



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

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO

DIRECCIÓN DE ZOFEMAT

EJERCICIO FISCAL 2023



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

Fecha de elaboración: 21 de abril de 2022

| “SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y CERTIFICACION DE PLAYAS” | |
|--|--|
| Unidad Administrativa: | Dirección de la ZOFEMAT |
| Línea de Acción | 2.I.8 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 enero al: 31 de marzo de 2023. |

OBJETIVO DE PROGRAMA: La Zona Federal Marítimo Terrestre de Solidaridad, busca mantener esquemas de certificación de playas como una herramienta para el manejo adecuado, en atención a la recreación, turismo y conservación, buscando el desarrollo armónico entre el sistema natural y el humano, manteniendo una relación benéfica con el medio ambiente, ofreciendo playas de calidad con reconocimiento internacional y nacional creando sinergia en beneficio de los ciudadanos y turistas

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES: la renovación y certificación de playas con el distintivo Blue Flag y Platino, el cual consiste en elaboración de los reportes de cumplimiento de los criterios de evaluación para la certificación, como también la conservación de la duna costera y vegetación de las playas del municipio

RESULTADOS:

PLAYAS PÚBLICAS CERTIFICADAS

No se realizó la certificación de las 6 playas programadas, debido a que la renovación será para el tercer y cuarto trimestre.

SOPORTE GRAFICO:

| Tema | Cantidad | Lugar |
|--|-----------------|-------------------------|
| Elaboración de reportes de cumplimiento de criterios para la certificación de playas | 12 | Dirección de la ZOFEMAT |
| Conservación de la duna costera y vegetación de las playas del municipio | 11 | Dirección de la ZOFEMAT |





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

| | | |
|---|----|-------------------------|
| Realización de actividades de sensibilización y educación ambiental | 28 | Dirección de la ZOFEMAT |
|---|----|-------------------------|

REPORTES DE CUMPLIMIENTO

CERTIFICACIÓN DE PLAYAS

El municipio de Solidaridad cuenta con 4 playas con el distintivo 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.

Para cumplir estrictamente con los criterios imperativos que emanan del distintivo Blue Flag en las 4 playas certificadas se realizaron acciones como el mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura y equipamiento de las playas; con la finalidad de otorgar a los usuarios servicios de calidad y espacios recreativos adecuados, esto conlleva a aumentar la competitividad del destino turístico.

En los periodos de enero marzo se realizaron 12 informes para la FEE México, como criterio imperativo a realizar durante toda la temporada, los cuales son cotejados minuciosamente, para después subirlos a la carpeta drive de Blue Flag. Para ser revisados y auditados cuando sea necesario.

Durante el mes de febrero se realizaron los reportes mensuales Blue Flag correspondientes a los cuatro rubros que son educación ambiental, usuarios, limpieza del ecosistema costero y calidad del agua, mismos que se subieron a la plataforma one drive del programa.

Se da información y se realizan entrevistas a los usuarios de las cuatro playas certificadas de acuerdo con el criterio imperativo del programa **Blue Flag**, se realiza el conteo de usuarios que ingresan diario a las Playas Certificadas, teniendo un total de **261,300** usuarios durante el primer trimestre.

AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
SAN CARLOS DE CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

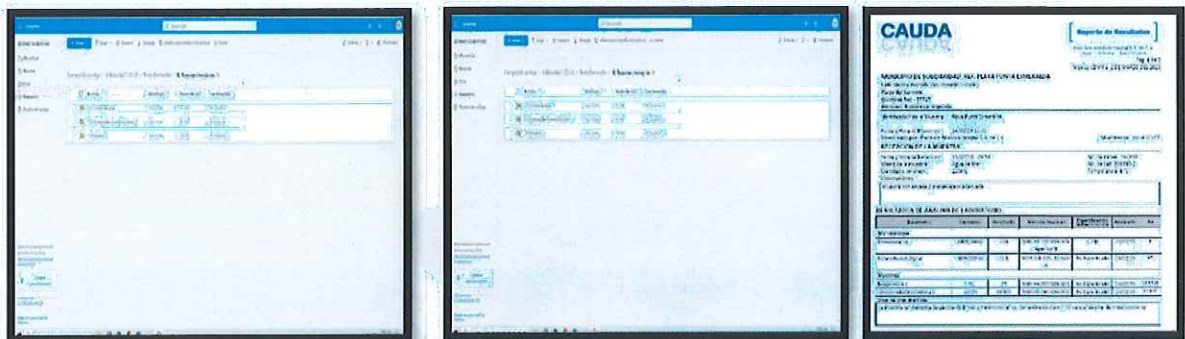




2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

SOPORTE GRAFICO:

| Nombre de la Playa | Enero | febrero | marzo |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|
| PLAYA XCALACOCO | 11,251 | 8,240 | 7,471 |
| PLAYA PUNTA ESMERALDA | 53,238 | 53,926 | 62,843 |
| PLAYA 88 | 18,748 | 14,479 | 16,193 |
| PELICANOS | 5,605 | 3,548 | 5,758 |
| SUB TOTALES | 88,842 | 80,193 | 92,265 |
| TOTAL | | 261,300 | |



PRODUCCIÓN DE VEGETACIÓN

Los sistemas de dunas costeras proveen 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. Estos sistemas resultan del balance sedimentario que obedece a una serie de procesos biofísicos complejos. El desarrollo no ordenado de obras y actividades altera estos procesos y conduce a menudo a la pérdida de dichos bienes y servicios ecosistémicos.

Es primordial la producción de vegetación para seguir realizando reforestaciones y restauraciones de duna costera, con el objetivo de proteger la zona costera.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZOFEMAT
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

A





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

Se realizó la recuperación de plantas de lirios y palma cocotera retirados por la colocación del deck, para recolección de vegetación para su selección y producción.

REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA DUNA COSTERA

Para el primer trimestre no se programaron actividades.

MANTENIMIENTO DE LA DUNA COSTERA

Es de vital importancia realizar el mantenimiento de las dunas costeras y vegetación que se tiene en la zona costera, debido a que en las dunas el trabajo natural que ocurre en los procesos que ocasionan debido a la filtración de agua de lluvia hacia el subsuelo, ayudando a mantener una buena calidad de agua de forma natural.

En este mes de enero se realizaron los siguientes mantenimientos de la duna costera:

1. Se realizó en Playa punta esmeralda la poda de pasto, de palmas cocoteras y ramas caídas de diferente especie vegetativa con la finalidad de mantener la calidad visual de nuestras playas y mantenerlas en excelentes condiciones.
2. Se ejecuto en la playa 88 la poda de palmas Chit, palmas cocoteras, pasmas coco espumoso y árbol de uva de mar.

SOPORTE GRAFICO:

En el mes de enero se realizó la producción de la siguiente vegetación:

| TIPO DE VEGETACIÓN | CANTIDAD |
|--------------------|----------|
| VERDOLAGA | 244 |
| RIÑONINA | 202 |
| PALMAS COCOTERAS | 50 |
| SACATE | 52 |
| PALMAS KERPIS | 100 |
| PALMA COCOT | 65 |
| PALMAS SIKIMAY | 1 |
| ROMERO | 12 |
| LECHUGILLA | 50 |
| LIRIO DE PLAYA | 69 |
| PRODUCCIÓN TOTAL | 845 |



AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
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

| TIPO DE VEGETACIÓN | CANTIDAD | MOTIVO DE REUBICACIÓN |
|-------------------------|------------|---------------------------------|
| LIRIO DE PLAYA | 150 | REMODELACIÓN DEL DECK |
| LIRIO DE PLAYA | 85 | REMODELACIÓN DEL DECK |
| LIRIO DE PLAYA | 30 | REMODELACIÓN DEL DECK |
| PALMA COCOTERA | 1 | CONSTRUCCIÓN DE PLAYA INCLUSIVA |
| PRODUCCIÓN TOTAL | 266 | |



AYUNTAMIENTO DE
DIRECCIÓN DE ZONAS
MARÍTIMO TERRESTRE
LAYA DEL CARMEN, CDMX
2021 - 2024





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

ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El crecimiento exponencial demográfico ha repercutido en lo frágil de nuestros ecosistemas, por ello, surge la necesidad de elaborar actividades de educación ambiental que vayan a la vanguardia con la problemática de contaminación, presentando actividades encaminadas a involucrar a los diferentes sectores de la sociedad y forjar conciencia para preservar nuestras playas, flora, fauna, duna costera y vegetación a través de:

- Actividades encaminadas a la conservación sustentable.
- Actividad dirigida a la población mediante la sensibilización, concientización, sentido de apropiación y pertenencia.

En el trimestre enero-marzo se efectuaron las siguientes actividades de sensibilización ambiental;

| PERIODO | ACTIVIDADES REALIZADOS | ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL | | | | | |
|---------|------------------------|--|-----|---------|-----|---------|-----|
| | | NIÑOS | | JOVENES | | ADULTOS | |
| | | H | M | H | M | H | M |
| ENERO | 5 | 68 | 69 | 0 | 0 | 62 | 123 |
| FEBRERO | 5 | 52 | 33 | 50 | 83 | 0 | 8 |
| MARZO | 6 | 76 | 81 | 52 | 91 | 1 | 8 |
| TOTAL | 16 | 196 | 183 | 102 | 174 | 63 | 139 |

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

En el trimestre enero-marzo se efectuaron las siguientes actividades de educación ambiental;

| PERIODO | ACTIVIDADES REALIZADOS | NIÑOS | | JOVENES | | ADULTOS | |
|---------|------------------------|-------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | | H | M | H | M | H | M |
| ENERO | 3 | 20 | 21 | 0 | 0 | 16 | 22 |
| FEBRERO | 5 | 36 | 38 | 112 | 81 | 111 | 108 |
| MARZO | 4 | 91 | 127 | 68 | 67 | 70 | 115 |
| TOTAL | 12 | 147 | 186 | 180 | 148 | 197 | 245 |

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD
1. 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

En el primer trimestre se tuvo una participación de 712 niños, 604 jóvenes y 421 adultos, siendo 343 niños, 369 niñas, 464 hombres y 561 mujeres respectivamente.

| ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL Y CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL | | | | | | | |
|--|------------------------|-------|-----|---------|-----|---------|-----|
| PRIMER TRIMESTRE | ACTIVIDADES REALIZADOS | NIÑOS | | JOVENES | | ADULTOS | |
| | | H | M | H | M | H | M |
| ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL | 16 | 196 | 183 | 102 | 174 | 1 | 16 |
| CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL | 12 | 147 | 186 | 180 | 148 | 181 | 223 |
| TOTAL | 28 | 343 | 369 | 282 | 322 | 182 | 239 |

ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL



1. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
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*

ACTIVIDADES DE EDUCACION AMBIENTAL



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



Handwritten signature

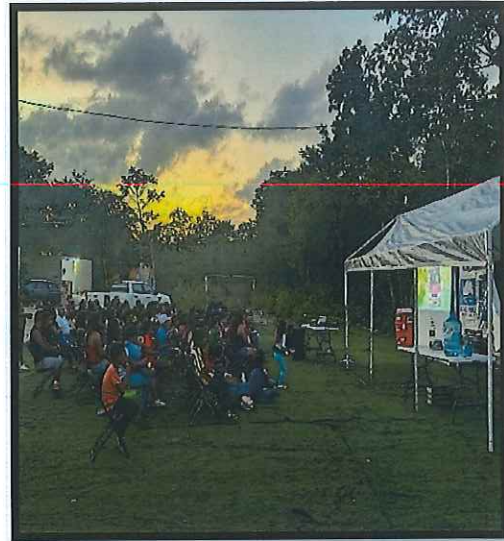


RENOVAMOS PARA CRECER
SOLIDARIDAD
 GOBIERNO MUNICIPAL • 2021 - 2024

**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





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

| MANTENIMIENTO, PRESERVACIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZOFEMAT | |
|---|---|
| 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 enero al: 31 de marzo 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Estado de Quintana Roo y el Honorable Ayuntamiento de Solidaridad, y así garantizar 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".

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 y en las playas adyacentes a estos, 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). A continuación, se muestra un listado con las actividades a realizar a lo largo del día, todo ello es ajustable de acuerdo con la operación.

Evidencia fotográfica:

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
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

Tabla 1. Se describe el cronograma de actividades a realizar de mantenimiento, preservación y limpieza de la ZOFEMAT.

| ACTIVIDADES REALIZADAS PARA MANTENIMIENTO, PRESERVACIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZOFEMAT | | | |
|--|--|---|--|
| 1 | Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de enero. | 6 | Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de febrero. |
| 2 | Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de enero. | 7 | Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de marzo. |
| 3 | Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de enero. | 8 | Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de marzo. |
| 4 | Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de febrero. | 9 | Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de marzo. |
| 5 | Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de febrero. | | |



AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
TONELADAS DE SARGAZO
CAYAMA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.
2021 - 2024

La Dirección de ZOFEMAT recolectó la cantidad de 7,535.45 toneladas de sargazo realizando un total de 678 viajes a los puntos de acopio para su disposición; en la siguiente tabla se muestra un histórico de recolección de sargazo en el 2023:

Evidencia fotográfica:





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

| MES | SARGAZO | VIAJES |
|--------------|-----------------|------------|
| Enero | 715.65 | 101 |
| Febrero | 2,541.50 | 244 |
| Marzo | 4,278.30 | 333 |
| TOTAL | 7,535.45 | 678 |

Tabla 2. Histórico de recolección de sargazo 2023.



TONELADAS DE ARENA

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 continuo. 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.

Durante el mes de enero se lograron recuperar **860 toneladas** de arena del sargazo que se encontraba ya seco y un porcentaje de ello se llevó a playa el recodo para alimentar el ancho de playa, una gran cantidad queda en resguardo para cuando las condiciones meteorológicas permitan colocarla en las playas, puesto que el oleaje ha sido significativo.

Evidencia fotográfica:

TRABAJOS OPERATIVOS DE LA ARENA EN PUNTO DE ACOPIO





RENOVAMOS PARA CRECER
SOLIDARIDAD
GOBIERNO MUNICIPAL • 2021 - 2024

DIRECCIÓN DE ZOFEMAT



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



RETORNO DE ARENA A PLAYA EL RECODO, CALLE 14 Y 16



PLANTILLA DE TRABAJO 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 primer trimestre se logró obtener una plantilla total de 46 trabajadores.

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

| PERSONAL DE LA ZOFEMAT | |
|------------------------|--------|
| MUJER | HOMBRE |
| 16 | 30 |

Evidencia fotográfica:





RENOVAMOS PARA CRECER
SOLIDARIDAD
 GOBIERNO MUNICIPAL · 2021 - 2024

**DIRECCIÓN
 DE ZOFEMAT**



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



Elaboró: Julio Cesar Couch Escobedo/ Jefe de Departamento.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
 DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
 MARÍTIMO TERRESTRE
 DEL CARMEN, QUINTANA ROO
 2021 - 2024
Lic. Jesús Adrián Medina Pérez
 Director de la Zona Federal Marítimo Terrestre

Mtra. María de Lourdes Varguez Ocampo

Secretaria de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático

