



RENOVAMOS PARA CRECER
SOLIDARIDAD
GOBIERNO MUNICIPAL - 2021 - 2024

**DIRECCIÓN
DE ZOFEMAT**



*2023, Año del 30 aniversario de la
creación del Municipio de Solidaridad*

INFORME DE ACTIVIDADES DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO

DIRECCIÓN DE ZOFEMAT

CUARTO TRIMESTRE OCTUBRE-DICIEMBRE

EJERCICIO FISCAL 2023



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

FECHA DE ELABORACIÓN:
05/01/2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

“SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y CERTIFICACION DE PLAYAS” (COMP 1)	
Unidad Administrativa:	Dirección de la ZOFEMAT
Línea de Acción	2.I.8 Llevar a cabo la certificación de playas con el distintivo Blue Flag, propiciando un mayor crecimiento turístico de calidad en el municipio.
Periodo que se informa:	Del 01 de octubre al 31 de diciembre 2023.

OBJETIVO: El municipio de Solidaridad cuenta con 4 playas con los distintivos Blue Flag y la certificación de Playa Platino las cuales son administradas y operadas por el H. Ayuntamiento a través de la ZOFEMAT; con la finalidad de contar con playas amigables con el entorno ecológico, playas de calidad para satisfacer a los visitantes extranjeros, nacionales y locales, asimismo contribuir a la preservación, conservación, limpieza y mantenimiento del ecosistema costero. La Zona Federal Marítimo Terrestre de Solidaridad, tiene como objetivo mantener las 4 certificaciones actuales y certificar más playas.

DESCRIPCIÓN: Para cumplir estrictamente con los criterios imperativos que emanan del distintivo Blue Flag en las playas certificadas, se deben garantizar acciones como; la elaboración de los reportes mensuales de cumplimiento, el cual contiene 4 criterios de evaluación para la certificación y renovación de playas con el distintivo Blue Flag y Platino. También se trabaja en el cuidado de la duna costera a través de actividades para la conservación de la duna costera y reforestación de la vegetación de las playas del municipio.

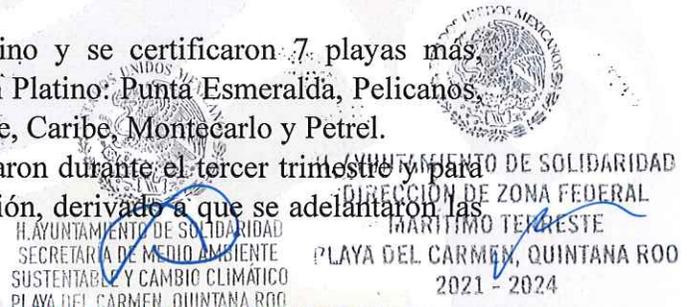
RESULTADOS:

PLAYAS PÚBLICAS CERTIFICADAS

Durante el tercer trimestre se llevó a cabo la renovación de las 4 certificaciones Blue Flag (Playa Pelicanos, Playa Xcalacoco, Playa Punta Esmeralda y la Playa 88) y se certificaron 2 playas más con el distintivo Blue Flag; Playa Montecarlo y la Playa 72.

Asimismo, se renovaron las 4 certificaciones platino y se certificaron 7 playas más obteniendo un total de 11 playas con la Certificación Platino: Punta Esmeralda, Pelicanos, Playa 88, Xcalacoco, Playa 72, Pirata, Playa 38, Cisne, Caribe Montecarlo y Petrel.

Estas certificaciones en las playas públicas se realizaron durante el tercer trimestre y para este cuarto trimestre no se obtuvo ninguna certificación, derivado a que se adelantaron las





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

certificaciones y las obtenciones de los distintivos para las playas públicas del Municipio de Solidaridad, con el objetivo de contar con más playas certificadas y así brindar playas con calidad para todos los visitantes.

1.-REPORTES DE CUMPLIMIENTO

CERTIFICACIÓN DE PLAYAS

Para cumplir estrictamente con los criterios imperativos que emanan del distintivo Blue Flag y certificación Playa Platino en las once playas certificadas se realizaron acciones como: la limpieza de cenote (playa Punta Esmeralda), arenales, accesos públicos e infraestructura para otorgar servicios de calidad y limpieza de fondo marino en las playas, la cual consistió en la identificación y retiro de residuos que se encuentren dentro de los mares.

Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre se realizó un reporte por mes de cada playa con el distintivo Blue Flag (6 playas), obteniendo un total de 18 reportes de cumplimiento correspondientes a los cuatro rubros que son: información y educación ambiental, usuarios, limpieza del ecosistema costero, calidad de agua, gestión ambiental, seguridad y servicios, mismo que fueron anexados a la plataforma OneDrive.

A través de los Módulos de Atención instalados en las playas certificadas con el distintivo Blue Flag, se da información y se realizan entrevistas de satisfacción a los usuarios que así lo deseen. También se realizó el conteo de usuarios, una vez que las personas ingresan a las Playas Certificadas, teniendo un total de **322,261** usuarios de playas certificadas durante los meses de octubre, noviembre y diciembre.

SOPORTE GRAFICO:

La siguiente grafica representa la cantidad de usuarios que asisten a las **6 playas que cuentan con el Distintivo Blue Flag** en el Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.

Tabla 1: Cantidad de usuarios que ingresan a las playas certificadas con el distintivo "Blue Flag" durante el Cuarto trimestre 2023.

Playa	Cantidad de usuarios
Playa del Carmen	100,000
Playa del Arrecife	80,000
Playa de San Felipe	70,000
Playa de San Juan	60,000
Playa de San Marcos	50,000
Playa de San Mateo	40,000
Total	322,261

AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

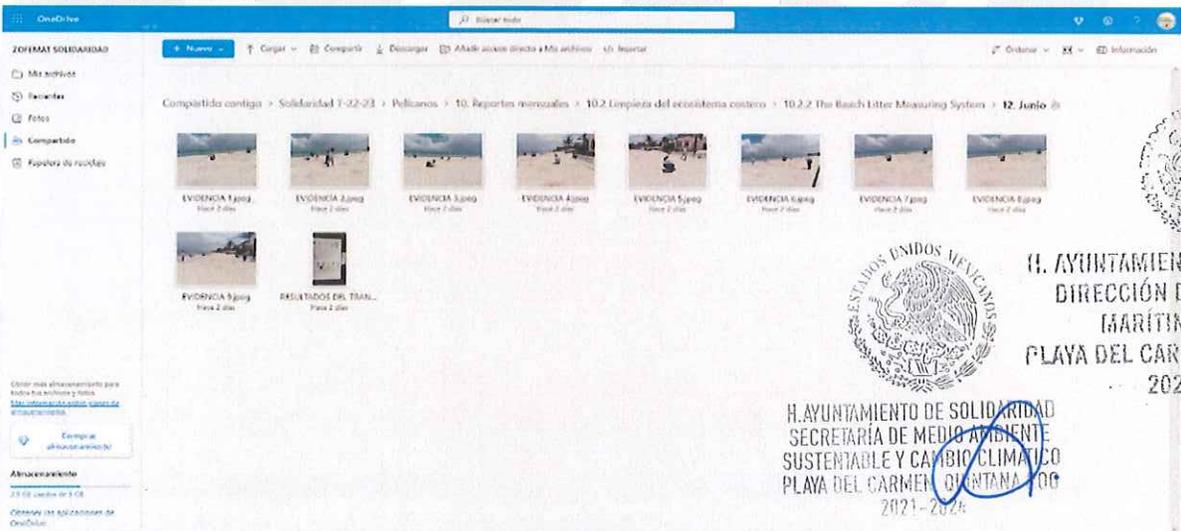
Nombre de la Playa	#Usuarios OCTUBRE	#Usuarios NOVIEMBRE	#Usuarios DICIEMBRE	TOTAL
PLAYA XCALACOCO	15,003	10,236	9,149	34,388
PLAYA PUNTA ESMERALDA	53,443	45,533	55,999	154,975
PLAYA 88	16,809	14,176	28,487	59,472
PELICANOS	8,082	10,683	11,137	29,902
PLAYA MONTE CARLO	3,189	1,169	503	4,861
PLAYA 72	9,961	11,314	17,388	38,663
TOTAL	106,487	93,111	122,663	322,261

Fuente: Elaboración propia con los datos recopilados de los módulos de atención instalados en cada Playa Certificada, Dirección de ZOFEMAT 2023.

En la carpeta compartida con la Foundation for Environmental Education México (FEE México) se suben los resultados de los reportes mensuales correspondiente a los 4 criterios (pruebas de calidad de agua, la cantidad e información que se le da a los usuarios, limpieza del ecosistema costero y las actividades de educación ambiental) establecidos para mantener la certificación “Blue Flag”.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:

Liga de acceso:
<https://onedrive.live.com/?authkey=%21AB6FKm5qmXDIRbE&id=D387AE6A88A4A337%21430814&cid=D387AE6A88A4A337>



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

2.- ACTIVIDADES AMBIENTALES REALIZADAS:

La Dirección de ZOFEMAT, realiza actividades ambientales para reforestar y conservar la duna costera, esto debido a que las dunas costeras proveen de bienes y servicios naturales ecosistémicos como son; la protección a eventos extremos, reservas sedimentarias, recreativos y hábitat de especies endémicas o en alguna categoría de riesgo.

El desarrollo no ordenado de obras y actividades altera estos procesos y conduce a menudo a la pérdida de dichos bienes y servicios ecosistémicos.

Por ello es primordial realizar actividades que conserven la producción de vegetación para seguir realizando reforestaciones y restauraciones de duna costera, con el objetivo de proteger la zona costera.

Para este trimestre se realizaron 15 actividades de conservación de la duna costera y vegetación que se componen de: 1 producción de vegetación, 8 reforestaciones y restauraciones de la duna costera y 6 actividades de mantenimiento de la Duna Costera.

PRODUCCIÓN DE VEGETACIÓN:

En el mes de noviembre se realizó la actividad programada para la producción de vegetación, obteniendo un total de 465 reproducciones de vegetación.

La producción de vegetación es de suma importancia ya que son estas plantas las que se utilizan para reforestar las dunas costeras y accesos de las playas, estas tienen que ser plantas nativas, por esta razón se cultivan/producen.

SOPORTE GRAFICO:

Tabla 2: Total de vegetación producida para la reforestación de la duna costera mes de noviembre 2023.

TIPO DE VEGETACIÓN	CANTIDAD	Total de producción
Riñonina	120 PLANTAS	465 PLANTAS
Verdolaga de playa	130 PLANTAS	
Plantas de lirio de playa	70 PLANTAS	
Romero de playa	10 PLANTAS	
Lirios de playa	135 PLANTAS	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

REFORESTACIÓN DE LA DUNA COSTERA

En el mes de octubre y diciembre se realizaron 8 actividades de reforestación y/o reintroducción cada una en las siguientes playas.

SOPORTE GRÁFICO:

Tabla 3: Total de vegetación para la reforestación de la duna costera por número de actividad, cantidad y playa correspondiente al mes de octubre 2023

Número de Reforestación y/o restauración	Tipo de vegetación	Cantidad	Lugar
1	Lirio de playa	60	Punta Esmeralda
2	Lirio de playa	40	Playa 40
	Riñonina	35	
	Verdolaga de playa	35	
	Mangle botoncillo	6	
3	Lirio de playa	100	Playa 88
4	Riño Nina	40	Playa 38
	Lirio de playa	40	
	Verdolaga	40	
	Mangle botoncillo	4	
Total		400	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 4: Total de vegetación para la reforestación de la duna costera por número de actividad, cantidad y playa correspondiente al mes de diciembre 2023.

Número de Reforestación y/o restauración	Tipo de vegetación	Cantidad	Lugar
1	RIÑONINA	50	Punta Esmeralda Playa 72
	VERDOLAGA DE PLAYA	50	
	SIKIMAY	3	
	ROMERO	2	
	MANGLE BOTONCILLO	10	
	LIRIO DE PLAYA	80	





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

2	MANGLE BOTONCILLO	10	Calle 16 Playa punta esmeralda (área de cenote)
	LIRIO DE PLAYA	40	
3	RIÑONINA	40	
	VERDOLAGA DE PLAYA	40	
	MANGLE BOTONCILLO	5	
4	LIRIO DE PLAYA	50	
	VERDOLAGA	50	
	MANGLE BOTONCILLO	8	
	SIKIMAY	5	
	ROMERO DE PLAYA	3	
Total		446	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

MANTENIMIENTO DE LA DUNA COSTERA

Es de vital importancia realizar el mantenimiento a las dunas costeras mediante la reforestación de plantas, la poda de plantas, limpieza de hojarascas, cocos, levantamiento de palmas secas y basura inorgánica. Se deben mantener las condiciones de duna, ya que es gracias a ella que se filtra el agua de lluvia hacia el subsuelo, ayudando a mantener una buena calidad de agua de forma natural.

En el mes de **octubre** se realizó el mantenimiento de la duna costera:

1. Mantenimiento, poda y limpieza de cuatro dunas costeras en playa constituyentes con zona federal marítimo terrestre.
2. Mantenimiento a la cerca de protección de la duna costera, la reformatión del montículo dunar, corte de palmeras caídas.

En el mes de **noviembre** se realizaron los siguientes mantenimientos de la duna costera:

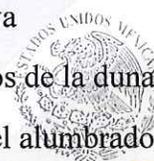
3. Mantenimiento, poda y limpieza del acceso a la playa Punta esmeralda
4. Poda de vegetación del acceso público aledaña a la playa

En el mes de **diciembre** se realizaron los siguientes mantenimientos de la duna costera.

5. Mantenimiento y poda de ramas y pasto que obstruían el alumbrado de las lámparas del acceso en la playa punta esmeralda.
6. Mantenimiento de la duna costera de la playa 72.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
MUNICIPIO DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





*2023, Año del 30 aniversario de la
creación del Municipio de Solidaridad*

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:

Mantenimiento de la Duna Costera:



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

El 30 de octubre del presente año se realizó la actividad de “CINE AMBIENTAL” en el domo de la colonia de Misión del Carmen.

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 6 : Total de participantes en las actividades de sensibilización ambiental, octubre 2023, división por edad y género.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
OCTUBRE	4	24	20	187	144	236	201
TOTAL	4	812					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 7: Actividades de Sensibilización Ambiental del mes de noviembre 2023

Actividades	Total
El 18 de noviembre del presente año se llevó a cabo una limpieza de playa en Punta Esmeralda.	4
El 23 de noviembre del presente año se llevó a cabo una visita guiada con los alumnos del CETMAR a la UNAM, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología en la Unidad Académica de Sistemas Arrecifales.	
El 24 de noviembre del presente año se realizó la actividad de “CINE AMBIENTAL” en el domo de la colonia de Galaxia I.	
El 25 de noviembre se llevó a cabo una limpieza de manglar en la playa Punta Esmeralda.	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 8: Total de participantes en las actividades de sensibilización ambiental, noviembre 2023, división por edad y género.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
NOVIEMBRE	4	32	25	6	13	18	46
TOTAL	4	130					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Tabla 9: Actividades de Sensibilización Ambiental del mes de diciembre 2023

Actividades	Total
El 19 de diciembre del presente año se realizó la actividad de "CINE AMBIENTAL" en la cancha de la colonia Cristo Rey.	3
El 21 de diciembre del presente año se llevó a cabo el Torneo relámpago del pavo varonil.	
El 22 de diciembre del presente año se llevó a cabo el Torneo relámpago del pavo femenil.	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 10: Total de participantes en las actividades de sensibilización ambiental, diciembre 2023, división por edad y género.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
DICIEMBRE	3	23	32	91	28	40	48
TOTAL	3	262					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Evidencia fotográfica:



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



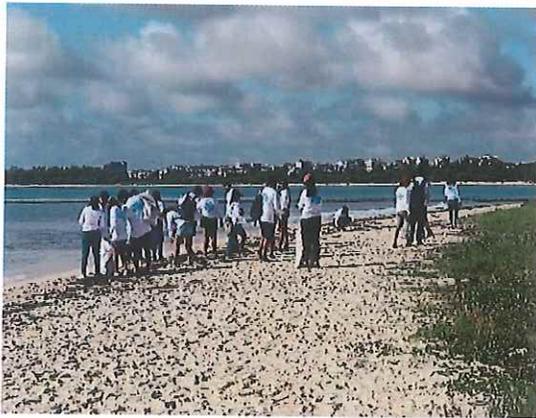


RENOVAMOS PARA CRECER
SOLIDARIDAD
GOBIERNO MUNICIPAL - 2021 - 2024

**DIRECCIÓN
DE ZOFEMAT**



*2023, Año del 30 aniversario de la
creación del Municipio de Solidaridad*



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

2.-ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Las campañas de educación ambiental buscan un acercamiento para involucrar a la sociedad y que, a través de acciones entretenidas, participativas y de cooperación logren contribuir al cuidado del ecosistema.

En el mes de octubre, noviembre y diciembre se efectuaron 13 actividades de educación ambiental con la participación de 900 personas, desglosado de la siguiente manera: 153 niños, 195 niñas, 204 adolescentes masculino, 238 adolescentes femeninas, 41 hombres y 69 mujeres; el cual se puede ver a continuación en las siguientes tablas de los meses de octubre, noviembre y diciembre.

SOPORTE GRAFICO:

Tabla 11: Actividades de educación ambiental realizadas durante el mes de octubre 2023.

Actividades	Total
El 04 y 06 de octubre del presente año, se realizó la actividad “Tortugas marinas y la contaminación” en el kínder Abigail Rahab Silva Becerra.	4
El 13 de octubre del presente año se llevó a cabo la actividad “Mi Huerto de Hortalizas”. En dicha actividad se les explico a los alumnos de la escuela Primaria Rodolfo Menéndez de la Peña.	
El 26 de octubre del presente año se llevó a cabo la actividad “Eco School”.	
El 31 de octubre del presente año se llevó a cabo la actividad “Concurso de catrinas con material reciclado”.	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 12: Total de participantes en las actividades de educación ambiental, octubre 2023.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
OCTUBRE	4	71	113	145	175	28	28
TOTAL	4	560					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 13: Actividades de educación ambiental realizadas durante el mes de noviembre 2023.

Actividades	Total
El 10 de noviembre del presente año, se realizó la actividad “Eco-school y eco-auditoria” en la primaria Rodolfo Menéndez de la Peña.	4



2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

El 16 de noviembre del presente año se llevó a cabo el taller “Tiburones” con los alumnos del programa 10-17 del DIF.

El 27 de noviembre del presente año se llevó a cabo la actividad “Eco School” en la secundaria José España Cruz

El 30 de noviembre del presente año se llevó a cabo la actividad “Eco- school

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 14: Total de participantes en las actividades de educación ambiental, noviembre 2023

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
NOVIEMBRE	4	41	35	36	38	2	19
TOTAL	4	171					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 15: Actividades de educación ambiental realizadas durante el mes diciembre 2023.

Actividades	Total
El 05 de diciembre del presente año, como parte del proyecto “Huertos Escolares” de Eco-school se realizó el armado de cajones en la secundaria José España Cruz.	5
El 11 de diciembre del presente año se llevó a cabo en la Primaria Rodolfo Menéndez de la Peña la preparación del área donde los alumnos elaborarán su huerto escolar.	
El 12 de diciembre del presente año, como parte del proyecto “Huertos Escolares” de Eco-school se llevó a cabo el armado de cajones en la Primaria Rodolfo Menéndez de la Peña.	
El 13 de diciembre del presente año se llevó a cabo en la Primaria Rodolfo Menéndez de la Peña la arborización y preparación del sustrato para el huerto escolar que se realizará.	
El 13 de diciembre del presente año, como parte del proyecto “Huertos Escolares” de Eco-school se realizó la arborización y preparación de sustrato en la Secundaria José España Cruz.	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 16: Total de participantes en las actividades de educación ambiental, diciembre 2023.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARITIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

MANTENIMIENTO, PRESERVACIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZOFEMAT (COMP 2)	
Unidad Administrativa:	Secretaría de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático
Línea de acción PMD:	4.1.7. Promover la mejora en la imagen turística del municipio mediante el establecimiento de esquemas de colaboración público-privada para la limpieza de las playas con tecnologías eficientes, lugares de concentración y accesos bien planeados, y economías de escala en el transporte y disposición final del sargazo recogido.
Periodo que se informa:	Del 01 de octubre al 31 de diciembre 2023.

Objetivo de Proyecto: Mantener las playas adyacentes a los acuerdos de destino del Municipio de Solidaridad libres de sargazo y en óptimas condiciones, implementando diversas estrategias para la preservación y limpieza de la ZOFEMAT fortaleciendo la imagen turística coadyuvando así a la economía.

Descripción del Proyecto: El programa **Mantenimiento, Preservación y Limpieza de la ZOFEMAT** nace de la necesidad de realizar proyectos en beneficio de la ciudadanía y para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, garanticen la limpieza y mantenimiento de las playas mediante el retiro adecuado de sargazo apegados a los 'Lineamientos técnicos y de gestión para la atención de la contingencia ocasionada por sargazo en el Caribe mexicano y el Golfo de México'.

Acuerdo de destino: Se otorga a dependencias del poder público para el uso y aprovechamiento de determinado espacio, no pagan derechos y usan el bien todo el tiempo que sea necesario solamente en el uso autorizado, cuando el bien ya no es útil deben de volverlo a la dependencia que autorizo el préstamo.

Actividades Realizadas:

MANTENIMIENTO, PRESERVACIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZOFEMAT.

Las actividades de limpieza de la costa se realizan a lo largo de todos los acuerdos de destino que tiene a su cargo el Municipio de Solidaridad (22 accesos a la playa).

Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre se realizaron 9 actividades de mantenimiento, preservación y limpieza de la ZOFEMAT, a lo largo de los 22 accesos a las playas, véase la tabla 18 cronograma de actividades.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZOFEMAT
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Tabla 18: Cronograma de actividades realizadas de mantenimiento, preservación y limpieza de la ZOFEMAT del Cuarto Trimestre 2023.

1	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de octubre.	6	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de noviembre.
2	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de octubre.	7	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de diciembre.
3	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de octubre.	8	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de diciembre.
4	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de noviembre.	9	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de diciembre.
5	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de noviembre.		

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

1.- Toneladas de sargazo recolectado.

La actividad principal para el mantenimiento, preservación y limpieza de las playas es la recolecta del sargazo, para ello la operación diaria se ajusta a la cantidad de sargazo que arriba, puesto que de ello depende la forma de recolección y el tipo de maquinaria a utilizar, esta tarea la realizan los supervisores, operadores y ayudantes de limpieza (sargaceros).

En el mes de octubre la Dirección de Zona Federal Marítimo Terrestre recolectó la cantidad de **232.05** toneladas de sargazo, en **20** viajes de los camiones destinados a esta actividad y fueron llevados a los puntos de acopio para su disposición.

Dicho sargazo fue recolectado a lo largo de los siguientes puntos de recolección, (Playa Caribe, Playa de la Calle 2, Playa de la Calle 4, Playa de la Calle 6, Playa de la Calle 8, Playa de la Calle 10, Playa de la Calle 12, Playa de la Calle 14, Playa de la Calle 16, Playa de la Av. Constituyentes, Playa de la Calle 28, Playa de la Calle 38, Playa de la Calle 40, Playa de la Calle Pelicanos, Playa de la Calle Golondrinas, Playa de la Calle Cisne, Playa de la Calle 72, Playa de la Calle 88, Punta esmeralda y Xcalacoco) de los cuales el punto de la Playa Calle 4 fue donde se presentó la mayor cantidad del alga y se obtuvieron 1,045.85 toneladas:

Durante el mes de noviembre se recolectó **31.20** toneladas de sargazo, realizando un total de **5** viajes del alga de las playas a los puntos de acopio para su disposición.





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Durante el mes de diciembre la Dirección de ZOFEMAT recolectó **34.45** toneladas de sargazo, realizando un total de **8** viajes transportando el alga de las playas a los puntos de acopio para su disposición.

SOPORTE GRÁFICO:

Tabla 19: Histórico de recolecta de sargazo 2023.

MES	SARGAZO	VIAJES
Enero	715.65	101
Febrero	2,541.50	244
Marzo	4,278.30	333
Abril	4,927.00	379
Mayo	5,018.65	387
Junio	3,822	297
Julio	2,942.55	230
Agosto	1,578.20	122
Septiembre	230.10	19
Octubre	232.05	20
Noviembre	31.20	5
Diciembre	34.45	8
TOTAL	26,351.65	2,145



Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





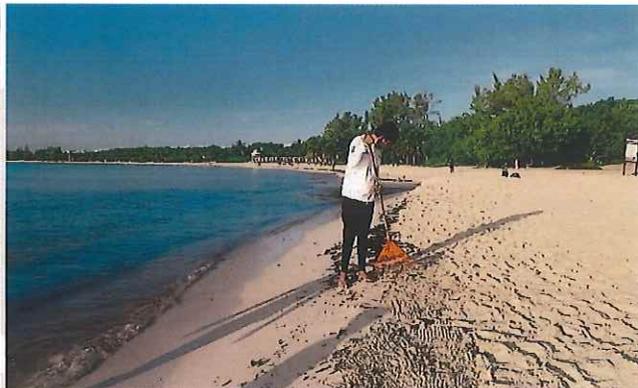
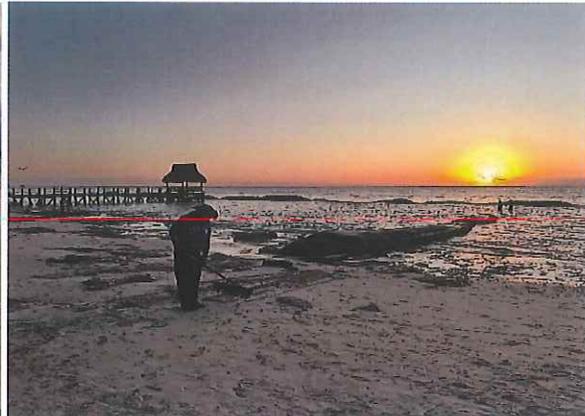
RENOVAMOS PARA CRECER
SOLIDARIDAD
 GOBIERNO MUNICIPAL - 2021 - 2024

**DIRECCIÓN
 DE ZOFEMAT**



2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Evidencia fotográfica:



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
 DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
 MARÍTIMO TERRESTRE
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
 2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
 2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

2.- Toneladas de arena recuperada.

Como parte de las actividades de tratamiento del sargazo posterior a su retiro de las playas se encuentra la recuperación de la arena que pudiese llevar consigo al momento de remover el alga y que por la humedad propia que tiene no es posible recuperar toda la arena hasta el correcto secado del sargazo. Es por ello que todo el sargazo se va acumulando en los distintos puntos de acopio, donde se les asigna un sitio dependiendo la fecha de ingreso para tener un mejor control sobre el manejo, continuamente se realiza la remoción del sargazo para airearlo y que seque uniformemente para proseguir con el paso del tiempo a la recuperación de toda la arena contenida en él, esta arena tarda aproximadamente 6 meses en recuperarse y poder separar el sargazo de la arena.

Durante el mes de octubre se logró reingresar **210 toneladas** de arena del sargazo, aprovechando al personal de limpieza de playas debido a la baja del arribo de sargazo en la mayoría de las semanas.

Durante el mes de noviembre se lograron recuperar y reingresar **200 toneladas** de arena del sargazo, donde se utilizó maquinaria, además de la colocación manual con carretillas para llegar a las zonas difíciles.

La arena recuperada se colocó en los accesos y el personal se dedicó a acomodarla en los sitios donde era necesario, con ello fue posible recuperar el ancho de playa de estas zonas y darles mejor vista para el disfrute de los visitantes.

Durante el mes de diciembre se continuo con la recuperación de la playa el recodo, donde se reintegró la arena recuperada de la playa, ya que durante los últimos meses se ha visto afectada por los oleajes y ha perdido proporciones considerables, en esta ocasión se lograron incorporar **360 toneladas** de arena del sargazo, donde se utilizó maquinaria, además de la colocación manual con carretillas para llegar a las zonas difíciles.

Evidencia fotográfica:

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad



3.- Plantilla de trabajadores de la ZOFEMAT.

La dirección de la Zona Federal Marítimo Terrestre, para el ejercicio fiscal 2023, tiene como objetivo mantener en la plantilla un total de 82 personas contratadas para el programa de Mantenimiento, Preservación y Limpieza de la ZOFEMAT, durante este mes se logró obtener una plantilla total de 63 trabajadores. Aunque se ha dado la difusión y la dirección de ZOFEMAT participa en las ferias de empleo aún no se ha logrado contar con la plantilla completa, esto también se deriva de que hay renuncias, personal que se da de alta y deja de ir sin previo aviso.

DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARITIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

SOPORTE GRÁFICO:

Tabla 20: División por género de la plantilla de empleo temporal Cuarto Trimestre 2023.

MUJER	HOMBRE
34	29
Total	63

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT.

Tabla 21: Actividades que realiza el personal de limpieza de playas Cuarto Trimestre 2023

Nº.	ACTIVIDADES REALIZADAS PARA LA RECOLECTA DEL SARGAZO Y LIMPIEZA
1	Monitoreo del arribo de sargazo según la semaforización, se verifica siempre a la hora de entrada.
2	Verificación y supervisión de la llegada del personal al área de trabajo.
3	Asignación de herramientas para el trabajo e informe del plan de recolección.
4	Asignación de maquinaria y vehículos en playa.
5	Se alinea o amontona el sargazo a medida que se utilice la barber o retroexcavadora según sea el caso.
6	Depositar el sargazo recolectado en volquetes de 7 y 14 m3 o contenedores de 21m3.
7	Transportar en camiones recolectores el sargazo para su disposición en los puntos de acopio.
8	Detallar la limpieza de la arena, recolectando los residuos sólidos urbanos como basura de pequeñas dimensiones, etc. separándola para su entrega a reciclaje.
9	Realizar un ciclo de recolección continuo dependiendo de los nuevos recales.
10	Lavar y engrasar la maquinaria y herramientas con agua dulce.

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARITIMO NOROCCIDENTE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



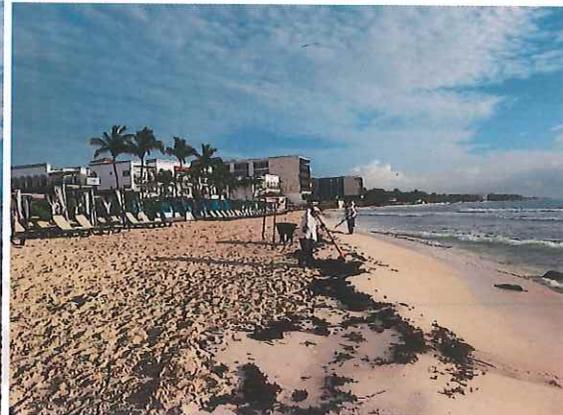
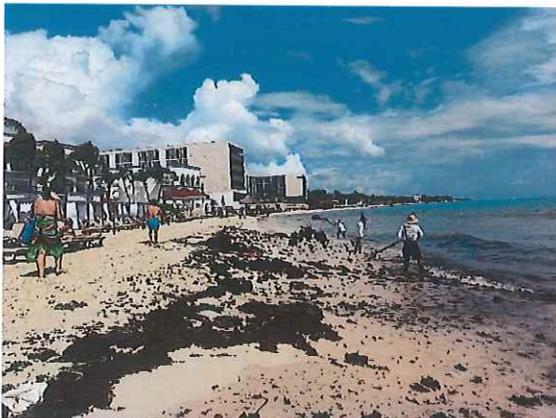
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





*2023, Año del 30 aniversario de la
creación del Municipio de Solidaridad*

Evidencia fotográfica:



Elaboró: Citlallin del Carmen Díaz Martínez/ Coordinador

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
CIUDAD DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

Lic. Jesús Adrián Medina Pérez
Director de la Zona Federal Marítimo
Terrestre

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
CIUDAD DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

Mtra. María de Lourdes Vázquez Ocampo
Secretaria de Medio Ambiente Sustentable y Cambio
Climático

