



Reporte sobre acciones del Sector Ambiental para la protección de las tortugas marinas en México

Período de actividades del reporte: Enero-Diciembre 2021

Fecha de emisión del reporte: Enero/2022

El presente informe se emite en cumplimiento a la solicitud formulada a través del oficio no. DGPPE.-14734/261121 del pasado 06 de diciembre de 2021, informando las acciones instrumentadas durante el año 2021 por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en términos de autorizaciones de campamentos tortugueros que realizan la protección de nidadas y liberación de crías de tortuga marina, en las playas de anidación, enfocándose a proteger hembras y nidadas para liberar la mayor cantidad de crías saludables, al mar y obtener información científica de proyectos relacionados con tortugas marinas a nivel nacional, para su integración a las acciones del Sector Pesquero y entrega al Gobierno de los Estados Unidos de América.

Contenido

1. Autorizaciones de campamentos tortugueros.....	2
2. Acciones en las playas de anidación a través de campamentos tortugueros operados por CONANP.....	21
3. Subsidios para las acciones de Conservación de Tortugas Marinas:.....	31
4. Autorizaciones de colecta científica relacionada a la investigación de tortuga marina en el territorio nacional.....	33
5. Protección y conservación de tortugas marinas en el Golfo de Ulloa.....	37
6. Programa nacional de inspección a campamentos tortugueros	40
7. Certificación y verificación de la instalación y uso de los dispositivos excluidores de tortugas marinas (DET).	45
8. Visita de Expertos de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) a México.....	51
9. Acciones programadas para 2022.....	53



ACCIONES DE CONSERVACIÓN

1. Autorizaciones de campamentos tortugueros.

Las actividades relacionadas con la intervención del hombre en los procesos reproductivos de las tortugas marinas, en este caso la instalación de campamentos tortugueros, requieren de una autorización emitida por la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Durante 2021 la DGVS autorizó 103 campamentos tortugueros, ubicados en 13 estados costeros del país (Tabla1).

Tabla 1

ESTADO	No. DE CAMPAMENTOS
BAJA CALIFORNIA SUR	4
CAMPECHE	8
CHIAPAS	3
COLIMA	3
GUERRERO	17
JALISCO	10
NAYARIT	4
OAXACA	6
QUINTANA ROO	19
SINALOA	10
SONORA	1
VERACRUZ	16
YUCATÁN	2
TOTAL	103



Tabla 2: Número y nombre de campamentos tortugueros autorizados por estado.

ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO
BAJA CALIFORNIA SUR	1	EL SUSPIRO, (Asummatoma A.C.) (San Cristóbal, Monumentos, Margaritas, Pozo Cota)
	2	MANGLE- SOL Y MAR
	3	SAN CRISTOBAL, (Asummatoma A.C.) (El Suspiro, Monumentos, Margaritas, Pozo Cota)
	4	TORTUGUEROS LAS PLAYITAS-(Tortuguero LAS TUNAS)
CAMPECHE	5	AAK SEYBAPLAYA (Yuumtsil Kaak Naab, A.C.), Seybaplaya, Champotón, Campeche
	6	CHACAHITO
	7	ENSENADA DE XPICOB (Enlaces con tu Entorno)
	8	ISLA DEL CARMEN (Sociedad Coperativa PBS DESARROLLO SUSTENTABLE)
	9	LA ESCOLLERA (Sabancuy)
	10	PLAYA ARTIFICIAL Y MARINA CAMPECHE COUNTRY CLUB
	11	PLAYA BONITA
	12	SAN LORENZO
CHIAPAS	13	BARRA DE ZACAPULCO (Gobierno del Estado de Chiapas)
	14	BOCA DEL CIELO
	15	PUERTO ARISTA (SEMAHN)-Gobierno del Edo.
COLIMA	16	PLAYA TECUANILLO-MASCOTA (Fundación Villa de Patos)
	17	EL CHUPADERO
	18	PLAYA TECUANILLO
GUERRERO	19	BARREROS DE SAN LUIS
	20	CENTRO DE INVESTIGACIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACION DE LA TORTUGA MARINA ECOMAR UAG
	21	EL HUIZACHE DE SAN MARCOS (Comunidad Amazquite, Municipio San Marcos)
	22	EL PETATILLO
	23	HOTEL BRISAS IXTAPA
	24	LA TORTUGA FELIZ
	25	LAS PLAYAS-Los Mogotes
	26	LOS QUELONIOS (Playa Ventura, Municipio Cópala)
	27	MANEJO AMBIENTAL-Playa Larga, A.C.
	28	MI TORTUGA IMPERIAL



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO
	29	NAUTILUS
	30	PIEDRA DE TLACOYUNQUE
	31	PLAYA HERMOSA-Amigos del Mar Acapulco, A.C.
	32	PLAYA LAS GAVIOTAS (Llano real)
	33	PLAYA SAN VALENTIN
	34	RESIDENCIAL TRES VIDAS
	35	SALVEMOS LA ISLA DE IXTAPA
JALISCO	36	CHALACATEPEC (ANP Playón de Mismaloya-Tomatlán, Jal)
	37	BAHÍA DE NAVIDAD CIHUATLAN JALISCO (Universidad de Guadalajara)
	38	CAMINANDO CON LAS TORTUGAS-Puerto Vallarta
	39	CHALACATEPEC
	40	CHALACATEPEC (ANP Playón de Mismaloya-Tomatlán, Jal)
	41	CUIXMALA
	42	LA GLORIA (Universidad de Guadalajara)
	43	PLAYA EL COCO, CIHUATLAN, JALISCO
	44	PLAYAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA (Boca de Tomates)
	45	PLAYAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA (Playa Holi)
NAYARIT	46	GRUPO ECOLOGICO COSTA VERDE (San Francisco)
	47	EL NARANJO (Los Ayala, Rincón de Guayabitos, La Peñita de Jaltemba)
	48	PLAYA CHILA-COMPOSTELA (AYÉ HARAMÁRA, A.C)
	49	NUEVO VALLARTA (Cruz de Huanacastle)
OAXACA	50	RED DE LOS HUMEDALES DE LA COSTA DE OAXACA (10 playas)
	51	BARRA COLOTEPEC
	52	COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE SANTA MARÍA HUATULCO, A.C.
	53	PALMARITO
	54	RED DE LOS HUMEDALES COSTA OAXACA (10 playas)-Punta Cometa
	55	ZICATELA
QUINTANA ROO	56	VALENTIN PLAYA DEL SECRETO
	57	AKUMAL (Centro Ukana I Akumal A.C.)
	58	DESARROLLO TURÍSTICO GRAND SIRENIS (Sociedad Inversiones Almendro)



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO
	59	FUNDACION ECOLOGICA BAHIA PRINCIPE AKUMAL
	60	FUNDACION ECOLOGICA BAHIA PRINCIPE TULUM
	61	FUNDACION PALACE RESORTS -CANCUN
	62	FUNDACION PALACE RESORTS -TAMUL
	63	HARD ROCK HOTEL CANCUN
	64	HOTEL UNICO 20 87
	65	ISLA MUJERES (Ayuntamiento Isla Mujeres)
	66	IXPALBARCO-Isla Cozumel-APFFIC
	67	KANTENAH (Desarrollos DINE) y (HOTEL EL DORADO SEASIDE SUITES)
	68	MAYAKOBA
	69	MAYAN PALACE CANCÚN (Sociedad "RIVERA MAYAN", SA. de CV.) Playa Hotel Vidanta
	70	MUNICIPIO BENITO JUÁREZ-CANCÚN-Ayuntamiento Benito Juárez
	71	MUNICIPIO PUERTO MORELOS
	72	PLAN MAESTRO LAS AMÉRICAS
SINALOA	73	PLAYA PARAISO VILLA LA JOYA (Villa la Joya Venue MX)
	74	VALENTIN PLAYA DEL SECRETO
	75	ISLA SANTA MARÍA -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)
	76	PLAYA ISLA QUEVEDO -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo)
	77	ALTAMURA -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)
	78	CACAXTLA (APFF Meseta de Cacaxtla)
	79	CELESTINO GASCA- (Celestino Gasca y Playa Ceuta Norte)
	80	ESTRELLA DEL MAR
	81	FONATUR-Escuinapa, Sinaloa
	82	LAS GUASIMAS
	83	LUCENILLA -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)
	84	PLAYA CEUTA-(Celestino Gasca y Playa Ceuta Norte)
SONORA	85	COMCA'AC
VERACRUZ	86	AGUA DULCE
	87	CABO ROJO MAJAHUAL (Tamiahua)
	88	CAPULTEOTL-Catemaco (RB LOS TUXTLAS- conanp)



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO
	89	CENTRAL NUCLEOELÉCTRICA "Laguna Verde"
	90	Centro Tortuguero TORTUGAS FUNDACION YEPEZ, A.C. (Nautla y Tecolutla)
	91	Centro de investigación y conservación de tortuga marinas Marcelino Yepez
	92	EL CALLEJON (Nautla, Veracruz)
	93	EL SALADO-MECAYAPAN (RB Los Tuxtlas)
	94	ISLA LOBOS-TUXPAN (APFF S Arrecife Lobos Tuxpan)
	95	LOS ARRECIFES-Mecayapan
	96	PEÑA HERMOSA-Tatahuicapan
	97	PUNTA PUNTILLA
	98	TORO PRIETO
	99	TOTONACAPAN
	100	VIDA MILENARIA (Tecolutla)
	102	ZAPOTITLÁN-Tatahuicapan
YUCATÁN	101	TELCHAC-PUERTO, SISAL, DZILAM-(Semarnat-Yucatán)
	103	ARRECIFE ALACRANES

La tabla 3: Especies de tortuga marina que son protegidas por los campamentos tortugueros autorizados por la DGVS en la temporada 2021.

ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE
BAJA CALIFORNIA SUR	1	EL SUSPIRO, (Asummatoma A.C.) (Sn Cristóbal, Monumentos, Margaritas, Pozo Cota)	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	2	MANGLE- SOL Y MAR	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	3	SAN CRISTOBAL, (Asummatoma A.C.) (El Suspiro, Monumentos, Margaritas, Pozo Cota)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	4	TORTUGUEROS LAS PLAYITAS-(Tortuguero LAS TUNAS)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
CAMPECHE	5	AAK SEYBAPLAYA (Yuumtsil Kaak Naab, A.C.), Seybaplaya, Champotón, Campeche	<i>Eretmochelys imbricata</i>
	6	CHACAHITO	<i>Chelonia mydas</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE
	7	ENSENADA DE XPICOB (Enlaces con tu Entorno)	<i>Eretmochelys imbricata</i>
	8	ISLA DEL CARMEN (Sooc. Cooperativa PBS DESARROLLO SUSTENTABLE)	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Lepidochelys kempii</i>
	9	LA ESCOLLERA (Sabancuy)	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i>
	10	PLAYA ARTIFICIAL Y MARINA CAMPECHE COUNTRY CLUB	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i>
	11	PLAYA BONITA	<i>Eretmochelys imbricata</i>
	12	SAN LORENZO	<i>Eretmochelys imbricata</i>
CHIAPAS	13	BARRA DE ZACAPULCO (Gobierno del Estado de Chiapas)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	14	BOCA DEL CIELO	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	15	PUERTO ARISTA (SEMAHN)-Gobierno del Edo.	<i>Lepidochelys olivacea</i>
COLIMA	16	PLAYA TECUANILLO-MASCOTA (Fundación Villa de Patos)	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Chelonia agassizii</i>
	17	EL CHUPADERO	<i>Chelonia agassizii</i> <i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	18	PLAYA TECUANILLO	<i>Lepidochelys olivacea</i> <i>Dermochelys coriacea</i>
GUERRERO	19	BARREROS DE SAN LUIS	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Chelonia agassizii</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	20	CENTRO DE INVESTIGACIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACION DE LA TORTUGA MARINA ECOMAR UAG	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	21	EL HUIZACHE DE SAN MARCOS (Comunidad Amazquite, San Marcos)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
			<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Chelonia agassizii</i>
	22	EL PETATILLO	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	23	HOTEL BRISAS IXTAPA	<i>Lepidochelys olivacea</i>



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE
	24	LA TORTUGA FELIZ	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	25	LAS PLAYAS-Los Mogotes	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i> <i>Chelonia agassizii</i>
	26	LOS QUELONIOS (Playa Ventura, Municipio Copala)	<i>Chelonia agassizii</i> <i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	27	MANEJO AMBIENTAL-Playa Larga, A.C.	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	28	MI TORTUGA IMPERIAL	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	29	NAUTILUS	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	30	PIEDRA DE TLACOYUNQUE	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	31	PLAYA HERMOSA-Amigos del Mar Acapulco, A.C.	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	32	PLAYA LAS GAVIOTAS (Llano real)	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	33	PLAYA SAN VALENTIN	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	34	RESIDENCIAL TRES VIDAS	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	35	SALVEMOS LA ISLA DE IXTAPA	<i>Lepidochelys olivacea</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>
JALISCO	36	CHALACATEPEC (ANP Playón de Mismaloya-Tomatlán)	<i>Chelonia agassizii</i>
	37	BAHÍA DE NAVIDAD CIHUATLAN (Universidad de Guadalajara)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	38	CAMINANDO CON LAS TORTUGAS-Puerto Vallarta	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	39	CHALACATEPEC	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	40	CHALACATEPEC (ANP Playón de Mismaloya-Tomatlán)	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	41	CUIXMALA	<i>Chelonia mydas</i>



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE
			<i>Lepidochelys olivacea</i>
	42	LA GLORIA (Universidad de Guadalajara)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	43	PLAYA EL COCO, CIHUATLAN	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	44	PLAYAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA (Boca de Tomates)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	45	PLAYAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA (Playa Holi)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
NAYARIT	46	GRUPO ECOLOGICO COSTA VERDE (San Francisco)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	47	EL NARANJO (Los Ayala, Rincón de Guayabitos, La Peñita de Jaltemba)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	48	PLAYA CHILA-COMPOSTELA (AYÉ HARAMÁRA, A.C)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	49	NUEVO VALLARTA (Cruz de Huanacastle)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
OAXACA	50	RED DE LOS HUMEDALES DE LA COSTA DE OAXACA (10 playas)	<i>Chelonia agassizii</i>
	51	BARRA COLOTEPEC	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	52	COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE SANTA MARÍA HUATULCO, A.C.	<i>Chelonia agassizii</i>
	53	PALMARITO	<i>Chelonia mydas</i> <i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	54	RED DE LOS HUMEDALES COSTA OAXACA (10 playas)-Punta Cometa	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Lepidochelys olivacea</i>
	55	ZICATELA	<i>Lepidochelys olivacea</i>
QUINTANA ROO	56	VALENTIN PLAYA DEL SECRETO	<i>Dermochelys coriacea</i>
	57	AKUMAL (Centro Ukana I Akumal A.C.)	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	58	DESARROLLO TURÍSTICO GRAND SIRENIS (Sociedad Inversiones Almendro)	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	59	FUNDACION ECOLOGICA BAHIA PRINCIPE AKUMAL	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	60	FUNDACION ECOLOGICA BAHIA PRINCIPE TULUM	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	61	FUNDACION PALACE RESORTS -CANCUN	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE
	62	FUNDACION PALACE RESORTS -TAMUL	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	63	HARD ROCK HOTEL CANCUN	<i>Chelonia mydas</i>
	64	HOTEL UNICO 20 87	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	65	ISLA MUJERES (Ayuntamiento Isla Mujeres)	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	66	IXPALBARCO-IslaCozumel-APFFIC	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	67	KANTENAH (Desarrollos DINE) y (HOTEL EL DORADO SEASIDE SUITES)	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	68	MAYAKOBA	<i>Chelonia mydas</i> <i>Caretta caretta</i>
	69	MAYAN PALACE CANCÚN (Sociedad "RIVERA MAYAN", SA. de CV.) Playa Hotel Vidanta	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Chelonia mydas</i>
	70	MUNICIPIO BENITO JUÁREZ-CANCÚN-Ayuntamiento Benito Juárez	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	71	MUNICIPIO PUERTO MORELOS	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	72	PLAN MAESTRO LAS AMÉRICAS	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
	73	PLAYA PARAISO VILLA LA JOYA (Villa la Joya Venue MX)	<i>Chelonia mydas</i>
	74	VALENTIN PLAYA DEL SECRETO	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i>
SINALOA	75	ISLA SANTA MARÍA -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-	<i>Lepidochelys olivacea</i>



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE
		APFF Islas del Golfo California)	
	76	PLAYA ISLA QUEVEDO -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	77	ALTAMURA -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	78	CACAXTLA (APFF Meseta de Cacaxtla)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	79	CELESTINO GASCA (Celestino Gasca y Playa Ceuta Norte)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	80	ESTRELLA DEL MAR	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	81	FONATUR-Escuinapa, Sinaloa	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	82	LAS GUASIMAS	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	83	LUCENILLA-(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	84	PLAYA CEUTA-(Celestino Gasca y Playa Ceuta Norte)	<i>Lepidochelys olivacea</i>
SONORA	85	COMCA'AC	<i>Lepidochelys olivacea</i>
	86	AGUA DULCE	<i>Lepidochelys kempii</i> <i>Chelonia mydas</i>
	87	CABO ROJO MAJAHUAL (Tamiahua)	<i>Caretta caretta</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Lepidochelys kempii</i>
	88	CAPULTEOTL-Catemaco (RB LOS TUXTLAS-CONANP)	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i>
	89	CENTRAL NUCLEOELÉCTRICA "Laguna Verde"	<i>Chelonia mydas</i> <i>Lepidochelys kempii</i>
	90	Centro Tortuguero TORTUGAS FUNDACION YEPEZ, A.C. (Nautla y Tecolutla)	<i>Lepidochelys kempii</i> <i>Chelonia mydas</i>
	91	Centro VERACRUZANO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACION DE TORTUGA MARINAS MARCELINO YEPEZ	<i>Lepidochelys kempii</i> <i>Chelonia mydas</i>
	92	EL CALLEJON (Nautla, Veracruz)	<i>Lepidochelys kempii</i> <i>Chelonia mydas</i>
VERACRUZ			



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE
	93	EL SALADO-MECAYAPAN (RB Los Tuxtlas)	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Lepidochelys kempii</i> <i>Chelonia mydas</i>
	94	ISLA LOBOS-TUXPAN (APFF S Arrecife Lobos Tuxpan)	<i>Lepidochelys kempii</i> <i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>
	95	LOS ARRECIFES-Mecayapan	<i>Chelonia mydas</i>
	96	PEÑA HERMOSA-Tatahuicapan	<i>Eretmochelys imbricata</i>
	97	PUNTA PUNTILLA	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Lepidochelys kempii</i> <i>Chelonia mydas</i>
	98	TORO PRIETO	<i>Lepidochelys kempii</i> <i>Chelonia mydas</i>
	99	TOTONACAPAN	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Lepidochelys kempii</i> <i>Chelonia mydas</i>
	100	VIDA MILENARIA (Tecolutla)	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Lepidochelys kempii</i>
	101	ZAPOTITLÁN-Tatahuicapan	<i>Chelonia mydas</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>
YUCATÁN	102	TELCHAC-PUERTO, SISAL, DZILAM-(Semarnat-Yucatán)	<i>Chelonia mydas</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>
	103	ARRECIFE ALACRANES	<i>Chelonia mydas</i>



La tabla 4: Resultados de anidación y protección de tortuga marina que han sido reportados por los operadores de campamentos tortugueros autorizados durante la temporada 2021.

ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE	No. NIDOS	No. HUEVOS	No. CRÍAS
BAJA CALIFORNIA SUR	1	EL SUSPIRO, (Asummatoma A.C.) (Sn Cristóbal, Monumentos, Margaritas, Pozo Cota)	<i>Dermochelys coriacea</i>	1	88	0
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,175	97,898	74,432
	2	MANGLE- SOL Y MAR	<i>Dermochelys coriacea</i>	5	78	0
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	937	25,666	19,378
CAMPECHE	3	SAN CRISTÓBAL, (Asummatoma A.C.) (El Suspiro, Monumentos, Margaritas, Pozo Cota)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	895	88,538	69,596
	4	TORTUGUEROS LAS PLAYITAS- (Tortuguero LAS TUNAS)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	212	16,361	12,937
	5	AAK SEYBAPLAYA (Yuumtsil Kaak Naab, A.C.), Seybaplaya, Champotón, Campeche	<i>Eretmochelys imbricata</i>	89	8,493	6,509
	6	CHACAHITO	<i>Chelonia mydas</i>	4	484	420
			<i>Eretmochelys imbricata</i>	144	13,995	8,161
	7	ENSENADA DE XPICOB (Enlaces con tu Entorno)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	49		4,667
	8	ISLA DEL CARMEN (Sooc Coperativa PBS DESARROLLO SUSTENTABLE)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	345	14,892	6,790
			<i>Chelonia mydas</i>	577	23,042	15,736
			<i>Lepidochelys kempii</i>	2	266	14
	9	LA ESCOLLERA (Sabancuy)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	358	50,120	37,590
			<i>Chelonia mydas</i>	1,590	222,600	10,080
CHIAPAS	10	PLAYA ARTIFICIAL Y MARINA CAMPECHE COUNTRY CLUB	<i>Eretmochelys imbricata</i>	21	2,767	870
			<i>Chelonia mydas</i>	577	23,042	15,736
	11	PLAYA BONITA	<i>Eretmochelys imbricata</i>	37	5,011	2,458
	12	SAN LORENZO	<i>Eretmochelys imbricata</i>	222	29,355	14,213
CHIAPAS	13	BARRA DE ZACAPULCO (Gobierno	<i>Lepidochelys olivacea</i>	18	846	4



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE	No. NIDOS	No. HUEVOS	No. CRÍAS
		del Estado de Chiapas)				
	14	BOCA DEL CIELO	<i>Lepidochelys olivacea</i>	16	1,309	4,659
	15	PUERTO ARISTA (SEMAHN)-Gobierno del Estado	<i>Lepidochelys olivacea</i>	11	1,049	5,714
COLIMA	16	PLAYA TECUANILLO-MASCOTA (Fundación Villa de Patos)	<i>Dermochelys coriacea</i>	3	254	139
			<i>Chelonia agassizii</i>	8	450	243
	17	EL CHUPADERO	<i>Chelonia agassizii</i>	4	228	147
			<i>Dermochelys coriacea</i>	17	178	66
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	166	11,444	9,329
	18	PLAYA TECUANILLO	<i>Lepidochelys olivacea</i>	324	30,033	16,843
<i>Dermochelys coriacea</i>			3	254	139	
GUERRERO	19	BARREROS DE SAN LUIS	<i>Dermochelys coriacea</i>	1	72	68
			<i>Chelonia agassizii</i>	1	72	68
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,307	2,042	0
	20	CENTRO DE INVESTIGACIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACION DE LA TORTUGA MARINA ECOMAR UAG	<i>Dermochelys coriacea</i>	21	1,347	627
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	78	7,503	6,269
	21	EL HUIZACHE DE SAN MARCOS (Comunidad Amazquite, Municipio San Marcos)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	220	18,844	17,253
	22	EL PETATILLO	<i>Dermochelys coriacea</i>	3	254	139
			<i>Chelonia agassizii</i>	3	230	202
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,360	88,203	80,843
	23	HOTEL BRISAS IXTAPA	<i>Lepidochelys olivacea</i>	91	8,558	6,104
	24	LA TORTUGA FELIZ	<i>Dermochelys coriacea</i>	5	325	290
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,320	103,762	70,445
25	LAS PLAYAS-Los Mogotes	<i>Dermochelys coriacea</i>	58	1,866	490	
		<i>Lepidochelys olivacea</i>	2,243	93,955	78,009	
		<i>Chelonia agassizii</i>	42	834	870	



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE	No. NIDOS	No. HUEVOS	No. CRÍAS
	26	LOS QUELONIOS (Playa Ventura, Municipio Copala)	<i>Chelonia agassizii</i>	2	157	93
			<i>Dermochelys coriacea</i>	40	1,786	0
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	865	49,488	43,107
	27	MANEJO AMBIENTAL-Playa Larga, A.C.	<i>Dermochelys coriacea</i>	8	504	105
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,007	91,656	78,761
	28	MI TORTUGA IMPERIAL	<i>Lepidochelys olivacea</i>	477	45,769	32,334
	29	NAUTILUS	<i>Dermochelys coriacea</i>	2	72	43
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	337	16,116	14,495
	30	PIEDRA DE TLACOYUNQUE	<i>Dermochelys coriacea</i>	9	305	87
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	344	9,484	5,801
	31	PLAYA HERMOSA-Amigos del Mar Acapulco, A.C.	<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,549	133,057	131,460
	32	PLAYA LAS GAVIOTAS (Llano real)	<i>Dermochelys coriacea</i>	3	160	0
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	470	25,640	22,751
	33	PLAYA SAN VALENTÍN	<i>Lepidochelys olivacea</i>	895	82,345	72,590
JALISCO	34	RESIDENCIAL TRES VIDAS	<i>Dermochelys coriacea</i>	22	1,493	97
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	2,654	242,371	174,548
	35	SALVEMOS LA ISLA DE IXTAPA	<i>Lepidochelys olivacea</i>	28	2,569	1,987
			<i>Eretmochelys imbricata</i>	28	2,881	2,302
	36	CHALACATEPEC (ANP Playón de Mismaloya-Tomatlán)	<i>Chelonia agassizii</i>	1	6	53
	37	BAHÍA DE NAVIDAD CIHUATLÁN (Universidad de Guadalajara)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	33	2,934	1,724
	38	CAMINANDO CON LAS TORTUGAS- Puerto Vallarta	<i>Lepidochelys olivacea</i>	586	45,757	37,443
	39	CHALACATEPEC	<i>Lepidochelys olivacea</i>	11,743	925,876	
	40	CHALACATEPEC (ANP Playón de Mismaloya-Tomatlán, Jal)	<i>Dermochelys coriacea</i>	3	205	120
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	8,432	740,176	51,520
	41	CUIXMALA	<i>Chelonia mydas</i>	3	206	178
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,179	104,542	65,251



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE	No. NIDOS	No. HUEVOS	No. CRÍAS
	42	LA GLORIA (Universidad de Guadalajara)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	6,946	610,732	207,493
	43	PLAYA EL COCO, CIHUATLÁN,	<i>Lepidochelys olivacea</i>	560	48,855	27,463
	44	PLAYAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA (Boca de Tomates)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,568	141,268	101,957
	45	PLAYAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA (Playa Holi)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,884	174,053	160,960
NAYARIT	46	GRUPO ECOLOGICO COSTA VERDE (San Francisco)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	885	83,302	73,590
	47	EL NARANJO (Los Ayala, Rincón de Guayabitos, La Peña de Jaltemba)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	494	31,373	27,945
	48	PLAYA CHILA-COMPOSTELA (AYÉ HARAMÁRA, A.C)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,602	165,927	165,493
	49	NUEVO VALLARTA (Cruz de Huanacastle)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	2,482	231,991	209,032
OAXACA	50	RED DE LOS HUMEDALES DE LA COSTA DE OAXACA (10 playas)	<i>Chelonia agassizii</i>	2	131	65
	51	BARRA COLOTEPEC	<i>Lepidochelys olivacea</i>	148	12,717	7,148
	52	COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE SANTA MARÍA HUATULCO, A.C.	<i>Chelonia agassizii</i>	14	826	463
	53	PALMARITO	<i>Chelonia mydas</i>	26	1,375	727
			<i>Dermochelys coriacea</i>	44	1,321	242
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	913	52,628	36,627
	54	RED DE LOS HUMEDALES COSTA OAXACA (10 playas)-Punta Cometa	<i>Dermochelys coriacea</i>	2	163	20
			<i>Lepidochelys olivacea</i>	5	397	247
	55	ZICATELA	<i>Lepidochelys olivacea</i>	2	0	181
	56	VALENTÍN PLAYA DEL SECRETO	<i>Dermochelys coriacea</i>	1	116	90
QUINTANA ROO	57	AKUMAL (Centro Ukana I Akumal A.C.)	<i>Caretta caretta</i>	263	19,880	15,904
			<i>Chelonia mydas</i>	1,057	79,224	67,713
	58	DESARROLLO TURÍSTICO GRAND	<i>Caretta caretta</i>	315	33,253	5,768



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE	No. NIDOS	No. HUEVOS	No. CRÍAS
		SIRENIS (Soc. Inversiones Almendro)	<i>Chelonia mydas</i>	758	86,657	26,041
	59	FUNDACION ECOLOGICA BAHIA PRINCIPE AKUMAL	<i>Caretta caretta</i>	161	17,143	13,717
			<i>Chelonia mydas</i>	253	28,197	23,011
	60	FUNDACION ECOLOGICA BAHIA PRINCIPE TULÚM	<i>Caretta caretta</i>	448	46,377	36,281
			<i>Chelonia mydas</i>	1,280	140,670	113,125
	61	FUNDACION PALACE RESORTS - CANCÚN	<i>Caretta caretta</i>	8	733	517
			<i>Chelonia mydas</i>	643	75,687	62,251
			<i>Eretmochelys imbricata</i>	701	76,420	62,768
	62	FUNDACION PALACE RESORTS - TAMUL	<i>Eretmochelys imbricata</i>	3	425	339
			<i>Caretta caretta</i>	6	692	592
			<i>Chelonia mydas</i>	512	57,981	50,510
	63	HARD ROCK HOTEL CANCÚN	<i>Chelonia mydas</i>	53	5,960	4,857
	64	HOTEL ÚNICO 20 87	<i>Eretmochelys imbricata</i>	2	257	221
			<i>Caretta caretta</i>	2	206	187
			<i>Chelonia mydas</i>	35	4,246	3,602
	65	ISLA MUJERES (Ayuntamiento Isla Mujeres)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	7	1,055	855
			<i>Caretta caretta</i>	65	7,070	5,656
			<i>Chelonia mydas</i>	1,065	115,599	91,323
	66	IXPALBARCO-Isla Cozumel APFF	<i>Caretta caretta</i>	71	855	801
			<i>Chelonia mydas</i>	2,786	25,177	21,479
	67	KANTENAH (Desarrollos DINE) y (HOTEL EL DORADO SUITES)	<i>Caretta caretta</i>	267	24,681	17,277
			<i>Chelonia mydas</i>	546	61,677	49,075
	68	MAYAKOBA	<i>Chelonia mydas</i>	1	140	129
			<i>Caretta caretta</i>	19	2,338	2,221
	69	MAYAN PALACE CANCÚN (Sociedad "RIVERA MAYAN", SA. de CV.) Playa Hotel Vidanta	<i>Caretta caretta</i>	4	443	382
			<i>Chelonia mydas</i>	75	9,482	6,558
			<i>Chelonia mydas</i>	643	75,687	62,251
	70	MUNICIPIO BENITO JUÁREZ- CANCÚN-Ayuntamiento Benito	<i>Dermochelys coriacea</i>	6	556	361
			<i>Eretmochelys imbricata</i>	19	2,358	2,154



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE	No. NIDOS	No. HUEVOS	No. CRÍAS
		Juárez	<i>Caretta caretta</i>	104	11,847	10,904
			<i>Chelonia mydas</i>	11,567	1,312,761	12,445
	71	MUNICIPIO PUERTO MORELOS	<i>Caretta caretta</i>	179	10,999	9,118
			<i>Chelonia mydas</i>	4,052	276,703	17,272
	72	PLAN MAESTRO LAS AMÉRICAS	<i>Caretta caretta</i>	11	981	690
			<i>Chelonia mydas</i>	1,069	116,478	90,152
	73	PLAYA PARAISO VILLA LA JOYA (Villa la Joya Venue MX)	<i>Chelonia mydas</i>	69	14,372	6,269
	74	VALENTIN PLAYA DEL SECRETO	<i>Caretta caretta</i>	23	2,049	1,227
			<i>Chelonia mydas</i>	460	50,630	37,655
SINALOA	75	ISLA SANTA MARÍA -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	1	60	60
	76	PLAYA ISLA QUEVEDO -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	3	270	0
	77	ALTAMURA -(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	15	1,545	1,225
	78	CACAXTLA (APFF Meseta de Cacaxtla)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,098	99,779	69,930
	79	CELESTINO GASCA- (Celestino Gasca y Playa Ceuta Norte)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	495	40,231	27,455
	80	ESTRELLA DEL MAR	<i>Lepidochelys olivacea</i>	2,415	228,308	185,446
	81	FONATUR-Escuinapa, Sinaloa	<i>Lepidochelys olivacea</i>	359	21,273	15,585
	82	LAS GUÁSIMAS	<i>Lepidochelys olivacea</i>	537	48,855	27,463
	83	LUCENILLA-(Lucenilla, Isla Quevedo, Santa María, Altamura-APFF Islas del Golfo California)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	11	1,023	783
	84	PLAYA CEUTA-(Celestino Gasca y	<i>Lepidochelys olivacea</i>	313	29,524	25,891



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE	No. NIDOS	No. HUEVOS	No. CRÍAS
		Playa Ceuta Norte)				
SONORA	85	COMCA'AC	<i>Lepidochelys olivacea</i>	77	7,369	4,194
VERACRUZ	86	AGUA DULCE	<i>Lepidochelys kempii</i>	9	603	500
			<i>Chelonia mydas</i>	65	6,873	1,714
			<i>Caretta caretta</i>	1	120	100
	87	CABO ROJO MAJAHUAL (Tamiahua)	<i>Chelonia mydas</i>	45	4,857	3,222
			<i>Lepidochelys kempii</i>	132	14,598	10,428
			<i>Dermochelys coriacea</i>	2	200	0
	88	CAPULTEOTL-Catemaco (RB LOS TUXTLAS- CONANP)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	3	347	57
			<i>Chelonia mydas</i>	1,214	94,842	40,306
			<i>Chelonia mydas</i>	13	1,486	863
	89	CENTRAL NUCLEOELÉCTRICA "Laguna Verde"	<i>Lepidochelys kempii</i>	121	10,042	7,056
			<i>Lepidochelys kempii</i>	56	4,708	4,556
	90	Centro Tortuguero FUNDACION YEPEZ, A.C. (Nautla y Tecolutla)	<i>Chelonia mydas</i>	397	46,308	45,862
	91	Centro VERACRUZANO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACION DE TORTUGA MARINAS MARCELINO YEPEZ	<i>Lepidochelys kempii</i>	99	5,956	3,672
			<i>Chelonia mydas</i>	8,921	243,765	196,456
	92	EL CALLEJON (Nautla, Veracruz)	<i>Lepidochelys kempii</i>	40	3,450	3,315
			<i>Chelonia mydas</i>	778	82,678	80,869
	93	EL SALADO-MECAYAPAN (RB Los Tuxtla)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	4	465	214
			<i>Lepidochelys kempii</i>	4	198	12
			<i>Chelonia mydas</i>	648	45,860	14,908
	94	ISLA LOBOS-TUXPAN (APFF S Arrecife Lobos Tuxpan)	<i>Lepidochelys kempii</i>	1	98	72
			<i>Eretmochelys imbricata</i>	9	267	241
			<i>Chelonia mydas</i>	29	970	863
	95	LOS ARRECIFES-Mecayapan	<i>Eretmochelys imbricata</i>	94	8,387	4,627
			<i>Chelonia mydas</i>	126	11,682	5,833
VERACRUZ	96	PEÑA HERMOSA-Tatahuicapan	<i>Eretmochelys imbricata</i>	25	4,294	2,551
	97	PUNTA PUNTILLA	<i>Eretmochelys imbricata</i>	2	288	0



ESTADO	No.	CAMPAMENTO TORTUGUERO	ESPECIE	No. NIDOS	No. HUEVOS	No. CRÍAS
			<i>Lepidochelys kempii</i>	18	720	602
			<i>Chelonia mydas</i>	150	7,210	3,515
	98	TORO PRIETO	<i>Lepidochelys kempii</i>	3	245	221
			<i>Chelonia mydas</i>	39	3,768	3,203
	99	TOTONACAPAN	<i>Eretmochelys imbricata</i>	11	881	881
			<i>Lepidochelys kempii</i>	661	73,267	50,236
			<i>Chelonia mydas</i>	4,086	343,224	318,708
	100	VIDA MILENARIA (Tecolutla)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	6	805	720
			<i>Chelonia mydas</i>	257	28,115	22,980
			<i>Lepidochelys kempii</i>	759	74,493	69,493
	101	ZAPOTITLÁN-Tatahuicapan	<i>Chelonia mydas</i>	6	790	517
			<i>Eretmochelys imbricata</i>	44	5,395	2,400
YUCATÁN	102	TELCHAC-PUERTO, SISAL, DZILAM- (SEMARNAT-Yucatán)	<i>Chelonia mydas</i>	26	2,967	2,250
			<i>Eretmochelys imbricata</i>	557	77,095	54,805
	103	ARRECIFE ALACRANES	<i>Chelonia mydas</i>	2,710	48,956	47,391

Tabla 5: Resumen de resultados por especie, obtenidos en la temporada 2021, por los campamentos tortugueros autorizados por la DGVS que se presentaron en la tabla 4.

ESPECIE	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
PACÍFICO			
<i>Lepidochelys olivacea</i>	63,565	5,126,427	2,564,502
<i>Chelonia agassizii</i>	77	2,934	2,204
<i>Chelonia mydas</i>	29	1581	905
<i>Dermochelys coriacea</i>	249	10,637	2,672
<i>Eretmochelys imbricata</i>	28	2,881	2,302
GOLFO Y CARIBE			
<i>Caretta caretta</i>	1,947	179,667	121,342
<i>Chelonia mydas</i>	49,182	3,780,847	1,577,150
<i>Dermochelys coriacea</i>	12	1160	451
<i>Lepidochelys kempii</i>	2125	207,488	167,430
<i>Eretmochelys imbricata</i>	2,752	303,372	214,091
TOTAL	119,966	9,616,994	4,653,049

Nota aclaratoria: Los datos de resultados presentados anteriormente, provienen de los informes de los titulares de campamentos tortugueros autorizados.

2. Acciones en las playas de anidación a través de campamentos tortugueros operados por CONANP

El presente informe incluye los resultados obtenidos en el transcurso del año 2021 en términos de protección de nidadas y liberación de crías por el Programa Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas, a través de diversos programas de subsidios como el Programa de Restauración de Ecosistemas y Especies en Riesgo (PROREST) y de los Centros de Protección y Conservación de las Tortugas Marinas operados por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Durante el año 2021, como parte de las acciones enmarcadas en el Programa Nacional de Protección, Conservación, Investigación y Manejo de Tortugas Marinas se desarrollaron actividades encaminadas a la protección y conservación de seis especies de tortugas marinas que anidan en las playas mexicanas: caguama (*Caretta caretta*), verde (*Chelonia mydas*), laúd (*Dermochelys coriacea*), carey (*Eretmochelys imbricata*), lora (*Lepidochelys kempii*) y golfinia (*Lepidochelys olivacea*). La mayoría de las acciones se realizaron en las playas de anidación, enfocándose a proteger hembras y nidadas para liberar la mayor cantidad de crías saludables, al mar.

Durante 2021 se realizaron actividades de protección, conservación y educación ambiental con tortugas marinas en 52 playas de anidación ubicadas en 13 estados

costeros del país. Estas playas pertenecen a 06 Direcciones Regionales de la CONANP, abarcando aproximadamente 600 Km de costa en ambos litorales del país.

La lista de playas con resultados de la temporada 2021 se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 6.- Listas de playas con actividades de conservación de tortugas marinas, operadas por la CONANP.

DIRECCIÓN REGIONAL	ESTADO	NO.	PLAYA DE ANIDACIÓN (RPC O ANP)
Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur	Oaxaca	1	Cahuitán
		2	Santuario Playa La Escobilla
Noroeste y Alto Golfo de California	Sinaloa	3	APFF Islas del Golfo (Altamura)
		4	APFF Islas del Golfo (Isla Quevedo)
		5	APFF Islas del Golfo (Isla Santa María)
		6	APFF Islas del Golfo (Lucenilla)
		7	Ceuta (Celestino Gasca y Playa Ceuta Norte)
		8	Ceuta- Celestino Gasca
		9	Ceuta- Ceuta Norte
		10	Ceuta- Rosendo Nieblas
		11	El Verde Camacho
		12	Meseta de Cacaxtla
	Sonora	13	Islas del Golfo (Bahía Kino)
		14	Islas del Golfo (Playa Blanca)
Occidente y Pacífico Centro	Colima	15	Chupadero
	Jalisco	16	Chalacatepec
		17	Mismaloya
	Nayarit	18	Nuevo Vallarta
		19	Platanitos
P. de Baja California y Pacífico Norte	B. California	20	Bahía de Los Ángeles y El Barril
	Baja California Sur	21	APFF Islas del Golfo (Bahía de la Ventana y Ensenada de Muertos)
		22	APFF Islas del Golfo (Isla Cerralvo-Jacques Cousteau)
		23	APFF Islas del Golfo (Isla San José, La Paz y PN Espíritu Santo)
		24	Cabo Pulmo (Arbolitos)
		25	Cabo Pulmo (Barracas)
		26	Cabo Pulmo (Cabo Pulmo)
		27	Cabo Pulmo (Los Frailes)
		28	Cabo Pulmo (Miramar)
P. Yucatán y Caribe mexicano	Q. Roo	29	Puerto Morelos
	Yucatán	30	Alacranes (Desterrada)



Planicie Costera y Golfo de México		31	Alacranes (Isla Pájaros / Blanca)
		32	Alacranes (Isla Pérez)
		33	Alacranes (Muertos)
		34	Alacranes (Isla Chica)
		35	Las Coloradas
	Campeche	36	Chenkán
		37	Isla Aguada
	Tamaulipas	38	Altamira
		39	Barra del Tordo
		40	Miramar
	Veracruz	41	Rancho Nuevo
		42	Isla Lobos - Tuxpan
		43	Lechuguillas
		44	Los Tuxtlas (Agua Dulce)
		45	Los Tuxtlas (Barra de Sontecomapan)
		46	Los Tuxtlas (Capulteotl)
		47	Los Tuxtlas (El Salado)
		48	Los Tuxtlas (Los Arrecifes)
		49	Los Tuxtlas (Peña Hermosa)
		50	Los Tuxtlas (Punta - Puntilla)
		51	Los Tuxtlas (Zapotitlán)
		52	Totonacapan

La tabla 7 muestra los resultados de anidación y protección realizada por el personal técnico de los campamentos operados por la CONANP durante la temporada 2021 para las especies que anidan en cada playa. Cabe hacer notar que la temporada de anidación 2021 en las playas del Pacífico aún está en curso, por lo que aún faltan anidaciones por ocurrir y crías por nacer.

Tabla 7: Resultados de la temporada 2021 de campamentos operados por CONANP.

ÁREA DE ANIDACIÓN (Vertiente Dirección Regional CONANP Estado Playa de anidación)	NIDOS TOTALES	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
GOLFO Y CARIBE				
P. Yucatán y Caribe Mex.				
QUINTANA ROO				
Puerto Morelos				
<i>Caretta caretta</i>	70	21	2,016	1,858
<i>Chelonia mydas</i>	1,375	878	92,350	82,270
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0



ÁREA DE ANIDACIÓN (Vertiente Dirección Regional CONANP Estado Playa de anidación)	NIDOS TOTALES	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
YUCATÁN				
Alacranes (Desterrada)				
<i>Chelonia mydas</i>	200	200	23,783	22,112
Alacranes (Isla Pájaros / Blanca)				
<i>Chelonia mydas</i>	294	82	9,475	9,030
Alacranes (Isla Pérez)				
<i>Chelonia mydas</i>	333	66	7,180	6,852
Alacranes (Muertos)				
<i>Chelonia mydas</i>	425	59	6,648	6,224
Alacranes (Isla Chica)				
<i>Chelonia mydas</i>	187	56	6,360	6,002
Las Coloradas				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	4,838	641	74,168	67,800
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	1,430	360	46,985	39,343
<i>Lepidochelys kempii</i>	0	0	0	0
Planicie Costera y Golfo de México				
CAMPECHE				
Chenkán				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	18	18	1,713	1,385
<i>Eretmochelys imbricata</i>	1,547	1,270	123,700	84,333
<i>Lepidochelys kempii</i>	0	0	0	0
Isla Aguada				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	7,969	4,445	506,958	369,258
<i>Eretmochelys imbricata</i>	499	319	40,125	23,754
<i>Lepidochelys kempii</i>	0	0	0	0
TAMAULIPAS				
Altamira				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	7	1	87	79
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys kempii</i>	910	656	56,286	45,422
Barra del Tordo				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0



ÁREA DE ANIDACIÓN (Vertiente Dirección Regional CONANP Estado Playa de anidación)	NIDOS TOTALES	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
<i>Chelonia mydas</i>	490	270	28,523	11,535
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys kempii</i>	1,768	1,297	109,706	84,873
Miramar				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	48	29	3,086	1,890
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys kempii</i>	697	624	62,482	42,042
Rancho Nuevo				
<i>Caretta caretta</i>	2	2	233	140
<i>Chelonia mydas</i>	1,902	1,223	118,257	73,689
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys kempii</i>	13,482	10,831	926,707	761,402
VERACRUZ				
Isla Lobos - Tuxpan				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	25	16	705	633
<i>Lepidochelys kempii</i>	1	1	92	72
Lechuguillas				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	3,622	1,776	186,365	156,547
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	1	1	158	11
<i>Lepidochelys kempii</i>	38	25	2,282	1,857
Los Tuxtlas (Agua Dulce)				
<i>Chelonia mydas</i>	61	55	6,463	4,848
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys kempii</i>	2	2	140	106
Los Tuxtlas (Barra de Sontecomapan)				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	4	3	251	179
<i>Eretmochelys imbricata</i>	1	1	169	141
Los Tuxtlas (Capulteotl)				
<i>Chelonia mydas</i>	573	332	33,076	21,974
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	1	0	0	0
<i>Lepidochelys kempii</i>	1	1	70	70



ÁREA DE ANIDACIÓN (Vertiente Dirección Regional CONANP Estado Playa de anidación)	NIDOS TOTALES	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
Los Tuxtlas (El Salado)				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	558	352	33,658	20,568
<i>Dermochelys coriacea</i>	1	1	87	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	6	2	201	136
<i>Lepidochelys kempii</i>	2	2	121	82
Los Tuxtlas (Los Arrecifes)				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	61	55	6,675	4,580
<i>Eretmochelys imbricata</i>	106	88	10,821	7,521
<i>Lepidochelys kempii</i>	3	3	355	310
Los Tuxtlas (Peña Hermosa)				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	22	22	3,088	2,179
<i>Lepidochelys kempii</i>	2	2	149	72
Los Tuxtlas (Punta - Puntilla)				
<i>Chelonia mydas</i>	107	91	10,713	6,562
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys kempii</i>	8	7	609	531
Los Tuxtlas (Zapotitlán)				
<i>Chelonia mydas</i>	16	16	1,832	1,338
<i>Eretmochelys imbricata</i>	46	42	5,693	4,223
<i>Lepidochelys kempii</i>	1	0	0	0
Totonacapan				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0
<i>Chelonia mydas</i>	2,609	1,692	180,974	66,722
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	7	7	983	778
<i>Lepidochelys kempii</i>	411	411	40,925	31,697
PACÍFICO				
Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur				
OAXACA				
Cahuitán				
<i>Chelonia mydas</i>	189	75	4,757	1,976
<i>Dermochelys coriacea</i>	212	198	12,891	352
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,208	598	53,956	23,108
Santuario Playa La Escobilla				
<i>Chelonia mydas</i>	46	39	2,255	320



ÁREA DE ANIDACIÓN (Vertiente Dirección Regional CONANP Estado Playa de anidación)	NIDOS TOTALES	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
<i>Dermochelys coriacea</i>	32	26	1,593	59
<i>Lepidochelys olivacea</i>	2,751	2,114	115,082	38,542
<i>Lepidochelys olivacea arribada</i>	1,327,944	1,327,944	126,860,080	16,932,599
Noroeste y Alto Golfo de California				
SINALOA				
APFF Islas Del Golfo (Altamura)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	51	51	4,879	4,147
APFF Islas del Golfo (Isla Quevedo)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	15	15	1,411	1,281
APFF Islas del Golfo (Isla Santa María)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	41	41	3,799	2,200
APFF Islas del Golfo (Lucenilla)				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	12	12	1,272	1,057
Ceuta (Celestino Gasca y Playa Ceuta Norte)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	0	0	0	0
Ceuta- Celestino Gasca				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	289	289	27,465	24,231
Ceuta- Ceuta Norte				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	672	626	57,909	27,455
Ceuta- Rosendo Nieblas				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	3	3	3	167
El Verde Camacho				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	1,511	1,478	140,559	71,259
Meseta De Cacaxtla				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	760	679	57,781	32,797
SONORA				
Islas del Golfo (Bahía Kino)				
<i>Caretta caretta</i>	0	0	0	0



ÁREA DE ANIDACIÓN (Vertiente Dirección Regional CONANP Estado Playa de anidación)	NIDOS TOTALES	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	12	8	858	52
Islas del Golfo (Playa Blanca)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	0	0	0	0
Occidente y Pacífico Centro				
COLIMA				
Chupadero				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	12	8	810	1,602
JALISCO				
Chalacatepec				
<i>Chelonia mydas</i>	13	11	733	200
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	8,904	7,480	685,613	513,986
Mismaloya				
<i>Chelonia mydas</i>	23	23	1,479	725
<i>Dermochelys coriacea</i>	10	8	536	428
<i>Lepidochelys olivacea</i>	7,563	7,563	687,323	536
MICHOACÁN				
Mexiquillo				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	0	0	0	0
NAYARIT				
Nuevo Vallarta				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	10,206	3,170	300,969	257,870
Platanitos				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	8,783	8,017	768,766	646,121
P. de Baja California y Pacífico Norte				
BAJA CALIFORNIA				
Bahía de Los Ángeles y El Barril				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Dermochelys coriacea</i>	0	0	0	0



ÁREA DE ANIDACIÓN (Vertiente Dirección Regional CONANP Estado Playa de anidación)	NIDOS TOTALES	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
<i>Lepidochelys olivacea</i>	816	32	2,715	1,465
BAJA CALIFORNIA SUR				
APFF Islas del Golfo (Bahía de la Ventana y Ensenada de muertos)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	0	0	0	0
APFF Islas del Golfo (Isla Cerralvo-Jacques Cousteau)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	22	22	2,046	1,426
APFF Islas del Golfo (Isla San José, La Paz y PN Espíritu Santo)				
<i>Chelonia mydas</i>	0	0	0	0
<i>Lepidochelys olivacea</i>	48	46	3,266	2,311
Cabo Pulmo (Arbolitos)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	2	2	164	117
Cabo Pulmo (Barracas)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	196	170	16,033	10,511
Cabo Pulmo (Cabo Pulmo)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	16	14	1,316	725
Cabo Pulmo (Los Frailes)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	207	177	15,394	8,450
Cabo Pulmo (Miramar)				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	11	10	1,130	578
Total general	1,419,367	1,389,303	132,608,326	20,683,683

*La temporada de anidación 2021 en el Pacífico mexicano sigue en curso por lo que los resultados para los campamentos de ese litoral son parciales.

El resumen de resultados por especie, obtenidos en la temporada 2021, por los campamentos tortugueros operados por la CONANP se presentan en la tabla 8.

Tabla 8: Resumen de resultados en campamentos tortugueros operados por CONANP durante 2021.

	NIDOS TOTALES	NIDADAS PROTEGIDAS	HUEVOS PROTEGIDOS	CRÍAS LIBERADAS
GOLFO Y CARIBE	46,787	28,354	2,773,483	2,075,030
Tortuga Caguama <i>Caretta caretta</i>	72	23	2,249	1,998
Tortuga Verde <i>Chelonia mydas</i>	25,697	12,340	1,338,595	941,444



Tortuga Laúd <i>Dermochelys coriacea</i>	1	1	87	0
Tortuga Carey <i>Eretmochelys imbricata</i>	3,691	2,128	232,628	163,052
Tortuga Lora <i>Lepidochelys kempii</i>	17,326	13,862	1,199,924	968,536
PACÍFICO	1,372,580	1,360,949	129,834,843	18,608,653
Tortuga Verde <i>Chelonia mydas</i>	271	148	9,224	3,221
Tortuga Laúd <i>Dermochelys coriacea</i>	254	232	15,020	839
Tortuga Golfina <i>Lepidochelys olivacea</i>	1,372,055	1,360,569	129,810,599	18,604,593
Total general	1,419,367	1,389,303	132,608,326	20,683,683

Notas aclaratorias:

1. Al momento del reporte de los datos para 2021 hay aún anidaciones y nidadas en incubación en las playas del Pacífico.
2. Es importante informar que un número importante de campamentos tortugueros aún no han presentado el informe de resultados de la temporada 2021, en especial aquellos del Pacífico, en donde la temporada de anidación continua, y los del Golfo de México y Mar Caribe, algunas especies terminaron de eclosionar recientemente las últimas crías, por lo que los datos finales de la temporada a nivel nacional se podrán modificar sustancialmente cuando la temporada termine.
3. Un importante número de campamentos está dejando nidadas *in situ* de acuerdo a la NOM 162-SEMARNAT-2012. Debido a esto, la posibilidad de contar huevos y crías disminuye, por lo que no se tiene el dato del total de huevos protegidos para todas las especies en todas las playas. En los resultados anteriores puede haber discrepancia por la condición anterior.
4. De la información en las playas de arribazón para tortuga golfina se obtiene el número de nidadas mediante un modelo matemático que nos da una estimación con un 95% de intervalo de confianza. El número de huevos se estima con base en una muestra al azar y varía anualmente y en cada playa. Esta muestra dio como valor promedio de 100 huevos para Escobilla y Morro Ayuta, y el número de crías se estima con base en el porcentaje de eclosión obtenido de una muestra que se registra al azar y varía cada año y en cada playa.



5. *El porcentaje de producción de crías en las playas, en especial de arribadas, suele ser muy bajo de manera natural, debido a la sobreposición de nidadas. Esto ocasiona que se vea un bajo porcentaje de producción de crías en el total.*
6. *Las playas Isla Aguada, Chenkán, El Chupadero, Mismaloya, Mexiquillo, Barra de la Cruz, Cahuitán, La Escobilla, Morro Ayuta, Altamura, Isla Santa María, Lucenilla, Playa Isla Quevedo, Isla Lobos-Tuxpan, Totonacapan y Arrecife Alacranes se reportan a partir de las autorizaciones expedidas por la DGVS-SEMARNAT, y nuevamente por la CONANP por la responsabilidad en su administración.*

3. Subsidios para las acciones de Conservación de Tortugas Marinas:

A través de los programas de subsidios que opera la CONANP, en específico el Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias, dentro de sus componentes: Conservación Comunitaria en Áreas Naturales Protegidas, mediante el cual, las comunidades adyacentes a las playas de anidación desarrollaron acciones directas de conservación de tortugas marinas, así como las acciones indirectas que se realizan a través de los componentes Conservación de Especies Prioritarias, Restauración Ecológica y Vigilancia y Monitoreo Comunitario, durante el ejercicio fiscal 2021 fue de \$5,486,524.20 MXN (cinco millones cuatrocientos ochenta y seis mil quinientos veinticuatro pesos 20/100 mn,) para acciones directas, como protección de nidadas, monitoreo de hembras y del éxito de eclosión, limpieza de playas, instalación de señalética, actividades de sensibilización y educación ambiental, balizado de la playa, marcado de hembras, atención de tortugas varadas, entre otras. A través del Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable (PROCOCODES), se invirtieron \$877.800 MXN (ochocientos setenta y siete mil ochocientos pesos 00/100 mn) en diez proyectos enfocados principalmente a capacitación en turismo con tortugas, difusión, adecuación de sitios para difusión y atención al público, capacitación a guías y educación ambiental, así como acondicionamiento de senderos y elaboración de material didáctico. Dando un gran total ejercido en acciones de conservación de tortugas a través de los programas de subsidios de \$6,364,324.20 MXN (seis millones trescientos sesenta y cuatro mil trescientos veinticuatro pesos 20/100 mn), lo que corresponde a un aproximado de \$318,216 USD (trescientos dieciocho mil doscientos dieciséis dólares, a una tasa de cambio de \$20 pesos por dólar)

Las acciones se desarrollaron en 33 localidades, entre las que se encuentran playas de anidación y su zona de influencia, áreas de alimentación como bahías, esteros, lagunas, entre otros, dentro de 18 ANP en 6 regiones de la CONANP, beneficiando a un total de 449 personas, de las cuales, 96 son de grupos indígenas, y alrededor del 53% del total



de personas participantes fueron mujeres. En estas acciones de conservación están representadas todas las especies de tortugas marinas presentes en nuestro país.

A continuación, se presenta el total de apoyos que se han otorgado a las comunidades que históricamente han estado relacionadas con las tortugas marinas en los últimos quince años.

Tabla 10: Recursos ejercidos en acciones comunitarias de conservación.

No.	AÑO	PET	PRODERS/ PROCOCODES/PVC	PROREST	TOTAL
1	2006	\$3,386,225	\$600,000	-----	\$3,986,225
2	2007	\$5,623,726	\$1,556,259	-----	\$7,179,985
3	2008	\$4,504,588	\$8,135,400	-----	\$12,639,988
4	2009	\$6,270,317	\$4,147,168	-----	\$10,417,485
5	2010	\$7,280,798	\$1,495,715	-----	\$8,776,513
6	2011	\$12,419,715	\$3,630,926	-----	\$16,050,641
7	2012	\$11,499,117	\$4,807,709	-----	\$16,306,826
8	2013	\$8,338,214	\$6,418,832	-----	\$14,757,046
9	2014	\$3,979,600	\$6,884,846	-----	\$10,864,446
10	2015	\$10,007,132.46	\$5,776,475.62	-----	\$15,783,608
11	2016	\$8,988,862.29	\$9,007,293.00	-----	\$17,996,155
12	2017	\$4,870,549.31	\$9,841,675.00	-----	\$134,758,918
13	2018	-----	\$13,542,650.50	-----	\$13,542,650.50
14	2019	-----	\$15,004,851.00	\$6,830,194.90	\$269,517,836
15	2020	-----	\$870,000.00	\$25,739,050.79	\$26,609,050.79
16	2021	-----	\$877,800.00	\$5,486,524.20	\$6,364,324.20
TOTAL		\$87,168,844.06	\$79,054,949.62	\$38,055,769.89	\$167,732,292.99



4. Autorizaciones de colecta científica relacionada a la investigación de tortuga marina en el territorio nacional.

Durante 2021 se emitieron 24 autorizaciones de colecta científica.

Las investigaciones se desarrollaron en los estados de Baja California Sur, Baja California, Campeche, Colima, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Quintana Roo, Veracruz y Yucatán.

Tabla 11. Autorizaciones de colecta científica 2021.

Institución	Proyecto	Especie	Estado
Centro de Estudios Tecnológicos del Mar	"Análisis y caracterización biológica en tortugas marinas, Yucatán"	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Dermochelys coriacea</i>	Yucatán
Universidad Autónoma de Baja California Sur	"Vulnerabilidad ante el cambio climático de las especies de tortugas marinas presentes en Baja California Sur"	<i>Lepidochelys olivacea</i> <i>Chelonia agassizii</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>	Baja California Sur
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	"Ecología, biología, seguimiento y salud poblacional de tortugas marinas en el Caribe Mexicano"	<i>Chelonia mydas</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>	Quintana Roo
Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal de las Casas	"La historia ambiental y evolutiva de dos especies de tortugas marinas en la costa de Oaxaca, México"	<i>Lepidochelys olivacea</i> <i>Dermochelys coriacea</i>	Oaxaca
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior	"Programa de monitoreo de tortugas marinas en las costas de la Península de Baja California"	<i>Chelonia agassizii</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Lepidochelys olivacea</i> <i>Eretmochelys imbricata</i>	Baja California, Baja California Sur



Institución	Proyecto	Especie	Estado
de Ensenada, Baja California.		<i>Dermochelys coriacea</i>	
Universidad Nacional Autónoma de México	"Biomonitoreo de elementos inorgánicos en tortugas marinas: Oaxaca"	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Lepidochelys olivácea</i> <i>Dermochelys coriacea</i>	Oaxaca
Promotora Xcaret. A.C.	"Las tortugas marinas en Xcaret: Proyecto de conservación, investigación y educación"	<i>Chelonia mydas</i>	Quintana Roo
Promotora Xcaret. A.C.	"Programa de protección y conservación de tortugas marinas en el litoral central de Quintana Roo: Programa de exhibición de nidadas y Plan de Trabajo 2021"	<i>Chelonia mydas</i> <i>Caretta caretta</i>	Quintana Roo
Fundación Palace Resorts, A.C.	"Marcaje de tortugas marinas en la playa del campamento tortuguero Cancún"	<i>Chelonia mydas</i> <i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Caretta caretta</i>	Quintana Roo
Fundación Palace Resorts, A.C.	"Marcaje de tortugas marinas en la playa del campamento tortuguero Tamul"	<i>Chelonia mydas</i> <i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Caretta caretta</i>	Quintana Roo
CONANP	"Monitoreo de tortugas marinas"	<i>Dermochelys coriacea</i> <i>Chelonia agassizii</i> <i>Lepidochelys olivácea</i> <i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Caretta caretta</i>	Baja California Sur
Grupo Tortuguero de Las Californias, A.C.	"Ecología de las tortugas amarilla (<i>Caretta caretta</i>), golfin (Lepidochelys olivacea), carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>), prieta (<i>Chelonia mydas agassizi</i>) y laud (<i>Dermochelys coriacea</i>) en Áreas de Forrajeo de la Península de Baja	<i>Caretta caretta</i> <i>Lepidochelys olivacea</i> , <i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas agassizi</i> <i>Dermochelys coriacea</i>	Baja California Sur, Baja California, Sonora, Sinaloa, Nayarit,



Institución	Proyecto	Especie	Estado
	<i>California, Golfo de California y el Pacífico Norte de México</i>		<i>Colima, Michoacán</i>
<i>Universidad Nacional Autónoma de México</i>	<i>“Evaluación de salud en tortugas marinas del Caribe Mexicano”</i>	<i>Chelonia mydas Eretmochelys imbricata Caretta caretta</i>	<i>Quintana Roo</i>
<i>Fundación Yepetz, A.C.</i>	<i>“Tortugas marinas de la zona centro-norte del Golfo de México en Veracruz”</i>	<i>Chelonia mydas Lepidochelys kempii Dermochelys coriacea Eretmochelys imbricata Caretta caretta</i>	<i>Veracruz</i>
<i>Universidad Autónoma de Guerrero</i>	<i>“Ecología poblacional de tortugas marinas del estado de Guerrero”</i>	<i>Chelonia mydas Dermochelys coriacea Eretmochelys imbricata Lepidochelys olivacea,</i>	<i>Guerrero</i>
<i>Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo</i>	<i>“Efectos maternos en la aptitud biológica en crías de Chelonia mydas agassizii”</i>	<i>Chelonia mydas agassizii</i>	<i>Michoacán</i>
<i>Universidad Autónoma del Carmen</i>	<i>“Compuestos orgánicos persistentes en tortugas marinas del Campeche”</i>	<i>Chelonia mydas Eretmochelys imbricata Caretta caretta Lepidochelys kempii</i>	<i>Campeche</i>
<i>Instituto de Ciencias marinas y Pesquería Universidad Veracruzana</i>	<i>“Metales pesados en embriones de tortuga verde Chelonia mydas”</i>	<i>Chelonia mydas</i>	<i>Veracruz</i>



Institución	Proyecto	Especie	Estado
Universidad del Mar	"Valores hemáticos de referencia en tortugas golfinas (<i>Lepidochelys olivacea</i>) del Santuario La Escobilla, Oaxaca, México."	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Oaxaca
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. UNAM	"Monitoreo de pastos marinos y tortugas verdes en la Bahía de Akumal: 2021"	<i>Chelonia mydas</i>	Quintana Roo
Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México	"Influencia ambiental en los nidos de tortugas marinas y las repercusiones en su éxito reproductor ante el cambio climático"	<i>Eretmochelys imbricata</i> <i>Chelonia mydas</i> <i>Caretta caretta</i>	Campeche
Instituto de Ciencias Costeras Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	"Determinación de la microbiota bacteriana y diversidad genética de la tortuga golfina <i>Lepidochelys olivacea</i> en la playa Arista, Chiapas, México."	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Chiapas
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	"Efecto diferencial del componente materno, de la manipulación de huevos y de su incubación en viveros sobre la respuesta inflamatoria en crías de tortuga marina <i>Lepidochelys olivacea</i> a la emergencia."	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Oaxaca
CONANP	"Monitoreo de tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>) en el complejo lagunar Ojo de Liebre, que incluye las lagunas Guerrero Negro y Manuela en Baja California Sur, para la investigación como zona de alimentación"	<i>Chelonia mydas</i>	Baja California, Baja California Sur



5. Protección y conservación de tortugas marinas en el Golfo de Ulloa

La tortuga marina amarilla o caguama (*Caretta caretta*)¹ es una especie que se encuentra amenazada a nivel mundial debido, principalmente, al uso de recursos biológicos asociados a la pesca y la recolección de recursos acuáticos, a la contaminación marina por desechos humanos, a los efectos del cambio climático y a la construcción de desarrollos comerciales y residenciales para vivienda y turismo. Estas amenazas propician que la población mundial de la tortuga caguama este decreciendo anualmente, a pesar de la protección con la que cuenta.

En México, la especie se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como “en peligro de extinción (P)”. A nivel internacional, la UICN la clasifica como vulnerable (VU). Así mismo, se encuentra en el Apéndice I de la CITES desde 1977, por lo que -en términos generales- se prohíben las exportaciones/importaciones con fines comerciales; únicamente se permite el intercambio internacional bajo condiciones particulares (conservación, intercambios científicos, etc.). La Autoridad Científica CITES de México no ha recibido solicitudes de Dictámenes de extracción no perjudicial para la especie. De acuerdo con la base de datos de la UNEP-WCMC/CITES (<https://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/cites-trade-database>), se han registrado exportaciones de México con la especie, con el objetivo principal de muestras científicas (en los últimos 25 años), y en las décadas de 1980 y 1990, algunos registros de ejemplares, partes o derivados de forma ilegal.

La tortuga caguama es una especie migratoria y con una distribución muy amplia, la cual depende de la etapa de vida en la que se encuentra, ya que utiliza de manera diferenciada zonas de anidación, zonas de forrajeo y zonas de uso pelágico, éstas última donde pasan la mayor parte de su vida, ya que solo vuelven a la costa a desovar. En México, aunque los mayores registros de anidación se tienen para las poblaciones del caribe, también hay zonas de anidación para las poblaciones del Pacífico, en las costas de Baja California Sur.

La población de tortuga caguama del Pacífico utiliza la extensión de la Corriente Kuroshio en el Pacífico norte, la cual es muy importante para los jóvenes y sub-adultos ya que dentro la longitud 140°- 180°E, se encuentra una zona de forrajeo (Polovina *et al.*, 2004). La tortuga caguama es una especie generalista, consumiendo carne, algas y plantas vasculares, y puede llegar a sumergirse a más de 100 metros de profundidad para forrajear u ocultarse de alguna amenaza (Polovina *et al.*, 2004). Esta especie tiene importancia económica ya que en muchos países es un atractivo para el ecoturismo. En algunos países de África y Asia tanto las tortugas como sus huevos son explotados como alimento. En México existe veda permanente desde 1990 sobre el aprovechamiento extractivo, tanto de huevo como de individuos (PACE, 2011), por lo que su importancia económica radica en el ecoturismo.

¹ Acerca de la especie (<https://enciclovida.mx/especies/27175-caretta-caretta>)



Situación en el Golfo de Ulloa, BCS

El Golfo de Ulloa se sitúa en la costa occidental de Baja California Sur, entre Punta Abreojos y Cabo Lázaro Cárdenas (Funes-Rodríguez *et al.* 2000). Es un sitio considerado como Centro de Actividad Biológica, debido a su alta productividad biológica, por lo que resulta ser ecológica y económicamente importante. También es un sitio con cierto grado de complejidad social, ya que dentro de la zona existen comunidades pesqueras con mucho arraigo cultural, las cuales realizan actividades de pesca como principal fuente de ingreso.

Amenazas identificadas en el Golfo de Ulloa

Las amenazas más significativas para la tortuga caguama según la literatura reciente incluyen:

- Actividades pesqueras: el área que abarca el Golfo de Ulloa incluye 18 comunidades cuya actividad económica principal es la pesca, aprovechando diversos recursos marinos y pesqueros como moluscos, crustáceos y peces, haciendo uso de una gama amplia de artes de pesca. Durante la pesca puede llegar a haber captura incidental de especies como lobos marinos, delfines y varias especies de tortugas marinas, siendo la tortuga caguama la capturada con mayor frecuencia, debido a la coincidencia espacio - temporal de los pescadores y las tortugas, al ser un área importante de alimentación para ellas y la baja selectividad en las artes de pesca (Ramírez-Rodríguez *et al.*, 2010).
- Varamientos: en la zona se han presentado varios eventos de varamiento de la especie, con máximos históricos entre 2012 y 2013. A pesar de que no se han podido determinar las causas de dichos eventos, se ha propuesto que la interacción de esta especie con la pesca ribereña podría ser una de las causas (López-Ramírez, 2018).
- Cambios de temperatura: aunado a la captura incidental, estudios recientes sugieren que bajas temperaturas en la superficie oceánica (<18°C) durante más de 15 días podrían provocar una mayor mortalidad de tortuga caguama en el Golfo de Ulloa, al tornarse el ambiente en desfavorable para estos organismos (Morales-Zarate *et al.*, 2021; Salinas-Zavala *et al.*, 2020)
- Amenazas ambientales y antropogénicas: al ser organismos migratorios son susceptibles a amenazas ambientales y antropogénicas en aguas abiertas y en ambientes costeros que pueden llegar a causarles lesiones, enfermedades y la muerte (Reséndiz *et al.*, 2018; Reséndiz *et al.*, 2019). Por lo tanto, hace falta generar una mayor cantidad de conocimiento relacionado al estatus de salud de las tortugas marinas del área (Reséndiz *et al.*, 2019), así como estudios para generar información ecológica del sitio que puedan utilizarse para generar herramientas de conservación más adecuadas (Wallace *et al.*, 2013).

Monitoreo biológico en el Golfo de Ulloa

- Del 2005 al 2007 se realizaron censos aéreos y se usó telemetría satelital para estimar las implicaciones de la mortalidad de tortugas amarillas en el Golfo de Ulloa (Seminoff *et al.*, 2014).
- En 2004, 2014 y 2015 se utilizó rastreo satelital y un análisis de variables ambientales y temperatura de la superficie del mar para determinar



movimientos y uso del hábitat de cinco tortugas. La duración del seguimiento por satélite varió de 73 a 293 días, las transmisiones por tortuga de 14 a 1006 horas y la distancia de viaje total de 1237-5222 km. Se usaron análisis de tasa de viaje para identificar cinco áreas de alimentación en que ocurrieron principalmente en aguas de 10 a 80 m de profundidad (Sandoval-Lugo *et al.*, 2021)

- Entre 2010-2011 se realizó un estudio para evaluar la magnitud y distribución de la mortalidad de tortugas en el mar a lo largo de la costa del Pacífico de BCS, utilizando una combinación de conteo de animales varados y experimentos de causalidad. Este estudio sugiere que combinar estos datos junto con el monitoreo de playas pueden ayudar a generar estimaciones de la mortalidad en el mar y, con esto, medir el impacto de las pesquerías a pequeña escala, las cuales son difíciles de monitorear cuando se busca obtener registros de capturas incidentales (Koch *et al.*, 2013).
- También se han realizado monitoreos microbiológicos en tortugas marinas, para conocer el papel que desempeñan los microorganismos en enfermedades infecciosas y su relación con la supervivencia de las poblaciones de tortugas en condiciones naturales, y también para entender los riesgos zoonóticos y antropozoonóticos potenciales. Estos estudios son complementarios a las evaluaciones de salud que se pudieran realizar en la zona y pueden complementar los planes de manejo, conservación y manejo de ecosistemas del área (Reséndiz *et al.*, 2018; Reséndiz *et al.*, 2019).

Referencias

- Avendaño-Ibarra, R. & Jiménez-Rosenberg S.P.A. (2000). Composición y abundancia del ictioplancton del Golfo de Ulloa, Baja California Sur, un Centro de Actividad Biológica. BAC, Centros de Actividad Biológica del Pacífico Mexicano. CIBNor, SC México, 185-197p.
- Bojórquez-Tapia, L. A., Pedroza, D., Ponce-Díaz, G., De León, A. J. D., & Lluch-Belda, D. (2017). A continual engagement framework to tackle wicked problems: curtailing loggerhead sea turtle fishing bycatch in Gulf of Ulloa, Mexico. *Sustainability Science*, 12(4), 535-548.
- Chapman, R., & Seminoff, J. A. (2016). Estado de la Tortuga Cabezona (*Caretta caretta*) en los Países Parte de la Convención Interamericana para la Protección y la Conservación de las Tortugas Marinas CIT-CC13-2016-Tec. 13.
- CONANP. (2011). PACE (Programa de acción para la conservación de la especie: Tortuga caguama *Caretta caretta*). México, D.F.
- Funes-Rodríguez, R., Hernández-Rivas, M. E., Saldierna-Martínez, R. J., Hinojosa-Medina, A. T., Avendaño-Ibarra, R., & Jiménez-Rosenberg, S. P. A. (2000). Composición y abundancia del ictioplancton del Golfo de Ulloa, Baja California Sur, un Centro de Actividad Biológica. BAC, Centros de Actividad Biológica del Pacífico Mexicano. CIB-Nor, CICIMAR, CONACYT, 185-197.
- Koch, V., Peckham, H., Mancini, A., & Eguchi, T. (2013). Estimating at-sea mortality of marine turtles from stranding frequencies and drifter experiment. *PloS one*, 8(2), e56776.
- López Ramírez, J. A. (2018). Estimación de la mortalidad natural y caracterización ecológica de la tortuga amarilla *Caretta caretta* mediante una aproximación ecotrófica en el centro de actividad biológica del Golfo de Ulloa, BCS, México. Tesis de Maestría, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, SC.
- Morales-Zárate, M. V., López-Ramírez, J. A., & Salinas-Zavala, C. A. (2021). Loggerhead marine turtle (*Caretta caretta*) ecological facts from a trophic relationship model in a hot spot fishery area: Gulf of Ulloa, Mexico. *Ecological Modelling*, 439, 109327.



Polovina, J. J., Balazs, G. H., Howell, E. A., Parker, D. M., Seki, M. P., & Dutton, P. H. (2004). Forage and migration habitat of loggerhead (*Caretta caretta*) and olive ridley (*Lepidochelys olivacea*) sea turtles in the central North Pacific Ocean. *Fisheries Oceanography*, 13(1), 36–51.

<http://doi.org/10.1046/j.1365-2419.2003.00270.x>

Reséndiz E, F. S. H., Barrientos, S., Lara, M., & López-Vivas, J. (2018). Microbiología de tortugas amarillas (*Caretta caretta*) del Golfo de Ulloa, Baja California Sur, México. *Ciencia y Mar*, 68, 3-16.

Reséndiz, E., Fernández-Sanz, H., Barrientos-Torres, D. S., & Lara-Uc, M. M. (2019). Clinical pathology and health reference values for loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) and olive ridley turtles (*Lepidochelys olivacea*) in the Gulf of Ulloa, Baja California Sur, Mexico. *Comparative Clinical Pathology*, 28(6), 1637-1650.

Rodríguez, M. R., Agüero, G. D. L. C., Aída, E., Monroy, M., De La Peña, M. Á. O., & Díaz, G. P. (2010). Estudio Sobre la Caracterización Socioeconómica y Pesquera del Área del Golfo de Ulloa, Baja California Sur. In: *Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas* (p. 106). Instituto Politécnico Nacional. La Paz, Baja California Sur México.

Salinas-Zavala, C. A., Morales-Zárate, M. V., & Martínez-Rincón, R. O. (2020). An empirical relationship between sea surface temperature and massive stranding of the loggerhead turtle (*Caretta caretta*) in the Gulf of Ulloa, Mexico. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 48(2), 214-225.

Sandoval-Lugo, A. G., Espinosa-Carreón, T. L., Seminoff, J. A., Hart, C. E., Ley-Quinónez, C. P., Aguirre, A. A. & Zavala-Norzagaray, A. A. (2020). Movements of loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) in the Gulf of California: integrating satellite telemetry and remotely sensed environmental variables. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 100(5), 817-824.

Seminoff, J. A., Eguchi, T., Carretta, J., Allen, C. D., Prosperi, D., Rangel, R. & Peckham, S. H. (2014). Loggerhead sea turtle abundance at a foraging hotspot in the eastern Pacific Ocean: implications for at-sea conservation. *Endangered Species Research*, 24(3), 207-220.

Senko, J., Jenkins, L. D., & Peckham, S. H. (2017). At loggerheads over international bycatch: initial effects of a unilaterally imposed bycatch reduction policy. *Marine Policy*, 76, 200-209.

Tomaszewicz, C. N. T. (2016). *Tracking turtles back in time: Linking stable isotope analysis with skeletochronology to determine life history patterns in endangered sea turtles*. University of California, San Diego.

Wallace, B.P., Kot, C.Y., DiMatteo, A.D., Lee, T., Crowder, L.B. & Lewison., R.L., (2013). Impacts of fisheries bycatch on marine turtle populations worldwide: toward conservation and research priorities. *Ecosphere* 4 (3), 40. <https://doi.org/10.1890/ES12-00388.1>.

Zurita, J. C. (2009). Situación de la tortuga caguama *Caretta caretta* en el Golfo de México y Caribe mexicano. In L. Sarti, A. Barragán, & C. Aguilar (Eds.), *Memorias de la Reunión Nacional sobre Conservación de Tortugas Marinas* (p. 129pp). Veracruz, Veracruz: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, SEMARNAT.

6. Programa nacional de inspección a campamentos tortugueros

En México el Gobierno Federal ha establecido e instrumentado una serie de mecanismos legales y técnicos a fin de proteger, conservar y propiciar la recuperación de las poblaciones de las seis especies de tortugas marinas, así como sus diversas áreas de anidación.

Entre las acciones más importantes, destacan:



- a) La generación de un extenso marco jurídico, sobresaliendo la protección de las playas para la anidación, la reglamentación de la utilización de instrumentos de pesca y la prohibición del comercio de partes y productos derivados de ellas.
- b) La operación de campamentos tortugeros bajo la administración del Gobierno Federal; el cual fomentó la generación de empleos en los 17 estados costeros.
- c) El establecimiento del Programa Nacional de Protección, Conservación, Investigación y Manejo de Tortugas Marinas, mismo que plantea el uso de cuatro instrumentos para su implementación: regulación, gestión, operación y descentralización, de las cuales se desprendieron una serie de estrategias, entre las más relevantes se encuentran: la protección de hembras, huevos y crías en playas de anidación; la investigación sobre su biología y ecología; la regulación, la inspección y vigilancia, el diseño y operación de un Sistema Nacional de información; así como el fomento a la participación comunitaria.

Dicho programa involucra y coordina a múltiples dependencias del Gobierno Federal como son: la Dirección General de Vida Silvestre (DGVIS-SEMARNAT), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), de igual forma a Instancias de Gobiernos Estatales y Municipales, Centros de Investigación, Universidades, Organizaciones de la Sociedad Civil, Cooperativas Pesqueras y particulares, todos ellos tienen cabida en el esfuerzo del programa para la protección y conservación de las tortugas marinas.



La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, por conducto de la Subprocuraduría de Recursos Naturales (SRN), ha establecido acciones que se han llevado a cabo por parte de las Representaciones de la PROFEPA en los 17 estados costeros en torno a la protección de las tortugas marinas:

- a) Inspección y vigilancia para la protección de flora y fauna silvestre, en los litorales mexicanos, donde se distribuyen las especies de tortugas marinas;



así como, en los sitios del interior del país (mercados, tenerías y restaurantes) donde se presenta el comercio ilegal de estos especímenes, sus productos y subproductos.

- b) Verificación de los Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas (DET), instalados en las redes de arrastre de las embarcaciones camaroneras.



Programa Nacional de Inspección a Campamentos Tortugueros

El Programa Nacional de Inspección a Campamentos Tortugueros, contempla diversas acciones de inspección y vigilancia para verificar que se dé cabal cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en torno a la protección de las tortugas marinas en los campamentos y con ello; reducir y evitar actividades ilícitas para lograr fomentar el cumplimiento consiente de la legislación ambiental en las zonas de anidación.

Las inspecciones se llevan a cabo por las Representaciones de esta Procuraduría en los estados verificando (principalmente) el cumplimiento de las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT y de Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

El Programa se basa en el universo de campamentos existentes por Estado, dando prioridad de atención a los campamentos cuya vigencia esté vencida o a punto de vencerse o a denuncias ciudadanas (si fuere el caso).

Se priorizó, en las instalaciones que se encontraron en las principales playas de anidación y en Áreas Naturales Protegidas o en sitios prioritarios para la conservación.



Tabla 12. Inspecciones a campamentos tortugueros 2021

ESTADO	No. INSPECCIONES A CAMPAMENTOS
BAJA CALIFORNIA SUR	1
CAMPECHE	6
CHIAPAS	2
COLIMA	2
JALISCO	3
SINALOA	2
TAMAULIPAS	4
VERACRUZ	1
YUCATÁN	3
TOTAL	24

De igual forma en el mes de agosto en el estado de Quintana Roo se llevó a cabo el “Operativo de Protección de Tortugas Marinas” en nueve playas del municipio de Isla Mujeres, en donde mediante la inspección se logró proteger 403 nidos.

Plan de Vigilancia en Playa San Lázaro, Bahía de Ulloa

A partir de la temporada 2013 a la fecha, la PROFEPA realiza recorridos de verificación de tortugas en la bahía de Ulloa en el estado de Baja California Sur y durante el año 2021 se realizaron tres recorridos de vigilancia.

Operativo Especial, Oaxaca

El estado de Oaxaca cuenta con dos de las principales playas de anidación de tortugas marinas en el Pacífico; playa la Escobilla y playa Morro Ayuta. En estas, durante el periodo de junio a diciembre se presenta el fenómeno de anidación masiva denominado arribada. Por lo anterior, la PROFEPA atiende las áreas realizando un operativo especial que consiste en la vigilancia permanente de las zonas en coordinación con personal de la Secretaría de Marina – Armada de México, personal técnico de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Centro Mexicano de la Tortuga), cuyo objetivo es proteger las arribadas de tortugas marinas con particular atención a la tortuga golfina, evitando el saqueo y depredación de nidos; así como, aumentando el número de crías liberadas en sus principales playas de anidación.

Durante el año 2021, se llevaron a cabo 796 recorridos de vigilancia, a través de las cuales se protegieron 11 arribadas, en las que se estima la salvaguarda de aproximadamente 2,710,150 nidos, logrando recuperar 30,598 huevos de tortuga y asegurar 23,298.



Resultados temporada 2021-2022

Al mes de diciembre de 2021, en la playa la Escobilla se realizaron 341 recorridos de vigilancia logrando proteger 1,276,011 nidos de tortuga, recuperando 3,600 huevos de tortuga marina y asegurando 3,000.

Tabla 13. Resultados de vigilancia en playa La Escobilla

Mes	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Huevos de tortuga asegurados			400	2,600				
Huevos de tortuga recuperados		500	400	1,400	1,300			
Nidos protegidos	1,800	9,350	94,200	314,530	298,445	213,021	304,665	40,000
Número de tortugas	1,800	9,350	94,200	314,530	298,445	213,021	304,665	40,000
Vigilancias	2	18	26	75	89	72	51	8

Al mes diciembre de 2021, en la Playa Morro Ayuta se realizaron 270 recorridos de vigilancia, logrando proteger 1,186,906 nidos de tortuga, recuperando 18,498 huevos de tortuga marina y asegurando 17,298.

Tabla 13. Resultados de vigilancia en playa Morro Ayuta

Mes	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Huevos de tortuga asegurados			3,498		9,400	4,400
Huevos de tortuga recuperados		1,200	3,498		9,400	4,400
Nidos protegidos	2,500	181,550	309,830	442,100	145,295	105,631
Número de tortugas	2,500	181,550	309,830	442,100	145,295	105,631
Vigilancias		42	70	70	56	32

Acciones de inspección y vigilancia en sitios de anidación

Para fortalecer las acciones de protección en las playas de anidación de tortugas marinas, se realizaron recorridos de vigilancia en playa durante la temporada de desove, particularmente en aquellas consideradas como prioritarias. También, en el mes de septiembre, en el estado de Colima se llevó a cabo un operativo para protección de tortugas marinas con fines de disuasión, sin detectar irregularidades.



7. Certificación y verificación de la instalación y uso de los dispositivos excluidores de tortugas marinas (DET).

Certificación de la flota camaronera de arrastre

En el año 2021, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente realizó la certificación de los Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas (DET) en embarcaciones mayores con base en lo señalado en el marco normativo en materia ambiental:

- a) Previo al inicio de la temporada de aprovechamiento del camarón, durante el 2021 se certificaron 824 embarcaciones camaroneras en activo de la flota de arrastre (4,604 Dispositivos Excluidores de Tortugas) que operan en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

La certificación de estas embarcaciones se realizó de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas NOM-002-SAG/PESC-2013 y NOM-061-SAG-PESC/SEMARNAT-2016, particularmente en esta última que establece las especificaciones técnicas que deben cumplir los Dispositivos Excluidores de Tortuga Marina.

El 67.11 por ciento de las embarcaciones certificadas son del Pacífico y el 32.89 por ciento del Golfo de México y Mar Caribe (Figura 1).



Figura 1. Embarcaciones certificadas por litoral, 2021

Fuente: DGIVVSRMEC, PROFEPA, 2021

Los puertos base, donde se certificaron el mayor número de embarcaciones camaroneras fueron: Mazatlán, Sinaloa; Guaymas, Sonora; Campeche, Campeche y Tampico, Tamaulipas.

En las Figuras 2 y 3, se detallan el número de embarcaciones certificadas por Estado, así como, la cantidad de Dispositivos Excluidores certificados respectivamente.

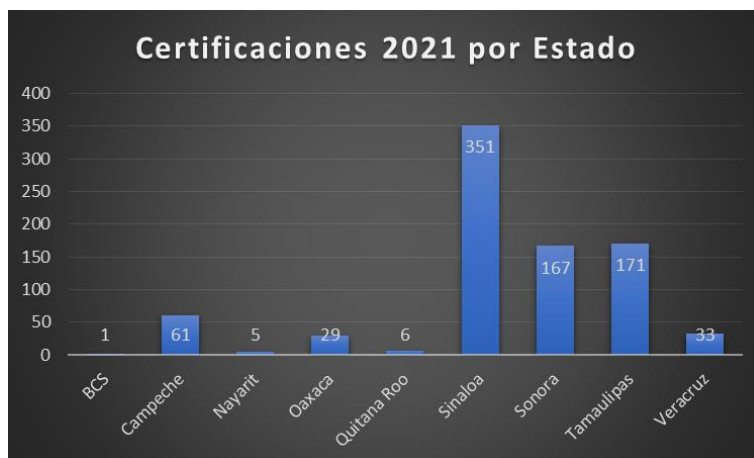


Figura 2. Embarcaciones certificadas por Estado, 2021

Fuente: DGIVVSRMEC, PROFEPA 2021

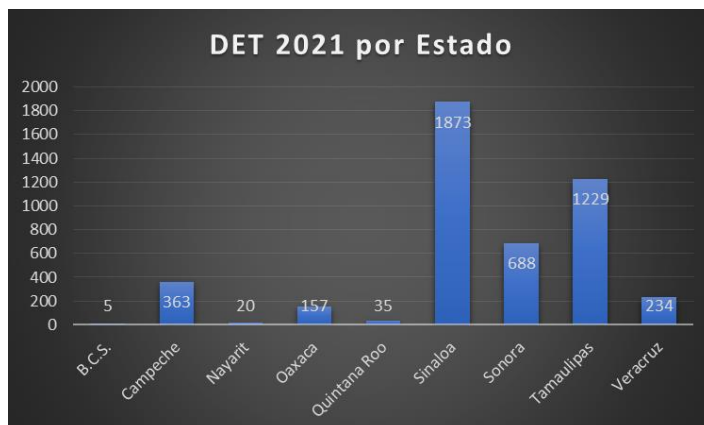


Figura 3. Cantidad de Dispositivos Excluidores certificados por Estado, 2021
Fuente: DGIVVSRMEC, PROFEPA 2021

Verificación de la instalación y uso correcto de los DET en las redes de arrastre de la flota mayor camaronera

Como parte de las acciones realizadas en el 2021, dirigidas a la verificación del cumplimiento de la NOM-061-SAG-PESC/SEMARNAT-2016 en la flota mayor camaronera, se realizaron esfuerzos coordinados con la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) y la Secretaría de Marina Armada de México (SEMAR), particularmente en las zonas de jurisdicción nacional; además de acciones en muelle.



La colaboración y coordinación estrecha con CONAPESCA y la SEMAR, permitió que durante el 2021 la PROFEPA verificara 177 embarcaciones camaroneras. De los resultados, el 23.73% fueron revisadas en las zonas de pesca y el resto 76.27% en muelle. Lo anterior, equivale a la verificación de 473 dispositivos excluidores de tortuga marina, cuyo uso estricto favorecerá el escape de las tortugas marinas de las redes camaroneras, permitiendo que no haya decesos por pesca incidental.

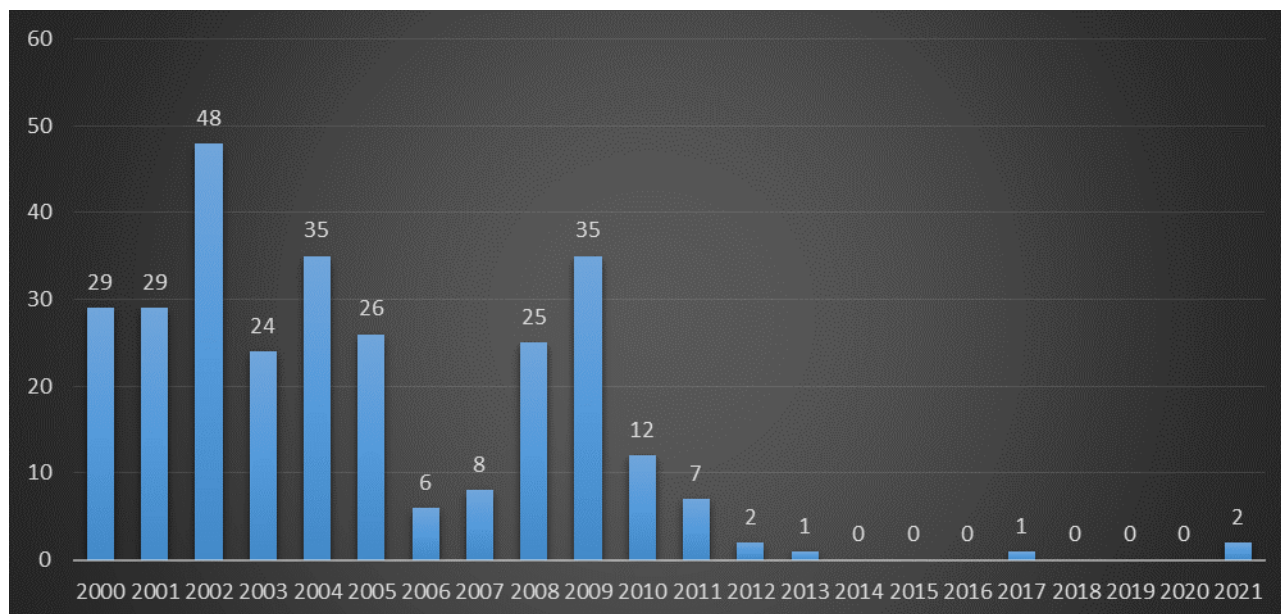


Figura 4. Procedimientos administrativos con infracciones en materia de DET por año 2000–2021. Fuente: Informes representaciones de PROFEPA 2021.



Estado	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
BC	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
BCS	-	15	-	1	-	-	-	10	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
Camp	-	6	1	1	2	-	-	1	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Chis	1	2	2	15	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
Col	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Mich	-	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Gro	1	-	-	-	-	1	2	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
Oax	-	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Sin	12	12	8	6	13	4	6	12	6	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	82
Son	15	8	4	2	11	-	-	7	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	60
Tab	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Tamps	-	2	5	4	-	-	-	12	9	-	3	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	37
Nay	-	-	-	-	-	-	-	6	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Ver	-	-	-	-	-	1	-	10	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
TOTAL	29	48	24	35	26	6	8	91	35	12	7	2	1	0	0	0	1	0	0	0	2	327

Tabla 14. Número de infracciones graves por estado en el periodo 2001 – 2021.

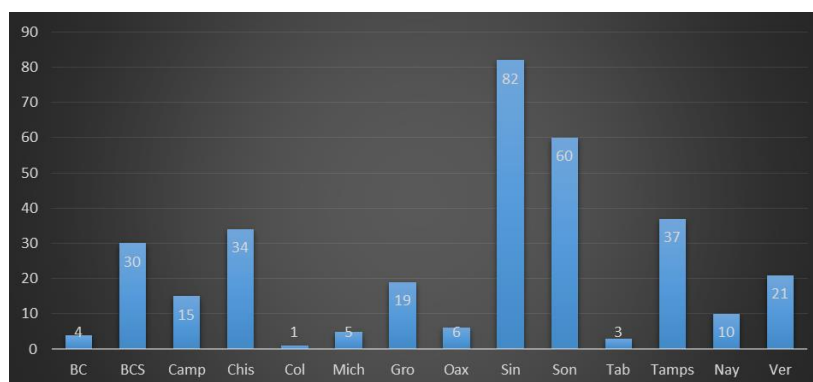


Figura 5. Número de infracciones graves, totales por Estado, 2001 – 2021.

Históricamente, las irregularidades detectadas han consistido en la posesión de tortugas a bordo, dispositivos dañados, cerrados, no instalados, fuera del cumplimiento de las especificaciones de su construcción o embarcaciones sin certificación vigente.

Durante el 2021, se destaca el aseguramiento de dos barcos camaroneros, uno en Sonora y otro en Sinaloa, por no traer instalados los DET en sus redes de arrastre, derivando en el aseguramiento de las embarcaciones, el decomiso de 4 DET y sanciones económicas por un total de \$300,822.50 MXN.

Adicionalmente, para uno de los barcos, mediante Resolución Administrativa fue determinada la cancelación de un Acta de Certificación de Dispositivos Excluidores de Tortuga Marina. En términos generales, la proporción de verificaciones realizadas contra las irregularidades detectadas se puede interpretar como una voluntad de cumplimiento por parte del sector pesquero nacional.

En la Figura 6, se muestra el número de barcos verificados por Estado durante el periodo enero–diciembre de 2021.

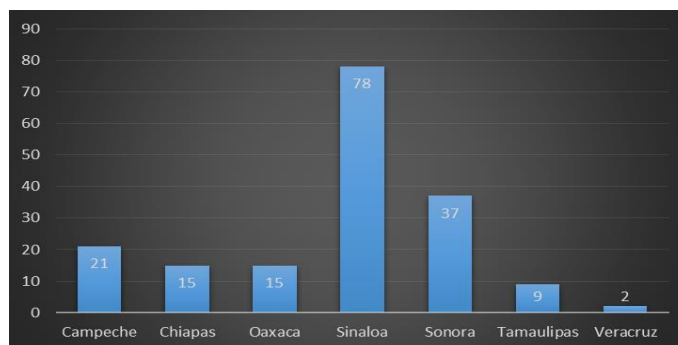


Figura 6. Verificaciones de barcos (DET) por Estado durante el año 2021

Fuente: Informes. PROFEPA 2021.



Generación de Capacidades Técnicas (DET).

En términos de capacitación durante el 2021 se realizaron las acciones siguientes:

- El 29 y 30 de junio de 2021, la PROFEPA participó en Topolobampo, Sinaloa, en el curso sobre la instalación y operación de DET con 152 tripulantes capacitados; así como, 2 de la CONANP, 8 Oficiales Federales de la CONAPESCA, 1 de la SEMAR y 2 de la PROFEPA.
- Del 05 al 23 de julio de 2021, la PROFEPA reforzó la capacitación de manera intermitente en Mazatlán, Sin. aloa, en el curso sobre la instalación y operación de DET con 12 rederos, 344 tripulantes, 18 Oficiales Federales de la CONAPESCA y SEMAR.
- Del 12 al 14 de mayo de 2021, la PROFEPA participó en Campeche, Camp., en el curso sobre la instalación y operación de DET, con 300 pescadores de camarón de altamar capacitados.
- El 20 de agosto de 2021, la PROFEPA capacitó a 180 patrones de barcos en Tampico, Tamaulipas, para reforzar el tema de la instalación y uso de los Dispositivos Excluidores de Tortuga Marina “DET” y su marco normativo regulatorio, con la participación también de la CONAPESCA, CONANP y Capitanía de Puerto.
- El 30 de agosto de 2021, la PROFEPA capacitó a 21 participantes, entre funcionarios del gobierno y pescadores, con el tema el uso correcto de los DET en Tuxpan, Veracruz. En la participación estuvo presente la SEMAR, la CONANP, gobierno del Estado y funcionarios del Congreso Local.
- El 2 de septiembre de 2021, la PROFEPA capacitó a 41 participantes, entre funcionarios del gobierno y pescadores, con el tema concientización en el uso de los DET en Alvarado, Veracruz. En la participación estuvo presente la SEMAR, la CONANP y Ayuntamiento local.

8. Visita de Expertos de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) a México.

Desde el 1º de mayo de 1991, la Sección 609 de su Ley Publica 101-162 de EE.UU., prohíbe las importaciones de camarones silvestres capturados, al menos que la nación recolectora cuente con un programa que regule la captura incidental de tortugas marinas y que la tasa promedio de esa captura incidental sea comparable a la tasa promedio de los Estados Unidos.



En este contexto, a partir del 1º de mayo de 2021 el Departamento de Estado de los Estados Unidos suspendió la certificación de México, porque a su consideración el programa de protección de tortugas marinas mexicano ya no era comparable con su situación nacional.

Posteriormente, el Gobierno de México durante el mismo año 2021, implementó un plan de acción para fortalecer la conservación de las tortugas marinas en sus pesquerías de arrastre de camarón, en donde la PROFEPA fortaleció sus acciones para lograr recuperar la certificación, lo que resultó en un uso significativamente mejorado de los dispositivos excluidores de tortugas por parte de la industria pesquera mexicana, según lo verificado por un equipo de expertos.

En reporte de lo verificado, en los pasados meses de septiembre y octubre de 2021, se tuvo la visita de la delegación de funcionarios del Departamento de Estado y del Servicio Nacional de Pesquerías Marinas de la Administración Nacional de Océanos y la Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos a México, para verificar el uso de Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas por la flota camaronera del Golfo de México y del Pacífico en cumplimiento con las normas internacionales relativas a la protección de tortugas marinas. Cuya tendencia fue a recuperar las exportaciones de camarón al país vecino, derivado de la imposición del embargo camaronero por parte del Gobierno de EUA a México.



La visita a México durante el 2021, se realizó en los puertos de: Tampico, Tamaulipas; Lerma Campeche, Campeche; Puerto Peñasco y Guaymas, Sonora y Topolobampo y Mazatlán, Sinaloa, donde participaron funcionarios estadounidenses de la Oficina de Conservación Marina del Departamento de Estado de E.U.A. y de la NOAA, acompañados por Inspectores



Federales de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Oficiales Federales de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) y Oficiales Federales de Pesca de la SEMAR.

Durante este periodo, se revisaron 273 Dispositivos Excluidores de Tortuga Marina en 109 barcos camaroneros, encontrándose irregularidades no graves conforme a lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-061-SAG-PESC/SEMARNAT-2016 relativo a las especificaciones técnicas sobre la construcción y uso de los DET emitiéndose las siguientes calificaciones de cumplimiento:

- Tamaulipas, otorgaron un **97 %** de cumplimiento.
- Campeche, otorgaron un **93%** de cumplimiento.
- Sonora, otorgaron un **97%** de cumplimiento para Puerto Peñasco y **100%** para Guaymas.
- Sinaloa, otorgaron un **81%** de cumplimiento para Topolobampo y **92%** para Mazatlán.

En conclusión, se obtuvo un promedio ponderado general de **93%** de cumplimiento para México.

Derivado de la vista realizada, el 21 de octubre de 2021, el Departamento de Estado notificó al Congreso de EUA que el Programa de Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas (DET) de México era nuevamente comparable al Programa de los Estados Unidos.

El día 8 de noviembre de 2021, el Registro Federal de los Estados Unidos publicó el aviso de certificación de México, con la que el camarón silvestre capturado en nuestro país nuevamente es elegible para ingresar a EUA de acuerdo con la sección 609 de su Ley Publica 101-162.

El Departamento de Estado de EUA ya ha comunicado esta decisión bajo la Sec. 609 a la Oficina de Comercio de Aduanas y Protección Fronteriza de EUA por lo que el sector pesquero camaronero mexicano ya puede comercializar nuevamente su producto a EUA. Adicionalmente a que México, destaca nuevamente por su cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-061-SAG-PESC/SEMARNAT-2016.

9. Acciones programadas para 2022

En la planeación de las acciones de la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) para dicho año se encuentran las siguientes actividades:

- Continuar emitiendo las autorizaciones de campamentos tortugueros que realizan la protección de nidadas y liberación de crías de tortuga marina en todo el territorio



nacional, que sean solicitados por la CONANP, así como de gobiernos estatales, municipales y la sociedad en general.

- Continuar apoyando a la investigación científica que se realiza en el país sobre tortugas marinas, emitiendo las autorizaciones correspondientes a personas físicas y morales interesadas en el tema, incluyendo los solicitados por la CONANP, así como de gobiernos estatales, municipales y la sociedad en general.

La CONANP dará continuidad a sus actividades de conservación en sitios de anidación de tortugas marinas en el litoral mexicano.

Las acciones de inspección y vigilancia se continuarán aplicando durante las temporadas de pesca y anidación de tortugas marinas, 2022-2023. Dichos esfuerzos se llevarán a cabo con base en las siguientes líneas de acción:

- 1) Identificación y concentración de esfuerzos en las áreas en donde se detecten actividades ilícitas, promoviendo un mayor impacto de disuasión.
- 2) Manejo de sistemas de información geográfica, con el objeto de determinar las áreas y puntos problemáticos.
- 3) Promover la realización de acciones coordinadas con otras instancias logrando resultados efectivos.

Se resalta que se realizarán acciones operativas en coordinación con otras instituciones de procuración y administración de justicia, como FGR, SEMAR, SEDENA, Guardia Nacional, e instancias de Gobiernos locales.

Se fortalecerán acciones de protección a tortugas marinas durante las actividades de pesca de arrastre de camarón (verificación de Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas)
Se realizarán operativos dirigidos a combatir el tráfico ilegal de productos y subproductos de tortuga marina (extracción, captura, acopio, transporte y comercio); así como, implementar acciones para dar cumplimiento con la normatividad vigente.

Se continuarán programando acciones en el marco del Programa Nacional de Inspección a Campamentos Tortugueros; así como, operativos especiales en playas de anidación, con especial atención a las del estado de Oaxaca.

