



NAYARIT
GOBIERNO DEL ESTADO

SEDERMA
SECRETARÍA DE
**DESARROLLO RURAL
Y MEDIO AMBIENTE**

GACETA AMBIENTAL



Subsecretaría de Medio Ambiente

SEDERMA

Av. Allende 84 Pte. Colonia Centro.C.P. 63000

Tel 311 210 3570

01/12/2018

Gaceta Ambiental

Revista, Publicación trimestral

Año: 13 Número: 01/ enero-marzo 2019

Editada por la:

Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

Subsecretaría de Medio Ambiente

Av. Allende 84 Pte. Colonia Centro.

C.P. 63000

Tel 311 210 3570

www.sederma.gob.mx

Tepic, Nayarit.

Dirección General

Rafael Valenzuela Armas

Coordinación editorial

Juan Melesio González Chávez

Compilación y redacción

Efrén Godínez Álvarez

Griselda De La Paz Rodríguez

Editorial

Este año que inicia es una nueva oportunidad de emprender acciones para la mejora del ambiente, sobre todo ante el reto que nos ha dejado la naturaleza con el evento del 23 de octubre.

El nombre de Willa quedará marcado en la memoria de los nayaritas, al que relacionaremos con uno de los mayores desastres naturales en la historia reciente de Nayarit, en su costa norte.

En esta edición realizamos un recuento de lo que fue este fenómeno climatológico, describiendo su evolución, señalando sus daños y las primeras acciones de recuperación y de vuelta a la normalidad emprendidas.

Ante la próxima celebración del Día Mundial de la Educación Ambiental, hacemos una reflexión sobre el termino de Educación Ambiental que seguimos aplicando en México.

Por otro lado, en el contenido de esta publicación presentamos las acciones que en materia ambiental, participó la Subsecretaría de Medio Ambiente, encaminadas hacia la protección y aprovechamiento sustentable los recursos naturales del Estado de Nayarit.

Finalizamos con algunas recomendaciones que cada uno de nosotros podemos adoptar como hábitos para contribuir a mejorar el medio ambiente.

Seguimos en pie ¡Feliz año nuevo!

Rafael Valenzuela Armas
Secretario de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

Enero 2019

¡El planeta llora por las graves heridas que el hombre le esta ocasionando y por los pensamientos negativos de guerra, de violencia, de caos, etc. La tierra necesita ayuda y cada uno de nosotros en nuestro interior poseemos la fuerza y el amor necesario para cambiar el mundo, la decision para iniciar el cambio es nuestro y es ahora!

CONTENIDO

Los ciclones tropicales.....	5
Porqué en México el termino Educación Ambiental	14
Acciones en materia de medio ambiente	17
<i>Manejo integral de marismas nacionales</i>	17
<i>Ordenamiento ecológico</i>	17
<i>Programa de gestión para mejorar la calidad del aire en Nayarit</i>	18
<i>Talleres ambientales con niños y jóvenes de educación básica</i>	18
<i>Adaptación al cambio climático</i>	19
<i>Reforestación</i>	19
<i>Playas</i>	20
<i>Capacitación a brigadistas contra incendios forestales</i>	20
<i>Consejo Estatal de educación Ambiental</i>	20
<i>Biomuseo Úumbali</i>	21
Qué puedo hacer yo para cuidar el medio ambiente	22

LOS CICLONES TROPICALES

Un ciclón tropical es un sistema meteorológico de baja presión giratorio compuesto por tormentas eléctricas. Se presenta cuando aire cálido y húmedo alcanza una zona del océano con temperaturas mayores a 26 °C, provocando el ascenso del aire en espiral, dejando un espacio con poco aire, cerca de la superficie, que es ocupado por nuevo aire que se introduce por la presión que ejerce las áreas circundantes; el aire que ingresa al sistema se calienta, elevándose también. Este proceso, se mantendrá mientras existan las condiciones descritas.

Al elevarse el aire se enfría, formando nubes, que van creciendo conforme se va incorporando más aire cálido y húmedo. El aire al elevarse continua girando en sentido contrario a las manecillas del reloj, en el hemisferio norte, mientras en el hemisferio sur, giran en el sentido de las manecillas del reloj.

Conforme se va incrementando la velocidad del giro del aire, se va formando un ojo al centro del sistema de nubes, por donde baja aire a través de él.

Las distintas etapas del desarrollo de los huracanes (categoría) están definidas por la velocidad que alcance sus vientos (ver Cuadro 1), en función del cual serán sus impactos potenciales. Los peligros más importantes que conlleva este fenómeno son: vientos fuertes o huracanados, tornados, marejadas ciclónicas, lluvias intensas, inundaciones, oleaje fuerte y corrientes de resaca o arrastre; los que provocan daños principalmente a viviendas y edificios, muelles, señales, infraestructura eléctrica (cables y postes); además de vegetación y árboles desgajados o arrancados de raíz; inundación de terrenos planos, incluyendo caminos y carreteras; así como, la erosión de las playas.

Figura 1 Vista de la inundación provocada por el Huracán Willa.



Fuente: Agencia Reforma.

Cuadro 1 Clasificación de los ciclones de acuerdo a la escala Saffir-Simpson.

Categoría	Velocidad del Viento (km/h)	Posibles daños
Depresión Tropical	Menos a 63	Daños mínimos locales
Tormenta Tropical	63-118	Daños mínimos
Huracán 1	119-152	Daños mínimos. Daños a la vegetación y muelles, así como algunas inundaciones en carreteras y caminos costeros.
Huracán 2	153-178 km/h	Daños moderados. Daños mínimos a muelles y daños no estructurales en casas y edificios, derribos de vegetación, así como inundaciones en carreteras costeras.
Huracán 3	179-209	Daños extensos. Destrucción parcial de casas, edificaciones costeras y muelles, derribo de árboles altos, anuncios dañados y llevados por el viento y marejadas inundan zonas costeras.
Huracán 4	210-250	Daños extremos. Colapso parcial de techos y paredes en casas, daños considerables a edificaciones costeras y muelles, derribo de vegetación y señales, así como erosión parcial de playas e inundación en terrenos planos abajo de 3 m
Huracán 5	Superior a 250	Daños catastróficos. Derrumbe total de techos y paredes en casas, las construcciones ligeras son llevadas por el viento, daños extremos a muelles, vegetación arrasada por el viento, erosión total de las playas e inundación en terrenos planos provocando daños graves hasta 460 m de la costa.

Fuente: Segob-Cenapred; 2017

Los ciclones tropicales son los únicos desastres naturales a los cuales se les asigna un nombre, estos nombres se conocen mucho antes de que ocurran estos eventos y se conozcan sus posibles efectos; los que no sólo serán daños y pérdidas, ya también pueden ser beneficiosas para el ecosistema pues las lluvias que llevan consigo ayuda en zonas de sequía y los vientos a la renovación de zonas naturales, al derribar árboles enfermos y débiles, así como restaurar áreas obstruidas para el flujo de agua.

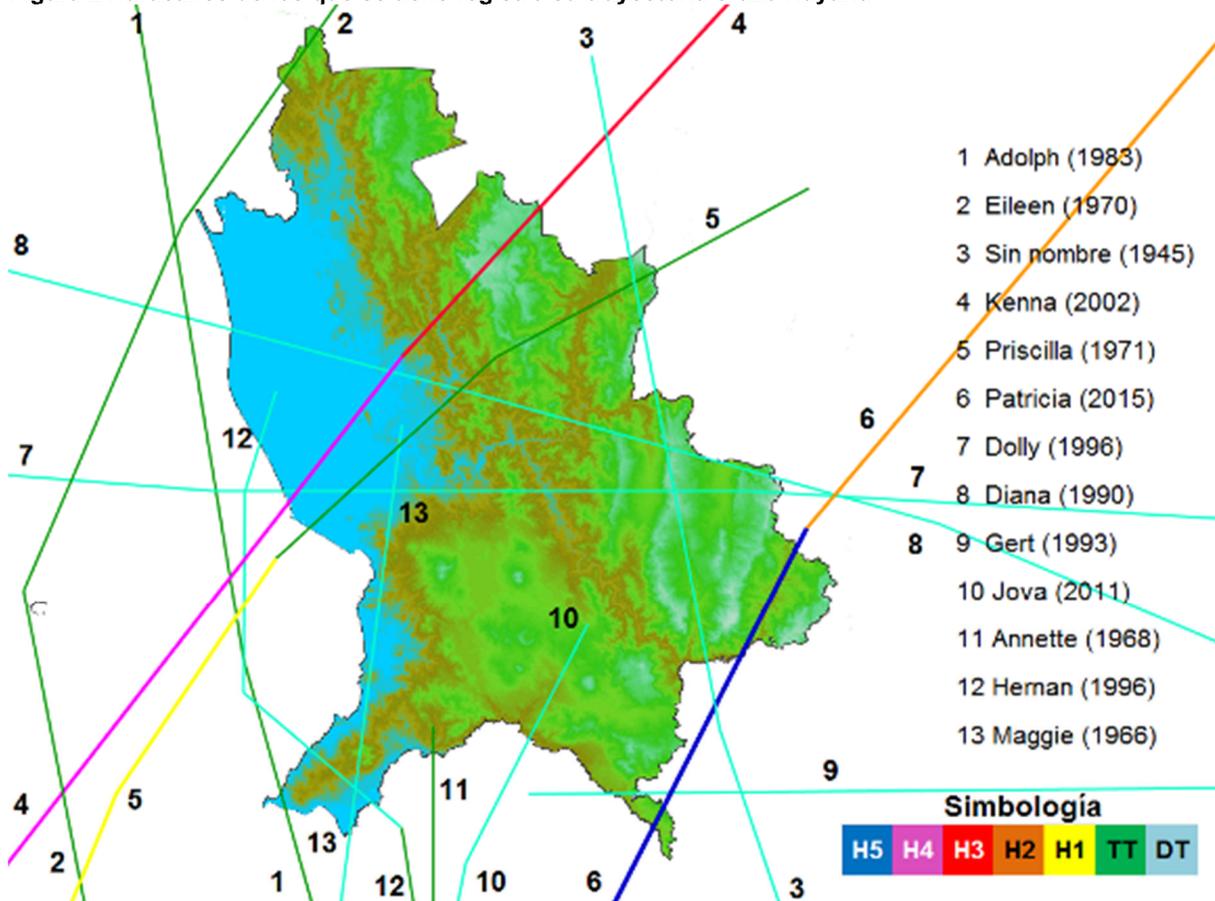
Todas las costas de México están sujetas a huracanes o tormentas tropicales, las que inicia en mayo en el océano Pacífico, y en junio en el océano Atlántico. En ambos océanos la actividad concluye a finales de noviembre. En los últimos 30 años, se ha incrementado la aparición e intensidad de los ciclones.

Por localizarse en la zona costera, Nayarit es vulnerable a este fenómeno; siendo particularmente peligrosos para el estado durante el mes de octubre, en el que se han registrado la mayor cantidad de afectaciones por estos eventos. Por lo que, su población debe mantenerse informado sobre la trayectoria, intensidad, tamaño y

peligros de la actividad ciclónica, en el pacifico mexicano; no obstante, se debe considerar que han llegado a la entidad ciclones provenientes del Golfo de México.

De 1945 al 2015, han tocado tierra en algún punto de la entidad, de manera directa, 13 eventos, entre Depresiones tropicales (siete), Tormentas tropicales (cuatro) y Huracanes (dos), cuyas trayectorias se pueden ver en la figura 2. Mientras, los principales ciclones que han afectado a Nayarit en los últimos 75 años han sido 37, los que se listan en el cuadro 2.

Figura 2 Huracanes de los que se tiene registro su trayectoria cruzó Nayarit.



Nota: H5 Huracán categoría 5; H4 Huracán categoría 4; H3 Huracán categoría 3; H2 Huracán categoría 2; H1 Huracán categoría 1; TT Tormenta Tropical; DT Depresión Tropical.

Fuente: Elaboración propia con datos de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA); 2016.

Willa, último ciclón que provocó fuertes afectaciones en el estado; se originó a partir de una ola tropical en la costa oeste de África, la que se desplazó hacia al oeste llegando a América Central el 15 de octubre. La ola cruzó hacia la porción del extremo oriental de la cuenca del Pacífico Norte el 16 de octubre. El 18 de octubre a unas 250 millas al sureste de Acapulco, se formó un amplio sistema de baja presión, con dirección oeste.

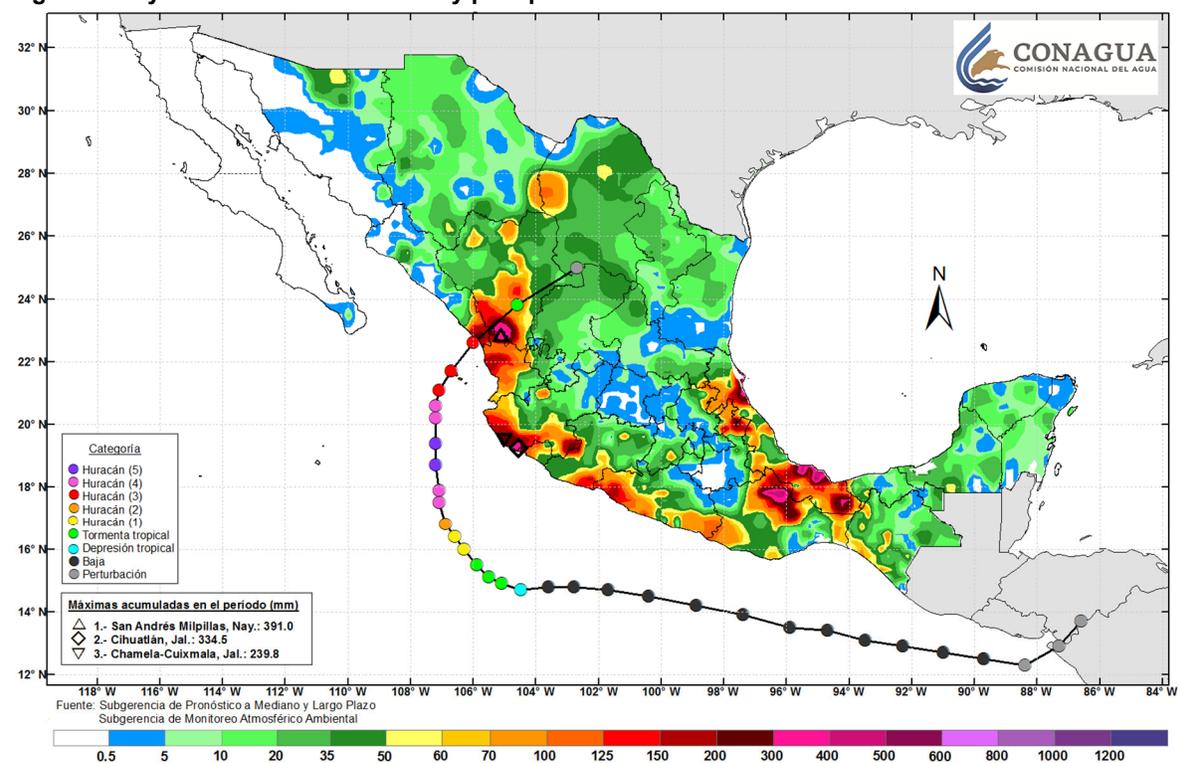
Tabla 2 Principales ciclones tropicales que han afectado Nayarit en los últimos 70 años.

No.	Nombre	Año	día-mes	Categoría al tocar el estado
1	Huracán # 1	1950	19 Junio	Huracán 1
2	Tormenta Tropical # 13	1958	30 Octubre	Tormenta tropical
3	Tormenta Tropical # 1	1959	11 Junio	Tormenta tropical
4	Tormenta Tropical # 1	1959	27 Octubre	Tormenta tropical
5	Lilian	1963	28 Septiembre	Tormenta tropical
6	Mona	1963	18 Octubre	Huracán 1
7	Hazel	1965	26 Septiembre	Tormenta tropical
8	Maggie	1966	19 Octubre	Tormenta tropical
9	Annette	1968	22 Junio	Tormenta tropical
10	Eileen	1970	29 Junio	Tormenta tropical
11	Lily	1971	01 Sep.	Depresión Tropical
12	Priscilla	1971	12 Octubre	Tormenta tropical
13	Olivia	1975	25 Octubre	Huracán 3
14	Naomi	1976	29 Octubre	Depresión Tropical
15	Otis	1981	29 Octubre	Tormenta tropical
16	Adolph	1983	28 Mayo	Tormenta tropical
17	Tico	1983	19 Octubre	Huracán 3
18	Eugene	1987	26 Julio	Depresión Tropical
19	Diana	1990	09 Agosto	Depresión Tropical
20	Virgil	1992	05 Octubre	Depresión Tropical
21	Calvin	1993	08 Julio	Huracán 1
22	Gert	1993	21 Septiembre	Depresión Tropical
23	Rosa	1994	14 Octubre	Huracán 2
24	Dolly	1996	24 Agosto	Depresión Tropical
25	Hernán	1996	04 Octubre	Depresión Tropical
26	Javier	1998	14 Septiembre	Depresión Tropical
27	Norman	2000	21 Septiembre	Depresión Tropical
28	Kenna	2002	25 Octubre	Huracán 4
29	Olaf	2003	07 Octubre	Depresión Tropical
30	Jova	2011	12 Octubre	Tormenta tropical
31	Bud	2012	26 Mayo	Depresión Tropical
32	Manuel	2013	16 Septiembre	Depresión Tropical
33	Carlos	2015	17 junio	Depresión Tropical
34	Patricia	2015	23 Octubre	Huracán 5
35	Pilar	2017	25 Septiembre	Depresión Tropical
36	Willa	2018	23 de octubre	Huracán 4

Fuente: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA); 2016.

El fenómeno climatológico se desarrolló a depresión tropical cuando estaba alrededor de 230 millas náuticas al sur de Manzanillo, México, el 20 de octubre, cambiando su movimiento hacia el noroeste; unas horas después, se convirtió en tormenta tropical. Willa alcanzará la categoría de huracán el 21 de octubre, convirtiéndose en un huracán importante 12 horas más tarde, dirigiéndose hacia al norte. Willa alcanzó su máxima intensidad el 22 de octubre, como un poderoso huracán de categoría 5, localizado a unas 170 millas al sur-suroeste de Cabo Corrientes.

Figura 3 Trayectoria del Huracán Willa y precipitación acumulada del 19 al 24 de octubre.



Fuente: Conagua; 2018.

Posiblemente el contacto con aguas frías, provocó su debilitamiento, así como su cambio de dirección hacia el noreste, dirigiéndose hacia la Isla San Juanito, en el archipiélago de las Islas Marías; tocando tierra, como un huracán de categoría 3, la noche del 23 de octubre, en Isla del Bosque, a 15 km al sur de Escuinapa, Sinaloa, con vientos máximos sostenidos de 195 kilómetros por hora (km/h) y rachas de 240 km/h; disipándose el 24 de octubre, aproximadamente a 50 km al oeste de Saltillo, Coahuila, sus remanentes alcanzaron el sureste EEUU.

Ante la eminente llegada de Willa, las autoridades del estado dispusieron la suspensión de clases desde el 21 de octubre en los municipios de Acaponeta, Del Nayar, Huajicori, Tecuala, Tuxpan, San Blas y Santiago Ixcuintla; habilitándose 19 albergues y se preparó la evacuación de al menos diez mil personas. Por su parte, la Secretaría de Gobernación (SEGOB), el día 22 de octubre, emitió el Boletín de Prensa número 362/18, mediante el cual dio a conocer que por conducto de la Coordinación Nacional de Protección Civil se declaraba Emergencia Extraordinaria para los municipios de Acaponeta, Compostela, Huajicori, Del Nayar, Ruiz, Rosamorada, San Blas, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, Tecuala y Tuxpan del Estado de Nayarit, por el inminente impacto del huracán "Willa" el día 23 de octubre de 2018.

Willa impacto con fuerza en Nayarit; dejando inundaciones históricas asociadas a lluvias extraordinarias registrada en 24 horas: 190 mm en Huajicori, 184.1 mm en Ruiz, 149.2 mm en Rosamorada, 93 mm en El Capomal, Santiago Ixcuintla, 88 mm en Tecuala y 76 mm en Acaponeta¹; lo que provocó el desbordamiento de los arroyos y ríos de la zona norte del estado, causando cuatro muertes y devastando la llanura costera del estado. Tres personas ahogadas y otra más que murió después de haber sido arrastrada por el agua; así como, afectaciones a la infraestructura, servicios básicos y comunicaciones de la región.

Derivado del evento fueron evacuadas 100 mil personas. El agua arrastro varios puentes de carreteras, dejando incomunicadas varias localidades; se derribaron árboles y los postes de la línea eléctrica, dejando sin electricidad la zona. Las inundaciones y el arrastre de lodos, dañaron las viviendas e infraestructura urbana.

Figura 4 Puentes colapsados por el río Acaponeta en la carretera Tepic-Mazatlán.



Fuente: El Informador; 2018.

¹ Agradecemos las aportaciones del Maestro Jerusalén Ceja García para el desarrollo de este artículo.

De acuerdo con el reporte técnico de la Unidad Especializada en Percepción Remota Satelital de Ecosistemas Costeros y Oceánicos (PERSEO), en total se afectaron 197,239.72 hectáreas, de las cuales el 23.9% de esas zonas se encontraban inundadas al 26 de octubre.

Hubo daños en al menos 10 000 hectáreas de cultivos establecidos y 37 000 hectáreas de terrenos para rastrojo agrícola; los principales cultivos afectados, fueron: cacahuate, camote, chile, frijol, jamaica, jícama, maíz, melón, pepino, sandía, calabaza, sorgo, tomate rojo y tomate verde. También se registraron daños en la infraestructura de unidades productivas pecuarias, además de pérdidas de más de 250 bovinos para carne, más de 30 equinos, más de 77 cerdos, algunos caprinos y asnos.

En cuanto a la pesca y acuicultura, las pérdidas registradas fueron de material, equipo e infraestructura, además de las cuantiosas afectaciones a los cultivos de ostión, de al menos 250 toneladas y sobretodo la afectación en las más de 1 000 hectáreas de cultivos de camarón.

Los daños generados por Willa en Nayarit, se estimaron en casi 10 mil millones de pesos.

Tabla 3 Área afecta por tipo de uso de suelo.

Uso de Suelo Vegetal	Área (ha)
Agricultura	121,275.9
Manglar	29,455.3
Vegetación secundaria	24,502.0
Pastizal	8,045.1
Selva	4,029.8
Urbano	1,349.0
Acuícola	1,109.5
Sin vegetación	406.6
Bosque encino	326.4
Palmar natural	262.9

Fuente: PERSEO; 2018.

Figura 5 Acciones de limpieza en viviendas y calles, posteriores al impacto del Huracán Willa.



El apoyo solidario de la sociedad civil no se hizo esperar, inmediatamente después del impacto de Willa, empezaron a arribar a las zonas afectadas voluntarios entregando víveres, productos de limpieza y enseres domésticos. El Gobierno del Estado instaló en la cabecera municipal de Tuxpan un centro de operaciones y de ayuda a los damnificados, integrado por todas las dependencias estatales, para el apoyo a los pobladores y levantó un censo en las viviendas para tener un control de daños por familia y sus necesidades.

Figura 6 Centro de acopio para afectados por el impacto del Huracán Willa.



Fuente: Sederma; 2018.

El 30 de octubre se emitió la *Declaratoria de Emergencia Extraordinaria por el inminente impacto del huracán Willa el día 23 de octubre de 2018, en 12 municipios del Estado de Nayarit*, con el que se activaron los recursos del Fondo para la Atención de Emergencias (FONDEN), para atender las necesidades alimenticias, de abrigo y de salud de la población afectada. El 31 de octubre, se emitió la Declaratoria de Desastre Natural por la presencia de lluvia severa e inundación fluvial ocurridas el día 24 de octubre de 2018, en 8 municipios del Estado de Nayarit.

Con la declaratoria de desastre natural, se autorizaron recursos federales por un monto de 398.5 millones de pesos para acciones de reconstrucción de la infraestructura federal y estatal dañadas, en los rubros: carretero, educativo, hidráulico, naval, pesquero y acuícola, residuos sólidos, salud y urbano. Por su parte el Gobierno del estado participó con 27.4 millones, para acciones relacionados con infraestructura hidráulica.

Con los recursos autorizados en el rublo de residuos sólidos, se rehabilitaron los sitios de disposición final de los municipios de Rosamorada, Ruiz, Santiago Ixcuintla y Tuxpan; así como el relleno sanitario regional de los municipios de Tecuala y Acaponeta.

Asimismo, el gobierno federal entregó enseres domésticos y apoyos diversos a familias afectadas.

Tabla 4 Recursos autorizados por la declaratoria de Desastre Natural del huracán Willa.

Sector	Competencia	Aportación		
		FONDEN	Estatad	Total
Carretero	Estatad	40,735,942.00	-	40,735,942.00
	Federal	2,200,000.00	-	2,200,000.00
Deportivo	Estatad	2,221,255.00	-	2,221,255.00
Educativo	Estatad	10,953,659.00	-	10,953,659.00
	Federal	39,530,625.00	-	39,530,625.00
Hidráulico	Estatad	26,814,317.00	27,448,705.00	54,263,022.00
	Federal	148,550,000.00	-	148,550,000.00
Naval	Federal	4,595,318.00	-	4,595,318.00
Pesquero y Acuícola	Federal	64,497,169.00	-	64,497,169.00
Residuos sólidos	Estatad	17,521,884.00	-	17,521,884.00
Salud	Estatad	1,616,081.00	-	1,616,081.00
Vial Urbano	Estatad	39,230,126.00	-	39,230,126.00
Total		398,466,376.00	27,448,705.00	425,915,081.00

Fuente: Segob-Sistema Nacional de Protección Civil; 2018.

Figura 7 Trabajos de rehabilitación en el Relleno Sanitario Regional de Tecuala-Acaponeta.



Fuente: Sederma; 2018.

PORQUÉ EN MÉXICO EL TERMINO EDUCACIÓN AMBIENTAL

En 1972, la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, reconocía el derecho de las personas a un medio ambiente de calidad, así como su obligación para protegerlo y mejorarlo para las generaciones presentes y futuras; señalando en su principio 19 “*Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos...*”; constituyendo a la educación y capacitación como una medida auxiliar del Plan de acción para el medio humano.

Tres años después, en la Carta de Belgrado se estableció un marco general para la educación ambiental, en la que se identificó la necesidad de sentar las bases de un nuevo programa mundial de educación ambiental, con la meta de que la población tuviera conciencia del medio ambiente, se interesara por él y por sus problemas conexos, además de que debía contar con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo para trabajar en la búsqueda de soluciones de los problemas de entonces y prevenir los posteriores.

La primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, celebrada en 1977 en Tbilisi (URSS), estableció los criterios y las directrices del desarrollo de la educación ambiental para las décadas siguientes; en ella, se hizo un llamado a los Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas para incluir en sus políticas de educación medidas encaminadas a incorporar contenido, direcciones y actividades ambientales a sus sistemas.

La Declaración Mundial sobre educación para todos "Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje", de Jomtien, Tailandia, en 1990, estableció en su Artículo 1 *Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje* “La satisfacción de estas necesidades confiere a los miembros de una sociedad la posibilidad y, a la vez la responsabilidad [...] de proteger el medio ambiente...”; mientras en el Artículo 5. *Ampliar los medios y el alcance de la educación básica*; señaló: “Otras necesidades pueden satisfacerse mediante la capacitación técnica, el aprendizaje de oficios y los programas de educación formal y no formal en materias tales como [...] el medio ambiente...”.

En 1992, en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se reafirmó el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza; sin embargo, en esta nueva visión se reflexionaba sobre la pobreza y las inequidades existentes, entre otros grandes problemas de la humanidad; en que se vio a la educación como la herramienta preponderante para construir un mundo más equitativo y con mayor justicia social; reconociendo en el programa de acción para lograr el desarrollo sostenible (Agenda 21), que la “*educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y*

umentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo”; asignando el tema de la educación, la sensibilización de la opinión pública y la capacitación, en el capítulo 36 Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia.

En este marco, a nivel internacional la educación se orientó al mejoramiento de la calidad de vida, el pleno ejercicio de los derechos humanos, comprendidos la igualdad entre los hombres y las mujeres, la reducción de la pobreza, la consolidación de la democracia y el pleno ejercicio de la ciudadanía.

Para que la educación contribuya a la formación de ciudadanas y ciudadanos que sean capaces de construir un futuro posible y sostenible, se desarrolló el concepto de *Educación para el desarrollo sostenible*.

Es ahí, en que el término de educación ambiental para la Organización de las Naciones Unidas dejó de tener vigencia y reorientó la educación hacia el desarrollo sostenible. Enfoque que se ratificó en 2002, en la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible, en la que se recomendó a la Asamblea General de las Naciones Unidas implementar "El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible"; basada en la visión de un mundo en el que *“todos tengan la oportunidad de recibir una educación y aprender los valores, comportamientos y modos de vida necesarios para el advenimiento de un futuro sostenible y una transformación positiva de la sociedad”*; esta Década se realizó de 2005 a 2014.

El cambio en el enfoque de la educación no fue aceptado por todos los educadores a nivel mundial, siendo el caso de México, donde este enfoque generó un debate teórico respecto al concepto del “desarrollo sustentable” por la *“contradicción irresoluble: que el desarrollo crezca infinitamente en un medio finito”*; además del político, ya que al *“dejar de lado el término educación ambiental significaría perder el activo político y una identidad que ha sido difícil de construir, y adoptar el de educación para el desarrollo sustentable significa heredar lo polémico, ambiguo y escurridizo que resulta el término desarrollo sustentable”*.

Este debate, no fue ajeno a la UNESCO, quien argumentaba que *“Esta nueva visión de la educación para el desarrollo sostenible, pone a la educación en el centro, en el corazón mismo de la investigación para resolver los grandes problemas de la humanidad”* y solicitaba no *“dividirnos y detenernos en conflictos”* entre la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible.

Esta discusión en México, se resolvió políticamente, en 2006, al adoptar el término de Educación ambiental para la sustentabilidad, *“sin que ello representara la obligación de acuñarlo en todo México”*, en la Estrategia nacional para una

educación que promoviera la formación de individuos y grupos sociales con conocimientos, habilidades, sentimientos, valores y conductas favorables para la construcción de un nuevo paradigma social caracterizado por pautas de convivencia social y con la naturaleza que conduzcan a la sustentabilidad política, económica y ecológica.

Con ello se reconoció a la comunidad de educadores ambientales de México, con una trayectoria nacional acumulada en materia de educación ambiental y se alejó del termino de *Educación para el desarrollo sostenible*, aun cuando institucionalmente la dirección nacional que atiende el tema se denomina Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu) y previamente había logrado la adhesión de múltiples representantes de distintos sectores sociales a un *Compromiso Nacional por la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable*.

La estrategia nacional fue el parteaguas, con el cual; se mantiene en México, el termino de *Educación Ambiental*, soportado por los educadores que han reconocido la necesidad de transitar de “*la conservación ecológica a la complejidad ambiental*”; abandonado la idea de la educación ambiental como proceso de concientización o sensibilización sobre los problemas ecológicos e ir avanzando hacia la creación o fortalecimiento de actores sociales que defiendan principios como la equidad, la justicia social y la democracia, con base en una propuesta distinta de sociedad.



ACCIONES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

MANEJO INTEGRAL DE MARISMAS NACIONALES

Marismas Nacionales es reconocido como el humedal más grande en la costa del pacífico de Norteamérica; debido a su importancia económica y ecológica, al ser fuente de sustento para el sector productivo, así como para aves migratorias y residentes, además de diversas especies en las que encuentran zonas de refugio, alimentación y reproducción, es considerada como un humedal de importancia internacional; el cual es amenazado por efectos naturales, como el cambio climático, además del impacto de las actividades antropogénicas, como las descargas de aguas negras y el mal manejo de agroquímicos.

Para conservar este humedal se trabaja en la iniciativa “Visión Compartida para el Manejo Integral de Marismas Nacionales”, en la que el subsecretario de Medio Ambiente inauguró su tercera reunión en la ciudad de Tepic, el 09 de octubre de este año.



ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

Para fortalecer la planeación territorial en el estado, e impulsar la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. El Gobierno del Estado en coordinación con los Ayuntamientos de los municipios de Tepic, Xalisco, San Blas, Compostela y Bahía de Banderas, así como con la participación de SEDATU y SEMARNAT, analizan la viabilidad de iniciar el proceso de Ordenamiento Ecológico Territorial del corredor Tepic-Bahía de Banderas.



PROGRAMA DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE EN NAYARIT

Con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro de la calidad del aire y proteger la salud de los nayaritas, la Secretaría de Desarrollo Rural Y Medio Ambiente, a través de la Subsecretaría del Medio Ambiente, 15 de noviembre, presentó el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) instrumento que establece y describe estrategias, medidas y acciones para el control, reducción y mitigación de emisiones contaminantes; a través del fortalecimiento institucional, estrategias de comunicación y de educación ambiental, así como la protección a la salud pública.

Allí mismo, se tomó protesta al Comité Núcleo del Programa en Nayarit, conformado por representantes de los sectores económicos; quien sesionó el 14 de diciembre, evento en el que se presentó el informe anual de calidad del aire de los años 2015, 2016 y 2017.

Con estas acciones, Nayarit se suma a las entidades que cuentan con este instrumento de carácter preventivo y correctivo ante la problemática de la contaminación del aire.



TALLERES AMBIENTALES CON NIÑOS Y JÓVENES DE EDUCACIÓN BÁSICA

Con el objetivo de fomentar la conciencia ambiental en las nuevas generaciones, y sumar a los niños y jóvenes a las prácticas de conservación y respeto por el medio ambiente, la Subsecretaría de Medio Ambiente implementa el programa de escuela sustentable para lo que realiza talleres con alumnos de educación básica en temas como: el consumo responsable de productos, la separación de los residuos sólidos, además del cuidado del agua y de los ecosistemas.



ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Con la finalidad de que, los destinos turísticos de la bahía De Banderas se adapten a los efectos del cambio climático, protegiendo “sus activos naturales (Playas, arrecifes, selvas, biodiversidad) y los servicios que brindan los ecosistemas (suministro de agua, protección contra huracanes, inundaciones, deslaves, etc.)”, la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ, por sus siglas en alemán) promueve el proyecto Adaptación al cambio climático basada en ecosistemas con el sector de turismo (ADAPTUR), bajo un esquema de Cooperación Público-Privada; marco en el que se llevó a cabo el 20 de noviembre un taller de planeación participativa, en Nuevo Vallarta, con la participación de los diferentes actores relacionadas con la actividad turística de los municipios de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, los gobiernos de los estados de Nayarit y Jalisco, así como representante de los prestadores de servicios turísticos y la sociedad organizada.



REFORESTACIÓN

Para contribuir a la mitigación de los efectos del cambio climático con la captura del CO₂; favorecer áreas que funcionen como sitios de refugio o alimento para la diversidad de especies que habitan en zonas urbanas, así como crear sitios de sombra y esparcimiento para la población; los habitantes del Infonavit Nayarit y la Asociación Estatal de Softbol de Nayarit, atendiendo al invitación de la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio a la sociedad a participar en acciones para mejorar el medio ambiente, realizaron una jornada de reforestación en la Unidad Santa Teresita en Tepic.



PLAYAS

Para contribuir a la protección de la vida silvestre, al evitar que la basura ingrese a los océanos, el 03 de octubre se realizó una campaña de limpieza en la playa El Borrego, en la que participó personal del Ayuntamiento de San Blas, la Sexta Zona Naval, la CONANP y la Subsecretaría de Medio Ambiente.



Por otro lado, la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente en coordinación con el Fideicomiso de Bahía de Banderas, la Secretaría de Turismo y la Secretaría de Salud, dieron seguimiento al proceso de certificación internacional “Blue Flag”, en la playa de Nuevo Vallarta Norte, cuya evaluación considera 33 criterios englobados en cuatro categorías: calidad, seguridad, educación e información ambiental.

CAPACITACIÓN A BRIGADISTAS CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Para adquirir las habilidades básicas teórico-prácticas ante los incendios forestales se capacito a los brigadistas contra incendios forestales del estado de Nayarit, donde el Secretario de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, Rafael Valenzuela Armas, destacó como prioridad, ante en el combate de los incendios forestales la seguridad del personal.



CONSEJO ESTATAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

El 09 de noviembre, en la “Sala enlace” del edificio Vinculación Empresarial, de la Universidad Tecnológica de Nayarit, en la ciudad de Xalisco, Nayarit; se realizó la Cuarta Sesión Ordinaria del Consejo Estatal de Educación Ambiental; en la que se

presentó el resultado de la evaluación del Programa Estatal de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en Condiciones de Cambio Climático (PEEASCCC), realizado por los consejeros no permanentes y se establecieron propuestas para continuar con la elaboración del Programa Estatal de Educación Ambiental y Protección al Ambiente.

BIOMUSEO ÚUMBALI

El pasado 05 de diciembre se inauguró el BioMuseo Úumbali, en Xalisco, Nayarit; proyecto impulsado por el Centro de Educación Ambiental Úumbali A.C. con el objetivo de compartir la historia del planeta y su biodiversidad; sin duda una nueva alternativa en el estado en educación ambiental.



QUÉ PUEDO HACER YO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE

Me baño en 5 minutos



Uso bolsa reutilizable, cartón o canasta para el mandado



Uso pilas recargables



Separo la basura y hago composta con los desechos orgánicos



Uso termo para el agua



Antes de tirar algo a la basura reutilizo y reciclo



Tengo focos ahorradores



Camino, uso la bicicleta o el transporte público como medio de transporte



Comparto el auto con vecinos o familiares



Cultivo plantas en mi terraza



Compro líquidos en botellas retornables



Elijo productos con menos envolturas



Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Subsecretaría de Medio Ambiente

Av. Allende 84 Pte. Colonia Centro. C.P. 63000

Tel 311 210 3570

www.sederma.gob.mx

Tepic, Nayarit.