



VERACRUZ

Gobierno del Estado

*Catálogo de talleres y actividades de **Educación Ambiental***



Talleres de:
Gestión Ambiental
(diagnósticos)

Nombre del taller:	Taller de diagnóstico ambiental participativo en hogares, escuelas y oficinas “EcoEntorno”
Nombre del facilitador	IA. Alejandro Rodríguez Sánchez
Capacidad del taller:	30 personas
Duración:	3 horas
Rango de edad:	12 años de edad en adelante
Objetivo(s) del taller:	• Conocer y analizar el estado ambiental que guarda de nuestro entorno local (hogar, escuela u oficina), y la percepción que tiene la comunidad del mismo. • Promover y desarrollar la participación social en actividades de protección y conservación ambiental, de desarrollo sustentable y de manejo adecuado de recursos naturales. • Aprender distintas herramientas pedagógicas y metodológicas para la realización de diagnósticos ambientales participativos. • Propiciar la generación y sistematización de información técnico-ambiental que permita elaborar proyectos subsecuentes de prevención, resolución, restauración y/o mitigación en materia ambiental dentro del entorno local.
Descripción de la actividad:	• Con el uso de una proyección en power point, se ofrecerá una amplia explicación sobre el propósito de realizar un diagnóstico ambiental y los aspectos que deberán identificarse dentro de éste. • Los asistentes conformarán equipos de trabajo a fin de generar una discusión que les permita realizar un diagnóstico ambiental preliminar de su entorno. • Mediante el uso de una presentación en power point, se les proporcionará información sobre diferentes técnicas y herramientas que existen para la realización de diagnósticos ambientales. • Mediante el uso de guías y de las herramientas aprendidas, los asistentes harán un recorrido en el espacio físico donde se encuentren (hogar, escuela u oficina) a fin de complementar su diagnóstico preliminar. • Posteriormente, los equipos expondrán en plenaria los aspectos ambientales identificados y analizados en su recorrido. • Los asistentes harán conclusiones, priorizarán y propondrán de forma preliminar, proyectos subsecuentes de prevención, resolución, restauración y/o mitigación en materia ambiental dentro del entorno local. • Se aplicará un breve cuestionario sobre el tema a fin de indagar el nivel de conocimientos adquiridos.
Requerimientos logísticos:	• Espacio techado, sillas, mesas de trabajo y electricidad.
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.



Solicitud de pago de honorarios:	No necesarios
Atención a público con discapacidad:	Sí
Observaciones:	Esta Secretaría cuenta con los materiales necesarios para realizar éste taller.

Fotografía:



Solicitud de materiales:	No necesarios
---------------------------------	---

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
5	Pzas.	Tabla de campo con clip y/o calculadora
5	Unidades	Cámara digital
1	Unidad	GPS





Talleres de:
***Producción de plantas
(hortalizas y viveros)***

Nombre del taller:	Taller de reproducción de plantas "Sembrando vida"
Nombre del facilitador	IA. Leo Miguel Hernández Sánchez
Capacidad del taller:	30 personas
Duración:	3 horas y media.
Rango de edad:	6 a 18 años de edad
Objetivo del taller:	• Aprender a preparar una maceta (sustrato y humus). • Conocer las formas de reproducción de plantas (semillas y material vegetativo). • Conocer diferentes tipos de semillas (forestales, frutales y hortalizas) • Aprender a sembrar y/o plantar. • Conocer las partes fundamentales de las plantas. • Entender las necesidades básicas (luz, agua) de la planta. • Conocer los cuidados fundamentales que las plantas necesitan.
Descripción de la actividad:	• A través de una plática introductoria, los asistentes aprenderán a conocer las semillas y las plántulas; así mismo, se indicará como preparar una maceta con diferentes sustratos orgánicos para finalizar con las técnicas de siembra de plántulas y semillas. • Práctica de obtención y manejo de germoplasma de árboles padre. • Los asistentes aprenderán a realizar los dos tipos de reproducción de plantas y árboles; así como los cuidados fundamentales para un buen crecimiento y desarrollo. • En el taller cada participante planta una semilla ó plántula en una maceta. A continuación se riega y se explica qué es lo que necesita una planta para crecer. • Los participantes podrán llevar como souvenir su maceta con la planta o semilla de su elección. • Se realizará una práctica de cultivo hidropónico individual con materiales de desecho (pet). • Otra de las actividades contempladas será la reforestación de un área; en donde se les capacitará en modelos de trazo para la distribución de las plantas y técnica de plantación (incluye: conformación de sepa, profundidad, manejo de sustrato y técnica de siembra de las especies a utilizar -forestales, frutales y ornamentales-).
Requerimientos logísticos:	• Espacio techado y al aire libre (para reforestación) • 5 mesas de trabajo plegables con forro de papel kraft. • 30 sillas plegables. • Cerca de alguna llave de agua (lavarse las manos)
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno.
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.



Solicitud de pago de honorarios:	No necesarios
Atención a público con discapacidad:	Sí.
Observaciones:	Esta Secretaría cuenta con algunos de los materiales necesarios para realizar éste taller.

Fotografía:



Solicitud de materiales:

- Sí (se requiere la gestión del solicitante)

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
3	Pzas.	Tijeras de podar manuales
1.5	kg.	Bolsa negra para vivero de 17 x 30 cms (calibre 400)
1.5	kg	Bolsa negra para vivero de 17 x 20 cms (calibre 400)
1	kg.	Enraizador "Raizal 400"
1	bote.	Enraizador "Raizone plus"
50	Pzas.	Maceta plástico de cuatro pulgadas
10	Par	Guantes de hule del no.8
6	Pza.	Palas rectas marca truper
3	Pza.	Caba-hoyos grande
2	Pza.	Machete mediano
1	caja	Lima triangular normal
1	Bola	Rafia blanca (de 1 kilogramo aproximadamente)
3	Pzas.	Tijeras industriales (para cortar plástico)
1	kg	Fertilizante (mezcla para hidroponía)
4	Pzas.	Charolas para germinar de 100 o 200 cavidades.



Nombre del taller:	Taller de construcción de huertos hidropónicos "Del agua a la mesa"
Nombre del facilitador	Ing. Julio César López López
Capacidad del taller:	20 personas
Duración:	4 horas
Rango de edad:	15 años en adelante
Objetivo del taller:	• Cultivar plantas y alimentos de forma casera mediante la utilización de soluciones acuosas nutritivas. • Aprender a elaborar un huerto hidropónico NFT. • Conocer que tipo de hortalizas se pueden producir en hidroponía. • Aprender a germinar en almacigo. • Entender las necesidades básicas (luz, agua, nutrientes) que las plantas requieren. • Conocer los cuidados necesarios que requiere un sistema hidropónico NTF. • Aprender a trabajar con materiales de tubería PVC.
Descripción de la actividad:	• Se exponen ampliamente las necesidades básicas de las plantas, la importancia de la producción de alimentos; así como los sistemas de producción hidropónicos. • Los asistentes identificarán que tipo de vegetales se pueden cultivar en sistema hidropónico. • Los participantes aprenderán a germinar en almacigo. • Se diseñará y elaborará un sistema hidropónico NFT. • Se pondrá a funcionar nuestro sistema hidropónico. • Cada asistente trasplantará una plántula de almacigo al sistema hidropónico. • Se darán las técnicas de cuidado de las plantas y del sistema hidropónico.
Requerimientos logísticos:	• Espacio preferentemente techado. • Electricidad. • Multi-contacto eléctrico. • Extensión eléctrica. • 20 sillas (plegables o fijas). • 4 mesas plegables. • Disponibilidad de agua en el sitio de trabajo.
Requerimiento de asistentes:	• Ninguna
Solicitud de pago de viáticos:	• No.
Solicitud de pago de honorarios:	• Sí, en el rango de \$1,500.00 a \$2,000.00 pesos por taller.
Atención a público con discapacidad:	• Sí.



Observaciones:

- Esta Secretaría cuenta con algunos materiales y herramientas necesarios para la realización de este taller;

Fotografía:**Solicitud de materiales:**

- Sí, necesario que el solicitante solviente las bombas (aire y agua), las tubería de CPVC, interconexiones y pegamento

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
8	Metros	Tubo de PVC
7	Pza.	Reduccion de 4" a 7"
7	Pza.	coplex
7	Pza.	Codo 2"
1	Tramo	Tubo de PVC 2"
2 ½	Metros	Manguera
1	Pza.	Abrazadera
1	Pza.	Contenedor
1	Pza.	Arco
1	Pza.	Taladro
1	Pza.	Broca circular
1	Pza.	Pegamento PVC
1	Pza.	Cinta de aislar
1	Par	Guantes de carnaza
1	Pza.	flexómetro
1	Pza.	Lija
1	Pza.	Formula hidropónica
1	Pza.	Bomba de aire
1	Pza.	Bomba sumergible
1	Pza.	Extensión o contacto de energía eléctrica cercana
30	Unidades	Plántulas de lechuga
1	Tramo	Esponja



Nombre del taller:	Taller de huertos urbanos "La ensalada del patio"
Nombre del facilitador	Ing. Julio César López López
Capacidad del taller:	20 personas
Duración:	3 horas
Rango de edad:	10 Años en adelante
Objetivo del taller:	• Entender la importancia de producir nuestros propios alimentos y los beneficios a nuestra salud. • Adaptar cualquier espacio libre en nuestra casa o en la escuela (patios y/o azoteas) para la realización de un huerto donde se puedan producir alimentos básicos de consumo diario. • Crear una composta a base de desechos orgánicos. • Aprender a sembrar hortalizas desde semilla. • Entender las necesidades básicas (luz, agua, nutrientes) que las plantas necesitan • Reutilizar materiales de desecho en la creación de nuestro huerto.
Descripción de la actividad:	• Se brinda una charla donde se explica la diferencia entre cultivos convencionales masivos y cultivos en huerto de traspatio casero, • Se analizarán opciones de espacios en nuestra casa o escuela donde se pueda adaptar un huerto. • Cada asistente seleccionará sus semillas para sembrarlas en almácigo. • Los asistentes conocerán diferentes técnicas para poder hacer composta casera con residuos orgánicos para su uso posterior en nuestro huerto. • Se realizará una actividad de trasplante de hortalizas desde un almácigo a macetas. • Se elaborará un bio-pesticida para repeler y combatir algunas plagas que podrían atacar a nuestro cultivo en proceso de crecimiento. • Se harán recomendaciones para el cuidado de las plantas como: riego, poda, tutorio, cosecha, etc.
Requerimientos logísticos:	• Espacio cerrado para la proyección de las diapositivas . • Electricidad • Multi-contacto eléctrico • Extensión eléctrica • 20 sillas (plegables o fijas) • 4 mesas plegables • Parrilla eléctrica. • Disponibilidad de agua en el sitio de trabajo.
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno.
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.



Solicitud de pago de honorarios:	Sí, los honorarios del facilitador son de \$500.00 por taller.
Atención a público con discapacidad:	Sí.
Observaciones:	Ninguna.
Fotografía:	
Solicitud de materiales:	Esta Secretaría cuenta con algunos de los materiales necesarios de éste taller (hacer contacto para coordinar requerimientos a solventar).

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
21	Pza.	Huacales de madera
21	Pza.	Macetas de plástico chicas
3	Sacos .	Tierra negra rica en materia orgánica
30	Pza.	Plántulas de jitomate
3	Pza.	Almacigo de 200 cavidades
50	Grs.	Semilla de lechuga
50	Grs.	Semilla de jitomate
50	Grs.	Semilla de chile habanero
50	Grs.	Semilla de chile jalapeño
50	Grs.	Semilla de acelga
1	Pza.	Macetita de epazote
1	Pza.	Macetita de tomillo
1	Pza.	Macetita de orégano
1	Kilo.	Ceniza de leña
500	Grs.	Jabón en escamas
3	Litros	Agua
1	Pza.	Olla de barro o aluminio grande.





Talleres de:
Manejo de Residuos
(Reutilización y reciclaje)

Nombre del taller:	Taller de separación de residuos sólidos urbanos "Juntos, pero no revueltos".
Nombre del facilitador	IA. Alejandro Rodríguez Sánchez
Capacidad del taller:	30 personas
Duración:	1.5 horas
Rango de edad:	8 años de edad en adelante
Objetivo del taller:	• Identificar la diferencia entre residuo y basura; • Aprender los diferentes esquemas de separación de residuos sólidos urbanos para su aprovechamiento a través de la reutilización y/o el reciclaje;
Descripción de la actividad:	• Se desarrollará una dinámica rompe-hielo o de introspección a la problemática de los residuos. • Con el uso de una proyección en power point, se ofrecerá una amplia explicación acerca de la problemática del mal manejo de los residuos a escala global, nacional, estatal, regional y municipal. • Los asistentes identificarán la diferencia entre basura y residuos. • Se brinda una charla informativa y didáctica sobre la regla de las 3R's (reducir, reutilizar y reciclar). • Los asistentes realizarán ejercicios de identificación y separación de los diferentes tipos de residuos sólidos urbanos mediante dinámicas lúdicas. • Se brinda información sobre algunas formas de aprovechar ecológicamente los residuos separados. • Los asistentes realizan una ecotecnia, manualidad, canción, coreografía, cuento, historia, poesía o juego relativo a éste tema; proponiéndose desarrollar el taller de elaboración de jabón a partir de aceite vegetal usado "Del sartén a la ducha". • Se aplicará un breve cuestionario sobre el tema a fin de indagar el nivel de conocimientos adquiridos.
Requerimientos logísticos:	• Espacio preferentemente cerrado • Cañón proyector o televisor tipo pantalla (42" o superior) • Laptop • Bocinas y/o equipo de sonido • Electricidad • Multi-contacto eléctrico • Extensión eléctrica • 30 sillas (plegables o fijas) • 2 mesas de trabajo plegables.
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno.
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios



Solicitud de pago de honorarios:	No necesarios
Atención a público con discapacidad:	Sí
Observaciones:	Esta Secretaría cuenta con cañón proyector, laptop y 6 contenedores plásticos tipo papelera;

Fotografía:



Solicitud de materiales:	Sí (se requiere la gestión del solicitante)
---------------------------------	---

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
7	Pzas.	Contenedores plásticos tipo papelera color negro ó gris oscuro.
7	Impresiones	Calcomanías para estos contenedores (colores: verde, rojo, gris, azul, blanco y amarillo). Se anexa diseño.
1	Muestra	Diversos residuos limpios (hojarasca, restos de alguna fruta, pedazo de cartón, hoja de papel, lata de atún, frasco de vidrio, caja de leche, CD, botella de plástico, lápiz de madera usado, bolsa de plástico, bolsa metalizada de galletas o botanas, pilas, vasos de unicef, alambre, trozo de madera pequeño, clavos, caja de cereal, etc.).
30	Reproducciones	Reglas plásticas con información relativa a la separación de los residuos. Se anexa diseño.



Nombre del taller:	Taller de reutilización de residuos sólidos urbanos "ReutilizArte".
Nombre del facilitador	Mtra. Erika Yaquelin Cruz Aburto.
Capacidad del taller:	25 personas.
Duración:	2 horas.
Rango de edad:	6 años en adelante.
Objetivo del taller:	• Identificar la diferencia entre residuo y basura; • Desarrollar la creatividad y destreza manuales de los participantes. • Aprender a reutilizar residuos de forma creativa a través de la manufactura de una artesanía o artículos útiles de uso cotidiano. • Revalorizar los residuos que a diario desechamos a través de su reutilización como material creativo. • Hablar sobre el consumo responsable y proyectarlo a su vida diaria. • Conocer el tiempo que tardan en degradarse los diferentes tipos de residuos en la naturaleza. • Presentar algunas acciones a corto plazo para minimizar la generación excesiva de basura.
Descripción de la actividad:	• A través de una plática introductoria, los asistentes abundarán sobre la problemática ambiental en la que nos encontramos inmersos. Se hablara sobre el problema de la generación excesiva de la basura y sobre algunas alternativas para llevar a corto plazo desde nuestro hogar. • Los asistentes podrán observar una exposición de artesanías y artículos utilitarios hechos a base de residuos, con lo cual se ampliará el panorama de lo que pueden realizar a través de la práctica cotidiana de reutilización de materiales de desecho. • Los participantes realizaran la transformación de algunos residuos (reutilización). • Los participantes podrán llevar a casa las artesanías y/o artículos utilitarios que realicen en este taller.
Requerimientos logísticos:	• Espacio preferentemente cerrado (no estrictamente necesario) • Bocinas y/o equipo de sonido (no estrictamente necesario) • Electricidad y extensión eléctrica (no estrictamente necesario) • Micrófono (no estrictamente necesario) • 30 sillas (plegables o fijas) • 4 mesas de trabajo plegables.
Requerimiento de asistentes:	• Contar con los residuos a reutilizar (previo acuerdo con
Solicitud de pago de viáticos:	• No.



Solicitud de pago de honorarios:	• Sí, en el rango de \$1,000.00 a \$1,500.00 pesos.
Atención a público con discapacidad:	• Sí
Observaciones:	• El pago de honorarios se realiza 50% antes del taller y el resto al término del mismo.

Fotografía:



Solicitud de materiales:	• Esta Secretaría cuenta con algunos de los materiales necesarios para realizar éste taller a excepción del residuo que se encargue.
---------------------------------	--

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
25	Piezas	Tijeras de punta redondeada.
1	Litro	Resistol blanco (líquido).
25	Bolsas	Brillantina (diamantina).
25	Piezas	Brochas de 1cm de diámetro.
2	Piezas	Cinta canela transparente.
2	Paquetes	Sanitas.



Nombre del taller:	Taller de elaboración de jabón a partir de aceite vegetal usado “Del sartén a la ducha”
Nombre del facilitador	IA. Leo Miguel Hernández Sánchez / IBQ. Susana Marín Hernández
Capacidad del taller:	30 personas
Duración:	2 horas
Rango de edad:	10 años de edad en adelante
Objetivo del taller:	• Fomentar y difundir la campaña de recolección y reciclaje de aceite comestible usado “Energía de la Gente”. • Hacer conciencia del daño que ocasiona el aceite usado al ambiente y nuestra salud. • Aprovechar a través de su reciclaje el residuo “aceite comestible usado” para la elaboración de jabón. • Reducir, reutilizar y reciclar el aceite vegetal usado. • Contribuir en la reducción de la contaminación del agua. • Generar jabones a partir de plantas y especias medicinales. • Diseñar una opción de proyecto productivo a partir del reciclaje del aceite.
Descripción de la actividad:	• Se ofrece una explicación amplia acerca de la problemática de éste residuo (aceite) sobre cuerpos de agua y nuestra salud. • Mediante un proceso químico casero, se obtiene un jabón económico y de calidad equiparable a uno industrial; además de ser amigable con el medio ambiente ya que es menos contaminante su proceso de elaboración. • A partir de las barras de jabón obtenidas, se elaborará jabón líquido para manos, trastes; o bien, para su uso en lavadoras domésticas. • Se realiza una serie de preguntas y respuestas a fin de premiar con los jabones realizados a quienes pusieron mejor atención. • Se lavan los recipientes y utensilios empleados con el mismo jabón que se elaboró en la practica. • Se brinda un tríptico o manual que describe paso a paso la técnica para hacer jabón; así como información adicional. • Se harán recomendaciones para la comercialización de éstos productos de grado dermatológico (permisos y requisitos de la Secretaría de Salud del Estado de Veracruz).l • Se colocará un contenedor para el acopio y reciclaje de aceite comestible usado.
Requerimientos logísticos:	• Espacio techado y al aire libre (pero con sombra) • 7 mesas de trabajo plegables con forro de papel kraft. • 30 sillas plegables. • Cerca de alguna llave de agua (lavarse las manos)
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno.
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.



Solicitud de pago de honorarios:	No necesarios
Atención a público con discapacidad:	Sí
Observaciones:	Se requiere que los asistentes a éste taller lleven de forma individual o por equipo: 1 bote plástico de capacidad de 1 Lt (de yogurth), 1 cuchara plástica que sobresalga del bote, guantes plásticos y 1/2 Lt de aceite vegetal usado.

Fotografía:



Solicitud de materiales:	Sí (se cuenta casi con la mayoría; aunque se carece de batas, gafas, esencias, colorante y gas)
---------------------------------	---

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
0.5	Kgs	Sosa caustica sólida.
1	Lt	Agua destilada o de garrafón.
1	Lt	Aceite de cocina usado (u otro aceite o grasa vegetal)
50	Pza.	Moldes plásticos de gelatina en forma de animales silvestres.
0.5	Lt	Glicerina
1	Pza.	Recipiente grande de acero inoxidable
1	Pza.	Cuchara grande de madera.
1	Pza.	Báscula digital genérica.
1	Pza.	Parrilla de gas.
1	Unidad	Tanque de gas de 2 kg
1	Carga	Gas LP de 5 Lts
1	Rollo	Papel película
3	Pzas.	Rayadores de queso.
2	Pzas.	Coladeras de diferentes tamaños
2	Pzas.	Embudos chicos
30	Pzas.	Dosificadores de jabón líquido





Talleres de:
Eco-tecnologías del hogar
(Ecotecnias)

Nombre del taller:	Taller de elaboración de repelente para insectos "Adiós al mosquito"
Nombre del facilitador	I.B.Q. Blanca Escarlet Quiroz Alejandre
Capacidad del taller:	30 personas
Duración:	1.5 horas
Rango de edad:	10 años de edad en adelante
Objetivo del taller:	• Contribuir en la economía del hogar haciendo nuestro propio repelente de insectos. • Diseñar un repelente casero que no dañe nuestra piel y el medio ambiente. • Hacer repelentes con ingredientes comunes y naturales. • Hacer repelentes a partir de plantas y especias medicinales. • Realizar una marca propia de repelente con fines educativos, económicos y ecológicos. • Evitar enfermedades transmitidas por insectos, principalmente vectores voladores (dengue, sika, chikungunya, etc.)
Descripción de la actividad:	• Se brinda una platica introductoria sobre insectos vectores voladores (precursores de enfermedades como: dengue, sika, chikungunya, etc.); así como sus características particulares, hábitat (criaderos), alimentación, comportamiento, reproducción, entre otras. • Se ofrece una explicación acerca de la elaboración del repelente y de la utilidad de cada uno de sus materiales. • Por medio de un proceso químico casero, se obtendrá un repelente para moscos que será económico y de calidad; además de ser amigable con nuestra salud y con el medio ambiente. • Se realiza una serie de preguntas y respuestas a fin de premiar con dosificadores de repelente realizados en el taller a quienes pusieron mejor atención. • Se brinda un tríptico o manual que describe paso a paso la técnica para hacer repelente para insectos; así como información adicional. • Se harán recomendaciones para la comercialización de éstos productos de grado dermatológico (permisos y requisitos de la Secretaría de Salud del Estado de Veracruz). • La aplicación no garantiza un 100% de protección ya que existen más de 3,500 especies conocidas de mosquitos en el mundo y todas reacciones de modo diferente a los repelentes.
Requerimientos logísticos:	• Espacio techado y al aire libre • 7 mesas de trabajo plegables con forro de papel kraft. • 30 sillas plegables. • Cerca de alguna llave de agua (lavarse las manos)
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno.
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.



Solicitud de pago de honorarios:	No necesarios
Atención a público con discapacidad:	Sí
Observaciones:	Se requiere de apoyo mínimo para solventar los materiales.

Fotografía:



Solicitud de materiales:	Sí (se cuenta casi con la mayoría; aunque se carece de algunos materiales a solicitar previamente con el gestor)
---------------------------------	--

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
		Carbopol en polvo
		Alcohol etílico de 70°
1	Galón	Agua destilada
		Trietanolamina
1	Botella	Glicerina
1	Botella	Extractos de plantas medicinales (citronela, clavo, eucalipto y lavanda)
30	Pzas.	Frascos de plástico con atomizador.
2	Pzas.	Colador de malla fina
2	Unidades	Batidor de globo
10	Pzas.	Recipiente de plástico
10	Pzas.	Goteros



Nombre del taller:	Taller de camas de acción capilar "Agua de tierra"
Nombre del facilitador	Ing. Julio César López López
Capacidad del taller:	20 personas
Duración:	3 horas
Rango de edad:	15 años en adelante
Objetivo del taller:	• Aprender a elaborar una cama de acción capilar. • Conocer la técnica de ahorro de agua en la producción de vegetales al aire libre • Aprender a sembrar tus alimentos desde semilla y trasplantar • Entender las necesidades básicas (luz, agua, nutrientes) que las plantas necesitan. • Conocer los cuidados necesarios que nuestras plantas necesitan para crecimiento y optima producción de vegetales • Aprovechar y usar espacios libres en nuestra casa o escuela como patios o azoteas • Aprender a reusar palets de madera y convertirlas en algo productivo
Descripción de la actividad:	• Se ofrecerá una explicación sobre las camas de acción capilar y los beneficios de usar esta técnica. • Los asistentes sacaran sus dotes de carpintería al elaborar el cajón principal de nuestra cama de acción capilar. • Trabajaremos con la tierra y la grava para llenar nuestro cajón. • los participantes aprenderán a sembrar sus hortalizas desde la semilla. • Conocerán los beneficios del intercalado de cultivos en un solo ecosistema. • Se darán las técnicas de cuidado de las plantas como: riego, poda, tutorio, cosecha etc.
Requerimientos logísticos:	• Espacio cerrado para la proyección de diapositivas. • Espacio abierto donde se ubique la cama de acción capilar. • Electricidad • Multi-contacto eléctrico • Extensión eléctrica • 21 sillas (plegables o fijas) • 2 mesas plegables • Disponibilidad de agua en el sitio de trabajo.
Requerimiento de asistentes:	• Ninguna
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.
Solicitud de pago de honorarios:	• Sí; en el rango de los \$1,000.⁰⁰ pesos
Atención a público con alguna discapacidad:	• Sí.
Observaciones:	• La Secretaría apoya en la gestión de una parte de los recursos necesarios para la realización de este taller; el resto así como los honorarios del tallerista correrán a cargo del solicitante.



Fotografía:



Solicitud de materiales:

- Sí.

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
3	Lonas	Grava roja volcánica
8	Pzas.	Palex de madera
3	Metros	Tubo de PVC de 4"
1	Pza.	Codo de PVC de 4"
2	Metros	Malla mosquitera
4	Sacos	Tierra negra rica en materia orgánica
6	Metros	De plástico
100	Grs	Semilla de cilantro
1	Sobre	Semilla de rábano
1	Sobre	Semilla de cebollina
1	Sobre	Semilla de zanahoria
1	Tubo	Pegamento para PVC
1	Pza.	Lija
1	Pza.	Taladro
1	Pza.	Broca
2	Pza.	Martillos
100	Pza.	Clavos de 2"
1	Pza.	Broca de saca bocado 1"
1	Pza.	Macetita de epazote
1	Pza.	Macetita de tomillo
1	Pza.	Macetita de orégano





Talleres de:
Biodiversidad
(Flora y fauna)
Relaciones ecosistémicas

Nombre del taller:	Taller de pintura y armado de móviles "Pinta tu biodiversidad"
Nombre del facilitador	IA. Alejandro Rodríguez Sánchez
Capacidad del taller:	50 personas
Duración:	1 hora
Rango de edad:	5 a 11 años de edad
Objetivo del taller:	• Estimular la investigación por medio del aprendizaje basado en la acción. • Conocer e identificar algunas especies de fauna silvestre amenazadas o en peligro de extinción del Estado de Veracruz para su protección y conservación. • Conocer especies de fauna silvestre de su comunidad, así como identificar las especies y hábitats que están luchando para sobrevivir • Comprender los vínculos entre la biodiversidad y el bienestar de las personas. • Adquirir conocimiento, habilidades y valores para proteger, preservar y mejorar la biodiversidad.
Descripción de la actividad:	• A través de una plática introductoria, los asistentes conocerán y analizarán las especies bandera presentes en la entidad; así como sus características particulares como: características físicas y biológicas, hábitat, alimentación, comportamiento, reproducción, entre otras. • Se hará énfasis en la diferenciación de la fauna nativa de México y Veracruz; así como la fauna silvestre de otras latitudes (Elefantes, leones, jirafas, tigres, etc.). • Le serán proporcionados a los asistentes una plantilla con los dibujos de estas especies para que se puedan pintar conforme a lo mencionado en la plática introductoria. • Por último, estas plantillas serán recortadas y pegadas para la construcción de un móvil que pueden conservar como recuerdo. • Se solicitará que investiguen sobre la fauna silvestre de su región y/o comunidad.
Requerimientos logísticos:	• Espacio techado y al aire libre (para reforestación) • 5 mesas de trabajo plegables con forro de papel kraft. • 30 sillas plegables. • Cerca de alguna llave de agua (lavarse las manos)
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno.
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.



Solicitud de pago de honorarios:	No necesarios
Atención a público con discapacidad:	Sí
Observaciones:	Nínguna.

Fotografía:



Solicitud de materiales:	No
---------------------------------	--

Requerimientos materiales:

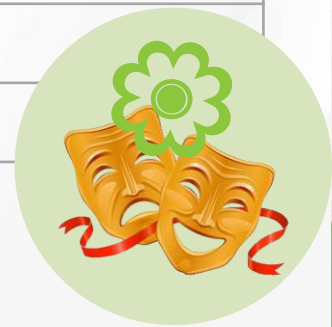
Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
30	Pzas	Godetes plásticos genéricos
10	Cajas	Colores de madera
15	Cajas	Crayolas gruesas
15	Cajas	Crayolas delgadas
15	Pzas.	Vasos plásticos
50	Pzas.	Tijeras con punta redondeada (preferentemente de la marca "barrilito")
1	Bote	Pegamento blanco de 250 mL
50	Copias	Plantillas de animales





Actividades:
***Lúdicas y artísticas de
educación ambiental***

Nombre del taller:	Juegos y actividades lúdicas y artísticas de educación ambiental "A jugar se ha dicho"
Nombre del facilitador	Mtra. Laura Jiménez Doria
Capacidad del taller:	30 personas
Duración:	1.5 horas
Rango de edad:	5 años de edad en adelante
Objetivo del taller:	• Desarrollar la sensibilidad, la intuición y el respeto por la belleza que nos rodea a través del juego y de diversas expresiones artísticas (inteligencias múltiples). • Adquirir conocimiento, habilidades y valores de forma lúdica para proteger, preservar y conservar nuestro entorno. • Sensibilizar a través del juego y otras dinámicas de enseñanza - aprendizaje, el cuidado y protección del entorno ecológico. • Promover la transversalización de la dimensión ambiental y artística. • Repensar nuestro papel como agentes transformadores del entorno ambiental y la necesidad de incorporar herramientas educativas creativas y artísticas.
Descripción de la actividad:	• Se trata de juegos con muy diferentes estructuras pero que tienen en común el objetivo de evidenciar las problemáticas ambientales de los diferentes entornos. • Se realizarán dinámicas como: Mover el esqueleto, conejos, burbujas, ¿dónde quedó mí sombra? y elefantes, mediante las cuales se aprenda de manera lúdica sobre temas de biodiversidad, bosques y agua. • Se realizarán juegos como: memoramas de la biodiversidad y cambio climático; rompecabezas de la cuenca, así como serpientes y escaleras de la sustentabilidad y la lotería de la cultura forestal; a través de los cuales se crea conciencia de manera divertida en temas como: biodiversidad, cuencas y sustentabilidad de los recursos naturales de Veracruz.
Requerimientos logísticos:	• Espacio preferentemente al aire libre. • 3 mesas de trabajo plegables.
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno.
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.
Solicitud de pago de honorarios:	• No necesarios.
Atención a público con discapacidad:	• Sí
Observaciones:	• Ninguna



Fotografía:



Solicitud de materiales:

- No



Nombre del taller:	Taller de sensibilización ambiental "Sensorama"
Nombre del facilitador	L.P. Sofia Enith Quiroz Allende
Capacidad del taller:	30 personas
Duración:	1 hora y media.
Rango de edad:	6 años de edad en adelante.
Objetivo del taller:	• Aprender la importancia del medio ambiente, sus beneficios y la conexión que existe entre las personas y la naturaleza. • Utilizar los sentidos (oído, tacto, gusto y olfato) para comprender la importancia de los recursos naturales de manera lúdica y sensorial. • Conocer diferentes tipos de sensaciones a través de elementos naturales. • Restablecer aquella conexión perdida con lo que lo rodea.
Descripción de la actividad:	• El sensorama brinda toda una experiencia sensorial. Los estudiantes forman parte de la historia presentada y la viven en carne propia, aquí el escenario se traslada a la mente y cuerpo del espectador. • Después de vendar sus ojos, se sumergen en una experiencia sensorial única, donde entran en comunicación con su propio ser. • La finalidad del sensorama es proporcionar sensibilidad y conciencia ambiental, donde comprendan la importancia del medio ambiente. • Los asistentes son guiados a través de una experiencia que dura aproximadamente una hora, durante la cual reciben distintos estímulos: los tocan con flores, experimentan sabores, perciben olores distintos, tocan diversos objetos y escuchan una melodía acorde a la situación. • Escuchan melodías como la lluvia, el mar, cantos indígenas y el canto de las aves. • Al finalizar el sensorama, se elabora un mural donde pueden dibujar o escribir todo lo que imaginaron y se realiza una retroalimentación con la perspectiva y las emociones que cada uno sintió.
Requerimientos logísticos:	• Un salón con cortinas negras. • 1 mesa grande.
Requerimiento de asistentes:	• Ropa cómoda
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.
Solicitud de pago de honorarios:	• No necesarios.
Atención a público con discapacidad:	• Sí.
Observaciones:	• Esta Secretaría cuenta con algunos de los materiales para realizar éste taller.



Fotografía:



Solicitud de materiales:

- Sí (se requiere la gestión del solicitante)

Requerimientos materiales:

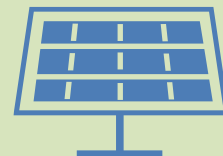
Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
15	Pzas.	Colchonetas
1	Cja.	Incienso
1	bolsa	Plumas de diferentes tamaños
1	kg.	Alpiste
3	Pzas.	Rociador de agua
3	Pzas.	Esencias de diferentes aromas
1	Kg.	Arroz
1	Kg.	Frijol
2	Kg.	Frutas (plátano, melón, mandarina)
9	Pzas.	Charolas para poner los materiales
1	Pza.	Equipo de sonido
3	Mtrs.	Papel craft
5	paquetes	Plumones
8	Mtrs.	Tela para vendar los ojos





Talleres de:
***Energías renovables
(tecnologías limpias)***

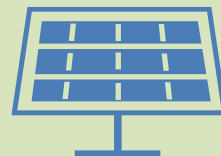
Nombre del taller:	Taller de ensamble de paneles solares para juguetes y cargadores móviles “Energie solar systems”
Nombre del facilitador	M en C. Marco E. Hernández Morales
Capacidad del taller:	35 personas
Duración:	2 horas
Rango de edad:	8 años de edad en adelante.
Objetivo del taller:	• Demostrar la utilidad práctica y cotidiana de la energía solar fotovoltaica, la mecánica y la electricidad; a través de la elaboración de un juguete impulsado por dicha fuente de energía. • Comprender a la energía solar fotovoltaica, la mecánica y la electricidad; a través de la manufactura de un cargador de equipos de telefonía móvil de energía solar. • Reducir la contaminación por pilas y baterías en la utilización de juguetes y cargadores de equipos de telefonía móvil, implementando un panel solar como generador de energía.
Descripción de la actividad:	• Los asistentes a éste taller aprenderán las partes de un cargador de equipos de telefonía móvil de energía solar y sus principios de funcionamiento. • Otra parte de este taller consiste en la construcción de juguetes clásicos que se accionan a través de placas solares y que aprovechan la radiación solar para funcionar. • Sobre éste juguete serán montados paneles o módulos fotovoltaicos que están formados por un conjunto de celdas (células fotovoltaicas) que producen electricidad a partir de la luz que incide sobre ellos (electricidad solar). • Los asistentes a éste taller aprenderán las partes de un vehículo eléctrico solar y sus principios de funcionamiento. • Se ofrece la posibilidad de tocar, armar, pintar y analizar los componentes de éstos juguetes y cargadores (placas fotovoltaicas,, cables, entre otros componentes). • Las personas podrán conservar los juguetes y cargadores solares. • Se contempla una carrera de prototipos en una pista montada para tal fin.
Requerimientos logísticos:	• Indistinto espacio abierto o techado (resguardo de lluvia) • 7 mesas plegables de trabajo. • Electricidad en por lo menos 4 mesas • Extensiones eléctricas y multicontactos.
Requerimiento de asistentes:	• Ninguno.
Solicitud de pago de viáticos:	• No necesarios.



Solicitud de pago de honorarios:	• Sí. Los honorarios del facilitador son de \$1,500.00 pesos por cada vez que se replique éste taller.
Atención a público con discapacidad:	• Sí
Observaciones:	• Además de los honorarios del facilitador, se requiere solventar los materiales a utilizar. Se requiere de la adquisición de las fotoceldas y motores 14 días antes de la actividad, pues éstos son importados de China y Estados Unidos respectivamente; por lo que debe considerarse la gestión de éste taller 20 días antes de su ejecución, así como el pago de los materiales por lo menos 15 días antes.
Fotografía:	
Solicitud de materiales:	• Sí (oscila entre \$8,000 y \$10,000 pesos, dependiendo del número de participantes)

Requerimientos materiales:

Cantidad	U.M.	Descripción de los Artículos
500	Pzas.	Celdas fotovoltaicas
30	Pzas.	Armazón del juguete
2	Mts.	Cables
30	Pzas.	Motores eléctricos
90	Pzas.	Engranés
5	Botes	Pinturas y pinceles
1	Unidad	Voltímetro
30	Unidades	Piezas mecánicas
30	Piezas	Tijeras y exactos
30	Piezas	Pistola de silicón ó silicón líquido.
30	Botes	Pegamento (silicón)
3	Unidades	Maskin tape



Secretaría de Medio Ambiente

Francisco I. Madero No. 3 esq. Juárez
Col. Centro C.P. 91000
Xalapa, Veracruz

Tel. (228) 8 18 11 11, 8 17 22 95, 8 18 18 00, ext. 105
Fax. (228) 8 17 22 95
sedema.edu@gmail.com

IA. Alejandro Rodríguez Sánchez;
Responsable de Educación Ambiental



SEDEMA

ESTADO DE VERACRUZ