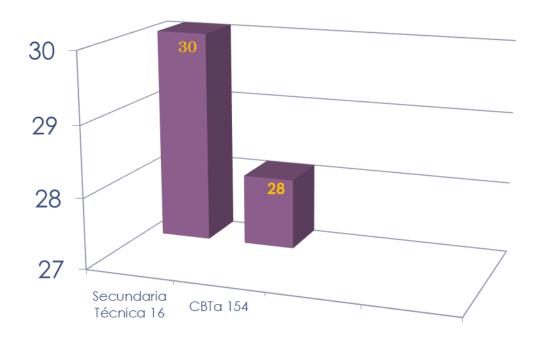


Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos



Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación.

Cuantificación de asistentes de nivel básico y nivel medio superior



■ Asistencia a la actividad







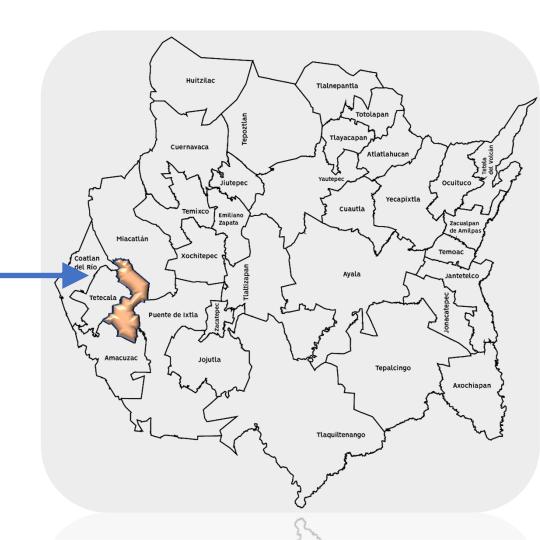
Evidencia Mazatepec



«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación









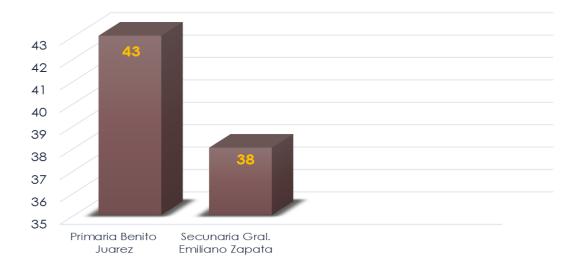


Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos



Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación.

Cuantificación de asistentes de nivel básico y nivel medio superior



Asistencia a la actividad





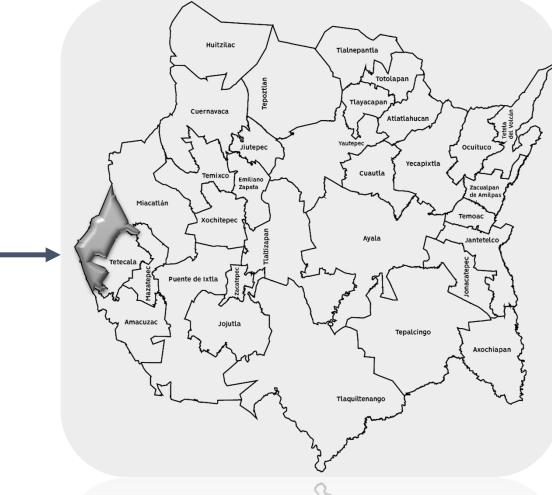






Evidencias Coatlán del Río









Consejo de
Ciencia y Tecnología
del Estado de Morelos

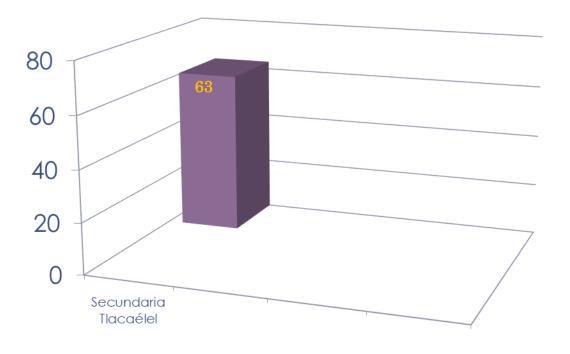


Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación.





Cuantificación de asistentes de nivel básico



Asistencia a la actividad











RESULTADOS

Hasta el momento, este proyecto ha permitido donar un total de 249 libros a tres bibliotecas públicas en los municipios de Huitzilac, Mazatepec y Coatlán del Río; además se ha atendido a un total de 202 estudiantes desde nivel básico a medio superior.













"Las bibliotecas son espacios llenos de sabiduría y libres de discriminación. El conocimiento es de todos y para todos"

Uno de los mensajes que se comparte en cada visita y que para nosotros es de suma importancia es el fomento al hábito de la lectura, así como la promoción "visita tu biblioteca", ya que cada vez son menos las personas que acuden a éstas (mostrado por el registro en las bibliotecas).













Perspectivas del trabajo

- Continuar con la promoción de la lectura en los estudiantes y público en general.
- 2) Aumentar de manera continua el acervo cultural de las bibliotecas mediante donaciones de libros de divulgación científica.
- Promover la formación de grupos o círculos de lectura permanentes para impulsar el interés en los estudiantes.
- 4) Dar seguimiento a las actividades de "Laboratorio de lectura" de manera permanente.
- 5) Capacitar al personal de las bibliotecas para implementar actividades lúdicas.













NATURALEZA DE LA NOCHE



Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología

















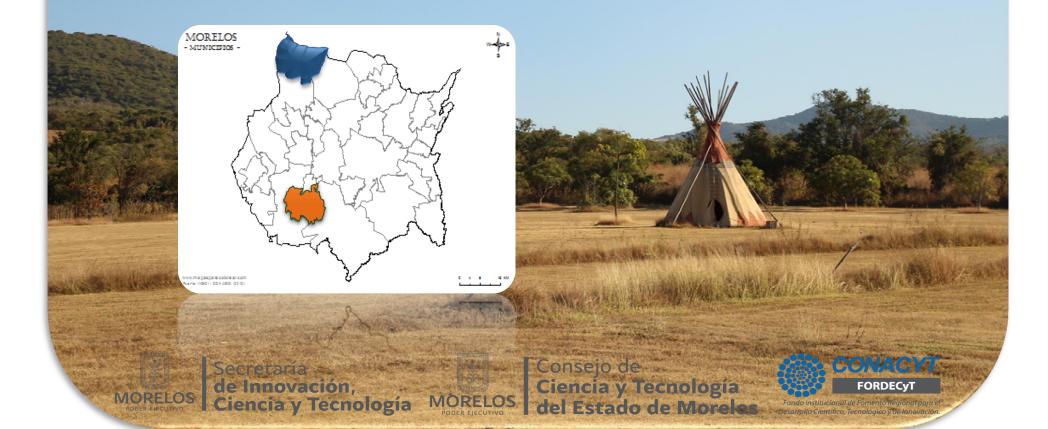






LOCALIDAD

 La actividad se desarrolló en el parque ecoturístico "Chisco Tubing" localizado en el municipio de Jojutla, al sur del estado de Morelos, los días 13 de diciembre de 2016 y 3 de diciembre de 2017 y el la preparatoria comunitaria de Tres Marías, en el municipio de Huitzilac el día 27 de enero de 2017.



Promover el gusto por el turismo científico en la sociedad morelense.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

o Promover el gusto por la observación astronómica en la sociedad morelense.

 Promover el cuidado de la fauna nativa a través de la identificación y observación de animales nocturnos.











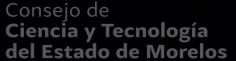
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

• El registro de los participantes se llevó a cabo alrededor de las 6:00 p.m., posteriormente ingresaron a la zona de campamento donde habían instalado con antelación algunos telescopios; esto con ayuda de personal del Museo de Ciencias y de la Sociedad Astronómica de México.





















Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología























PLÁTICA SOBRE MURCIÉLAGOS

• Impartida por la Biól. Alejandra Ramírez estudiante de licenciatura del Centro de Investigaciones Biológicas de la UAEM.





Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología







RESULTADOS Y PERSPECTIVA

- En los dos años en que se ha llevado a cabo esta actividad, se ha registrado una asistencia de alrededor de 100 personas por evento.
- Dada la respuesta satisfactoria de la sociedad morelense al evento "Naturaleza de la noche", creemos que aumentar la frecuencia, localidades y modalidad de este tipo de eventos representa una importante área de oportunidad para la promoción de actividades de corte científico, así como el cuidado del ambiente a través del conocimiento de la biodiversidad local.





MORELOS PODER EJECUTIVO

«Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: MORELOS 2017». Subproyecto 1: Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación





Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología







Objetivo

 Fomentar la creatividad de niños y niñas de 8 a 14 años de Morelos a partir de los materiales de su entorno inventando soluciones a problemas cotidianos, enseñándoles la importancia de la protección de su invención.









	Hora	Actividad			
> <	9:00 a 9:20	Recepción de los alumnos y ordenarlos en equipo			
4	9:20 a 9:40 Bienvenida y explicación del taller				
	9:40 a 9:50	Proyección del video "Ideas geniales, ser creativo"			
	9:50 a 10:00 Presentación de problemáticas a resolver y obtención de los mat				
	10:00 a 11:00	Desarrollo del invento			
C	11:00 a 11:30	Receso			
	11:30 a 11:40	Proyección del video "El concurso de inventos"			
OC	11:40 a 12:20	Desarrollo del invento			
	12:20 a 12:30	Proyección del video "Póroro crea su marca"			
	12:30 a 12:40	Llenado de la solicitud de patente			
	12:40 a 13:00	Concurso de inventos y premiación			
		■ Consoio do			



Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología











Secretaría de Innovación, MORELOS PODER EJECUTIVO

de Innovación,
Ciencia y Tecnología

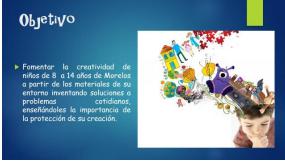


Consejo de Ciencía y Tecnología del Estado de Morelos



Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación.



































SOLICITUD DE PATENTE



INDUSTRIAL				PODER EJECUTIVO
NOMBRE DE LOS INVENTORES	ESCUELA	GRADO	EDAD	FIRMA
INFORMACIÓN DEL INVENTO Nombre: Resuelve el problema de:				
Funciona así:				

Lugar y fecha:





Resultados



Total: 306 estudiantes de nivel primaria













Escuela Presidente Carranza

62 alumnos







Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología











Consejo de
Ciencia y Tecnología
del Estado de Morelos



Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación.





Escuela 20 de Noviembre

83 alumnos



















Alternativas Verdes

33 alumnos















Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología



Consejo de
Ciencia y Tecnología
del Estado de Morelos



Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación.





Escuela Agustín Güemes

80 alumnos















Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología









Universidad Stratford Nivel Primaria















Consejo de
Ciencia y Tecnología
del Estado de Morelos





48 alumnos



Conclusiones

• Con esta actividad se ha observado que los participantes se interesan en desarrollar y aplicar su creatividad para solucionar problemas que se presentan en su entorno.

• Se ha tenido una participación positiva por parte de las escuelas y los alumnos en el desarrollo de la actividad.









Perspectivas

- Promover el interés en la población de estudiantes el empleo de su creatividad y recursos de su entorno para solucionar problemas que se presentan en su vida diaria.
- Acercar a los estudiantes de nivel básico a la ciencia y la tecnología, para aumentar su interés por estos campos del conocimiento.
- Durante el 2018 se planea continuar realizando esta actividad en 10 escuelas más, impactando a una población de aproximadamente 900 estudiantes.





