



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**División de Ciencias Sociales y
Económico Administrativas**

**MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD,
QUINTANA ROO**

TRABAJO MONOGRÁFICO
Para obtener el Grado de
Licenciado en Economía y Finanzas

PRESENTA
Deifilia Domínguez Polanco

SUPERVISORES DE LA MONOGRAFÍA
Dr. Salvador Ramos Téscum
M.C. Crucita Ken Rodríguez
M.C. Fernando Cabrera Castellanos

Chetumal, Quintana Roo 2000



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Tesis elaborada bajo la supervisión del comité de asesoría y aprobada como requisito parcial, para obtener el grado de :

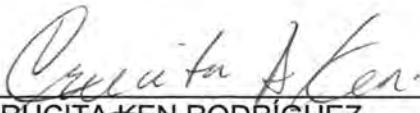
LICENCIADO EN ECONOMÍA Y FINANZAS

COMITE:

SUPERVISOR:


Dr. SALVADOR RAMOS TESCUM

SUPERVISOR:


M.C. CRUCITA KEN RODRÍGUEZ

SUPERVISOR:


M.C. FERNANDO CABRERA CASTELLANOS

Chetumal, Quintana Roo; Julio del 2000.

Dedico este trabajo a mis queridos padres que siempre me han apoyado con su comprensión y sus sabios consejos en los momentos precisos a lo largo de mi vida.

A mis hermanos, por haber estado siempre atentos de mí cuando más los necesitaba, porque aun en la distancia siempre hemos estado juntos. Gracias por ese gran cariño incondicional que en todo momento me han brindado.

A mi amado esposo, por su gran apoyo, optimismo y confianza depositados en mí para poder llevar a cabo la realización de este trabajo.

A mis profesores por haberme guiado con sus conocimientos de la mejor manera a lo largo de mi carrera y de todo este trabajo.

INDICE

	INTRODUCCIÓN	1
1	ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS	1-1
1.1	LOCALIZACIÓN	1-1
1.2	RELIEVE	1-1
1.3	HIDROGRAFÍA	1-2
1.4	CLIMA	1-3
1.5	SUELO	1-3
1.6	VEGETACIÓN	1-4
2	ASPECTOS SOCIALES	2-1
2.1	DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN	2-1
2.2	ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN	2-4
2.3	COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN	2-6
2.4	EDUCACIÓN	2-8
2.5	SALUD	2-16
2.6	VIVIENDA	2-18
2.7	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA	2-20
3	ASPECTOS ECONÓMICOS	3-1
3.1	ACTIVIDADES PRIMARIAS	3-1
3.1.1	TENENCIA DE LA TIERRA	3-1
3.1.2	AGRICULTURA	3-2
3.1.3	GANADERÍA	3-5
3.1.4	EXPLOTACIÓN FORESTAL	3-6
3.1.5	PESCA	3-7
3.2	INDUSTRIA	3-8
3.3	COMERCIO Y ABASTO	3-8
3.4	INFRAESTRUCTURA	3-10
3.5	SERVICIOS	3-11
3.5.1	AGUA POTABLE	3-12
3.5.2	ELECTRICIDAD	3-12
3.6	TURISMO	3-13
4	ECOLOGÍA	4-1
4.1	SUPERFICIE DE ÁREAS NATRALES PROTEGIDAS	4-1
4.2	ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL	4-1
4.3	SANEAMIENTO AMBIENTAL	4-2

5	FORTALECIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL	5-1
5.1	REFORMA Y FORTALECIMIENTO MUNICIPAL	5-1
5.2	ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL	5-2
5.3	REGLAMENTACIÓN	5-2
5.4	FINANZAS MUNICIPALES	5-2
5.5	PLANEACIÓN DEL DESARROLLO MUNICIPAL	5-2
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5-5
	LITERATURA CITADA	5-7

INTRODUCCIÓN

Solidaridad es el octavo municipio del Estado de Quintana Roo creado mediante el decreto publicado en el diario oficial del gobierno del Estado en julio de 1993; la cabecera municipal es la Ciudad de Playa del Carmen que antes se llamaba "Xaman-Ha", nombre maya que significa "aguas del norte".

Actualmente Solidaridad se encuentra en un crecimiento acelerado y desordenado, la actividad turística ha impuesto un ritmo que merece ser compensado sobre todo por el lado de la política social.

La dinámica económica que el turismo ha generado en el municipio no se ha traducido en desarrollo social, la población urbana creciente que se emplea o subemplea en la actividad turística tiene demandas no satisfechas de agua, luz, vivienda, educación, etc. sobre todo en las colonias de nueva creación de las localidades urbanas; y la población rural tiene deficiente infraestructura física y social con la consecuente pobreza en el nivel de calidad de vida.

Este estudio tiene como propósito orientar acerca de la situación del desarrollo social y económico del Municipio de Solidaridad y aportar elementos de diagnóstico al Ayuntamiento de Solidaridad y trazar un rumbo confiable a la Política de Desarrollo Municipal.

Se han hecho esfuerzos valiosos a nivel estatal y ejemplo de ello son el Atlas de Quintana Roo y la Monografía de Quintana Roo, así como una serie de estudios socioeconómicos preliminares por parte del extinto CIQRO, sin embargo, a nivel municipal escasamente hay trabajos básicos que sirvan de punto de partida para la investigación y la toma de decisiones y los que se han hecho como trabajo de campo por instituciones internacionales, organismos no gubernamentales y hasta por las mismas instituciones de investigación científica como el Colegio de la Frontera Sur no llegan a conocerse a nivel municipal y este estudio pretende motivar a llenar el vacío existente en ese sentido.

La organización de este documento está dispuesto en cinco capítulos: 1) aspectos físico-geográficos, 2) aspectos sociales, 3) aspectos económicos, 4) fortalecimiento y administración municipal, y 5) resumen del diagnóstico y alternativas.

1 ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS

1.1 LOCALIZACIÓN

El municipio se localiza al norte del Estado, se encuentra ubicado en los 20°45' norte colindante con el Estado de Yucatán y con los municipios de Lázaro Cárdenas y Benito Juárez; al sur 19°46' de latitud norte colindante con el Mar Caribe y el municipio de Felipe Carrillo Puerto; al este 86°57' colindante con el mar Caribe y el municipio de Cozumel; y al oeste 88°05' de longitud oeste colindante con el municipio de Felipe Carrillo Puerto y el Estado de Yucatán. (Ver Mapa 1.1).

1.2 RELIEVE

El municipio se localiza en la Península de Yucatán, al igual que todo Quintana Roo. Esta Península es la parte más austral de la gran provincia fisiográfica llamada Llanura Costera del Atlántico del Norte, que corre por toda la costa del Golfo de México, teniendo como límites al norte el sur y el este de Estados Unidos de Norteamérica, y al sur la Península de Yucatán. (CEEM, 1987).

Dos de las tres unidades geomorfológicas de la Península de Yucatán que se presentan en Quintana Roo se pueden encontrar en el municipio. El Noroeste del municipio pertenece desde el punto de vista fisiográfico, a la unidad de la Costa Coralífera del Noreste. Esta unidad tiene un relieve topográfico casi plano con pocas elevaciones que no exceden los 10 m de altitud. Esta compuesta por calizas fosilizadas que datan de los períodos terciario superior y cuaternario, y que son responsables tanto del color blanquecino de la arena de las playas como de la inexistencia de corrientes superficiales. El resto del municipio incluida la isla de Cozumel, es parte de la unidad geomorfológica de las Planicies del Caribe, que abarca a casi todo Quintana Roo. Esta unidad destaca por la existencia de estructuras llamadas bajos, que son porciones deprimidas del terreno en que, debido a la permeabilidad del suelo, se acumula agua temporal o permanente. Existen dos posibles orígenes para esta forma de relieve; pueden ser dolinas ampliadas por la disolución de las rocas calizas o bien cuencas sedimentarias formadas por el plegamiento de las rocas.

El municipio se encuentra en un área de reciente formación geológica, la juventud de las rocas y el proceso de formación de la Península de Yucatán explican que los suelos sean poco evolucionados, no útiles para la agricultura, y que no existan recursos minerales, con excepción de los yacimientos de rocas calizas que se utilizan en la fabricación de materiales de construcción.

1.3 HIDROGRAFÍA

La presencia del sustrato geológico calizo, altamente permeable, es causa de que en el municipio no haya escurrimientos superficiales de importancia, a excepción del sur, en la zona de las lagunas de Chunyaxché, Muyil y Boca Paila, sitios en donde el escurrimiento es un poco mayor. Esto se debe a la presencia de finas partículas de material calcáreo y orgánico que dificultan la infiltración y que son, precisamente, la causa de la formación de estos depósitos superficiales de agua. (CEEM, 1987). (Ver Mapa 1.2).

La escasez de agua superficial causa que la obtención de agua para el consumo humano en el municipio se de a través de lagunas, cenotes y por medio de la excavación de pozos, los cuales se van haciendo más salados conforme se hacen más cercanos al mar. Por lo tanto la fuente hidrológica importante es el manto hidráulico subterráneo que se origina de la filtración de agua de lluvia que se escurre por la escasa inclinación del terreno hacia el litoral.

Tabla 1.1: Regiones, Cuencas y Subcuencas Hidrológicas

Región		Cuenca		Subcuenca		% de la Superficie Municipal
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	
RH32	Yucatán (Yucatán)	Norte	a/		a/	83.0
RH32	Yucatán Norte	A	Bahías de Chetumal y otras	b	Bahías la Ascensión y Espiritu Santo	12.18
RH33	Yucatán (Quintana Roo)	Este	B Cuencas Cerradas	a	L. Chunyaxché y Felipe Carrillo Puerto	4.74

a/ Para la RH32 no se consideraron las divisiones de cuencas y subcuencas.

Fuente: INEGI. Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000.

Tabla 1.2: Cuerpos de Agua

Nombre	Ubicación	Nombre	Ubicación
L. Campechen	RH33Ba	L. Coba	RH32
L. Boca Paila	RH33Ba	L. Verde	RH32
L. San Miguel	RH33Ba	L. La Unión	RH32
L. Nochacam	RH32	L. Chumkopó	RH33Ba
L. Catoche			

Fuente: INEGI. Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000.

1.4 CLIMA

El Clima es el estado medio de la atmósfera de un lugar. El clima de un lugar es definido por la relación que se establece entre los elementos que lo componen: temperatura, precipitación, presión atmosférica y viento.

Siguiendo la clasificación climática de Köppen modificada por García, se presentan en el municipio 2 tipos de clima. En la punta noreste de la zona continental el clima es Aw1 en 9.39%, que es el tipo que presenta una humedad intermedia de entre los climas cálidos subhúmedos con lluvias en verano. El resto de la zona es continental, es decir, la mayor parte del municipio, tiene clima A(w2) en 90.61% que es el más húmedo de entre los cálidos subhúmedos con lluvias en verano.

1.5 SUELO

El suelo es una formación natural que se desarrolla sobre la corteza terrestre. En su lento proceso de formación intervienen el clima, los seres vivos y la topografía, que actúan sobre un sustrato geológico que recibe el nombre de roca madre y que en este caso es roca caliza de origen reciente. (CEEM, 1987).

En el municipio de Solidaridad predominan muy ampliamente las asociaciones de litosoles y rendzinas. Estos suelos son de escaso desarrollo debido a la juventud geológica de la Península de Yucatán. El litosol es el suelo más frecuente en la porción continental del municipio, es un suelo no evolucionado, por lo que sus características son muy parecidas a las de la roca madre. Son suelos muy delgados y pedregosos, además tienen poca materia orgánica, lo cual impide su uso en la agricultura. Las rendzinas son suelos poco evolucionados muy ligados a la riqueza en calcio de la roca madre: son muy delgados y pedregosos, por lo cual tampoco tienen vocación agrícola. En la clasificación maya a estos tipos de suelo se les agrupa con el nombre de Tzekel. Su color va de café a rojo oscuro y su textura es arcillosa, además de ser delgados muestran constantes afloramientos de roca caliza.

En el área que rodea a las lagunas de Chunyaxché, Muyil y Boca Paila, se tiene suelo solonchak, que es producto del ascenso de agua salada procedente de una capa poco profunda. Para su formación también se requiere de una época seca marcada, condición que presenta el clima del municipio.

Además, es posible encontrar en el municipio suelos gley, cuya formación es propiciada por la topografía. Estos suelos se desarrollan en depresiones con drenaje suficiente que permite la acumulación temporal o permanente de agua. En la clasificación maya se les llama Ak'alché. Estos suelos se distinguen por su color gris oscuro verdoso y su textura arcillosa. El drenaje de estos suelos es deficiente a causa de la falta de pendiente y de las arcillas, pero se les puede dar uso agrícola.

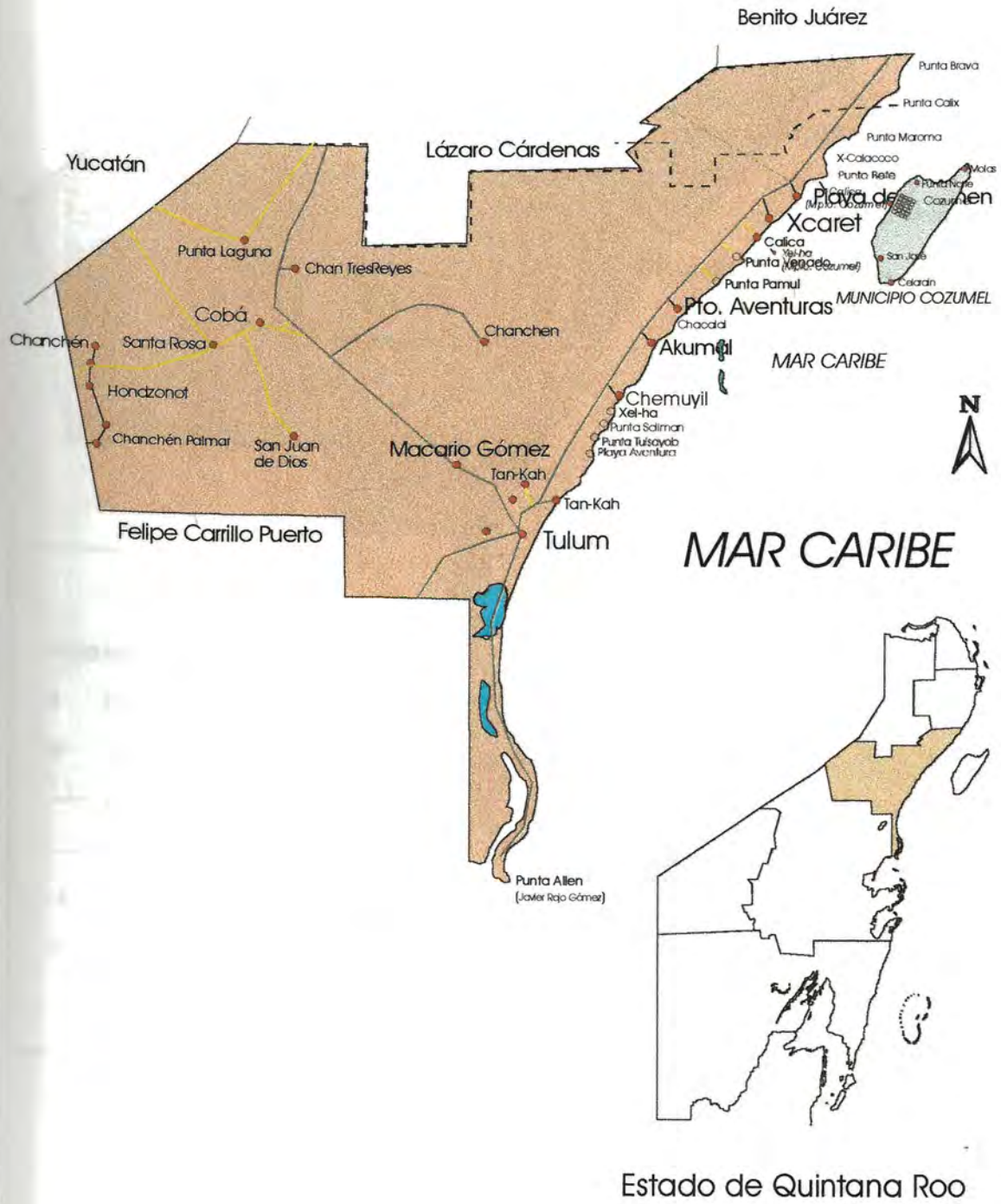
1.6 VEGETACIÓN

Casi toda la superficie del municipio, incluyendo la isla de Cozumel, está cubierta por selva mediana subperennifolia, que debe su presencia a las altas temperaturas del clima todo el año, a la alta humedad relativa y al manto acuífero cercano a la superficie que le proporciona agua a la vegetación durante la época seca del año y también a los suelos delgados y con rápido drenaje. La selva mediana subperennifolia está compuesta por dos estratos arbóreos, uno formado por eminencias aisladas y otro que llega a formar un dosel que impide el paso de la luz al suelo y que es la causa de que los estratos arbustivo y herbáceo estén poco desarrollados. Esta vegetación tiene una altura máxima de entre 15 y 20 metros. Destacan en ella las siguientes especies: *Manilkara zapota* (chicozapote), *Brosimum alicastrum* (ramón), *Metopium brownei* (chechen), *Bursera simaruba* (chaká), *Vitex gaumeri* (Ya'axnik) y *Piscidia communis* (Jabin). (CEEM, 1987).

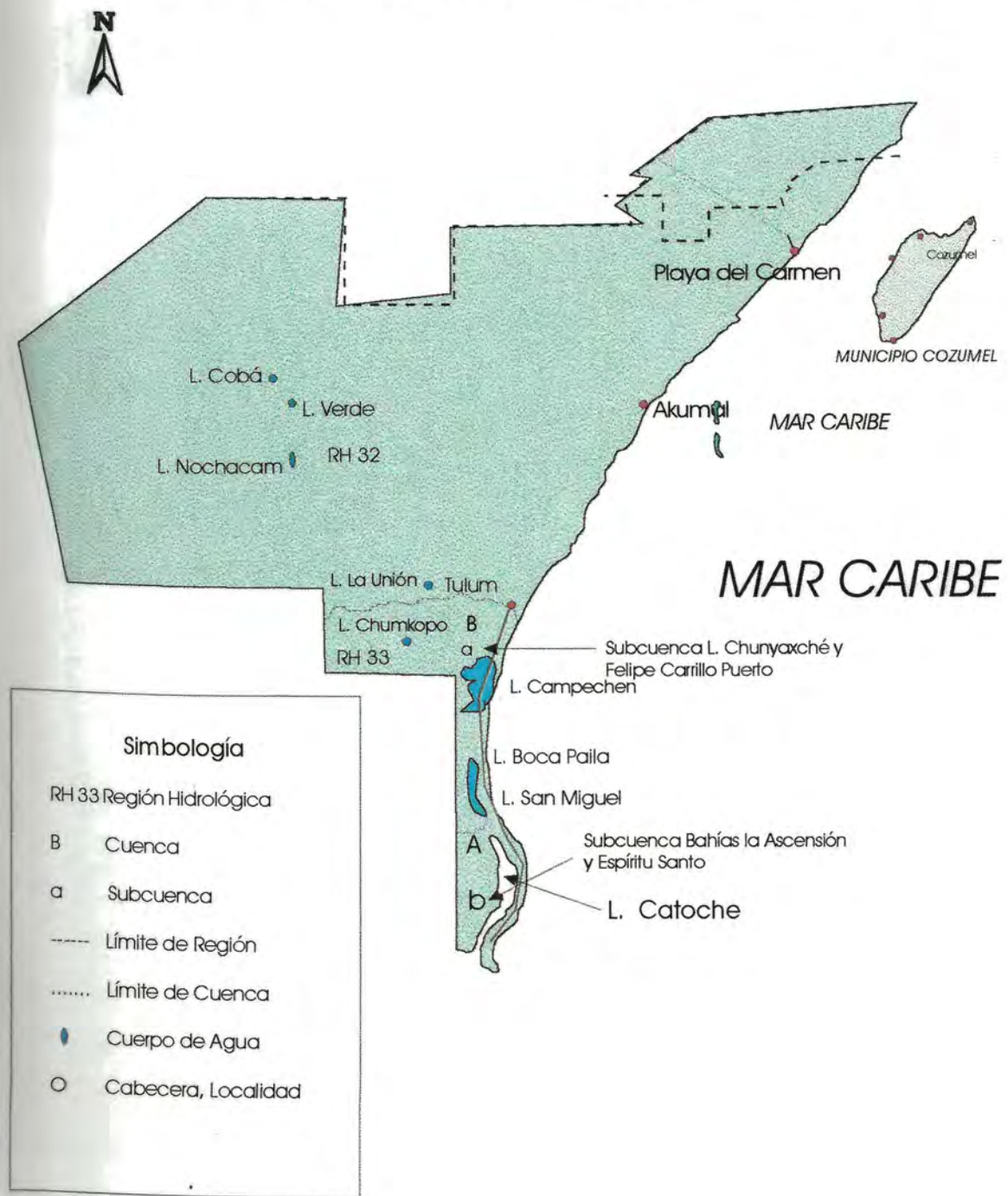
En algunas zonas al oeste y al sur del municipio y en una estrecha faja costera entre Akumal y Punta Tulsayab la vegetación es de selva baja subcaducifolia. Los árboles de esta asociación miden de 4 a 6 metros de altura y más de la mitad pierden sus hojas durante la época seca. En esta asociación destacan el chechen, el chicozapote y el *Lysiloma latisiliqua* (tzalam).

En la zona de lagunas y Punta Allen, el manglar y el tular encuentran ambientes inundados y tranquilos que favorecen su desarrollo. El manglar es identificable por sus raíces zancas y neumatóforos que permiten la respiración radical y la fijación en el fondo. El tular se compone por plantas cuyo tallo sobresale del nivel del agua.

Mapa 1.1: Municipio de Solidaridad Quintana Roo

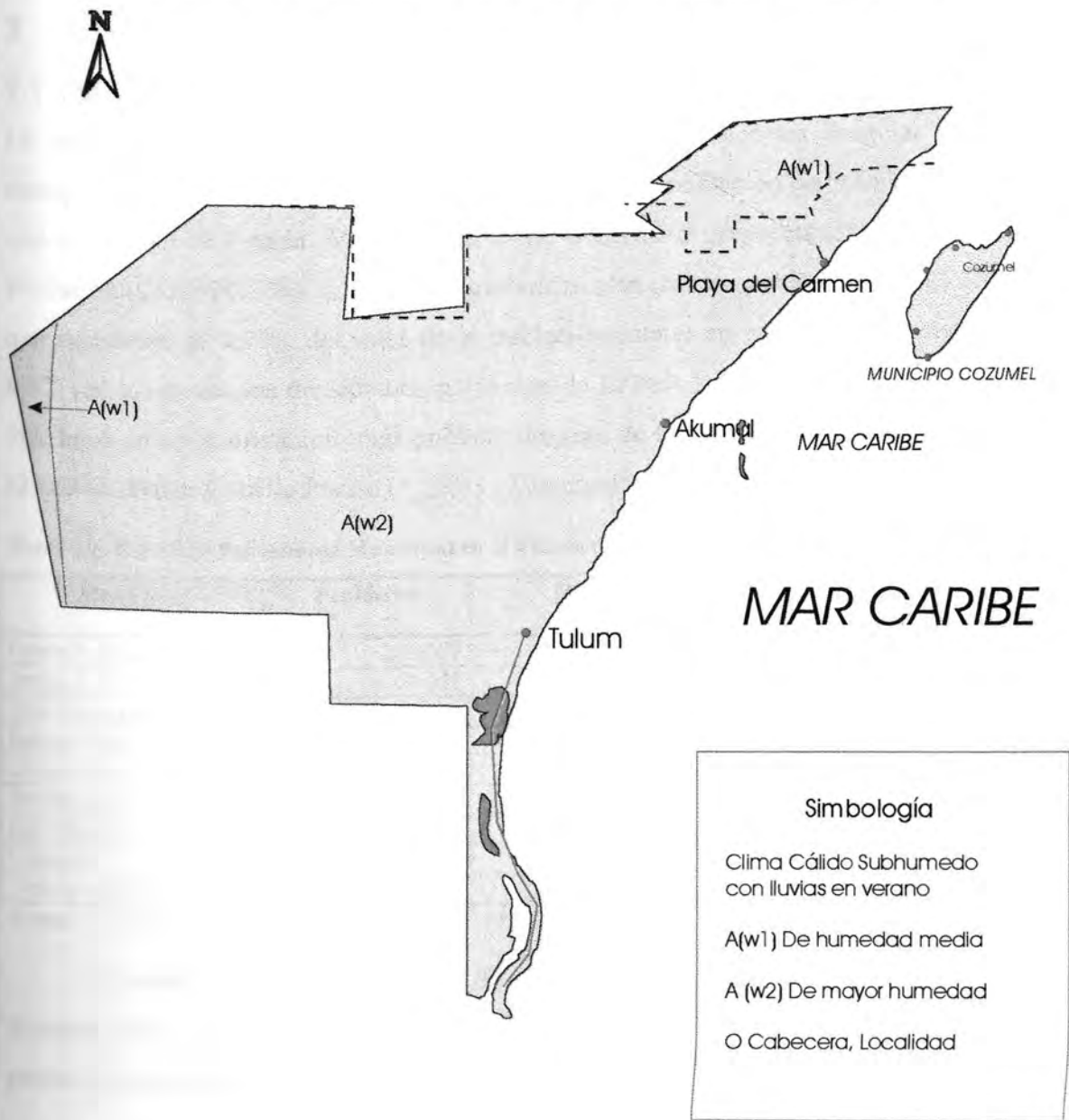


Mapa 1.2: Hidrografía del Municipio de Solidaridad Quintana Roo



Fuente: INEGI. Carta Hidrológica de Aguas Superficiales 1:2500 000.

Mapa 1.3: Climas en el Municipio de Solidaridad Quintana Roo



Fuente: CGSNEGI. Carta de Climas, 1:1 000 000.

2 ASPECTOS SOCIALES

2.1 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN

La población de Quintana Roo se encuentra distribuida de forma irregular sobre el territorio estatal, tal como lo indican las diferentes densidades de población de cada uno de los municipios que componen el Estado. Ver Tabla 2.1. De acuerdo a proyecciones del Consejo Estatal de Población (COESPO, 1999), en 1999 Solidaridad alcanzó una población de 44,761 habitantes, lo que representa al 4.37% del total de la población estatal en una superficie territorial de 4,419 km², resultando en una densidad de población de 10 hab./km², lo que coloca a Solidaridad en el 5to. lugar como el municipio más poblado después de Benito Juárez (52.25%), Othón P. Blanco (25.06%), Felipe Carrillo Puerto (6.25%) y Cozumel (5.14%).

Tabla 2.1: Densidad Poblacional Municipal en el Estado de Quintana Roo en 1999

Municipio	Población	%	Km ²	Densidad (Hab/km ²)
Othón P. Blanco	256,687	25.06	18,760	14
Felipe C. Puerto	64,053	6.25	13,806	5
José María Morelos	34,176	3.34	6,739	5
Solidaridad	44,761	4.37	4,419	10
Lázaro Cárdenas	20,451	2.00	3,881	5
Benito Juárez	535,084	52.25	1,664	321
Isla Mujeres	16,330	1.59	1,100	15
Cozumel	52,612	5.14	474	111
Quintana Roo	1,024,154	100	50,843	20

Fuente: Proyecciones Demográficas. COESPO, 1999.

El sistema estatal de planeación divide al Estado en tres regiones: la Caribe Norte, Maya y Frontera Sur, la población urbana de Solidaridad pertenece a la región Caribe Norte y la población rural a la región Maya.

la Región Caribe Norte concentra la actividad turística, comprende los municipios de Benito Juárez, Isla Mujeres y Cozumel, así como el corredor Cancún-Tulum y la zona urbana de Solidaridad.

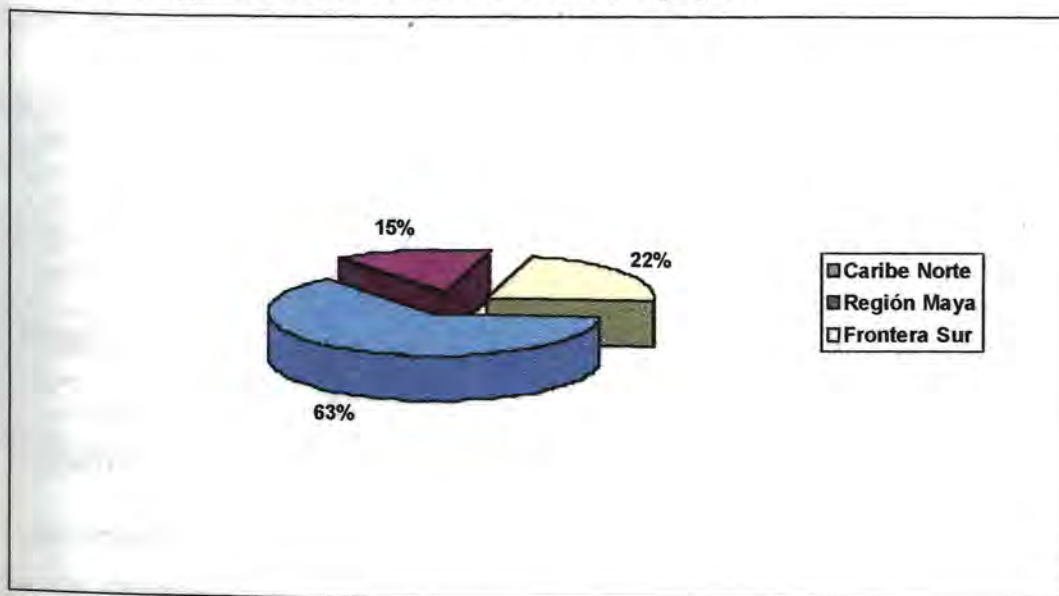
La Región Maya se caracteriza por tener una economía de subsistencia, su población se dedica principalmente a las actividades agropecuarias que destina al autoconsumo, comprende los municipios de Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Lázaro Cárdenas, la parte rural del Municipio de Solidaridad y la porción noreste del municipio de Othón P. Blanco.

La frontera sur es una zona comercial y agroindustrial, concentra los servicios públicos del gobierno estatal por albergar a la capital que es Chetumal, comprende lo que resta del municipio de Othón P. Blanco. Según COESPO (1999), las regiones Maya y Frontera Sur se han quedado rezagadas de la primera, propiciando desplazamientos de mano de obra a los centros turísticos en desarrollo de la entidad por las oportunidades de encontrar empleos mejor remunerados.

Analizando la concentración de población por región, la región Caribe Norte concentra al 63% de la población, la región Frontera Sur tiene al 22% y la región Maya al 15%. Esta elevada concentración de población en la Región Caribe Norte se debe a la dinámica que ha impuesto la actividad turística en las tres últimas décadas y como se analizará más adelante no es tanto la tasa de crecimiento natural sino la tasa de crecimiento social (flujos migratorios) la que provoca el incremento y la polarización de la masa poblacional.

Gráfico 2.1: Concentración de la Población por Región en el Estado de Quintana Roo en 1999.

Fuente: COESPO, Programa Estatal de Población 1999-2000, pág. 15.



Respecto a la dispersión de la población, se considera que la población rural que vive actualmente en condiciones de dispersión extrema es mucho menor que en el pasado inmediato, debido a la emigración campo-ciudad que se ha agudizado. Tomando en cuenta datos del Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (1994; 1998), la población que vive en localidades con menos de 2,500 habitantes pasó del 70.6% en 1990 al 26.11% en 1995 y en

contraste la población que vive en localidades con 2,500 habitantes y más se incrementó, de ser 29.4% en 1990 pasó a ser 73.72% en 1995.

Tabla 2.2: Población Urbana y Rural de 1990 a 1995 (En Porcentaje)

Población	1990	1995	Diferencias
Urbana	29.4	73.72	44.32
Rural	70.6	26.11	-44.49
Total	100	100	0.00

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Quintana Roo, Resultados Definitivos. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; y Tabulados Básicos. Censo de Población y Vivienda, 1995.

En relación al concepto de marginación en el municipio, la zona rural registra un alto grado de marginación en contraste con la zona urbana en donde existe una baja tasa de marginación. Según COESPO (1999) en 1990, Quintana Roo ocupaba el 19vo. lugar en el país con un grado de marginación media, concentrada en la zona maya; el municipio de José María Morelos es el que registra el grado más alto de marginación, seguido por los municipios de Felipe Carrillo Puerto, Lázaro Cárdenas, la zona rural de Solidaridad y Othón P. Blanco; donde las condiciones de vida son difíciles. Las tasas más bajas de marginación las ocupan los municipios de Cozumel, Isla Mujeres, Benito Juárez y zona urbana de Solidaridad.

Tabla 2.3: Índice y Grado de Marginación Estatal y Municipal

Estado y Municipios	Índice de Marginación	Grado de Marginación
Quintana Roo	-0.22	Media
José María Morelos	0.35525	Media
Felipe Carrillo Puerto	0.24281	Media
Lázaro Cárdenas	0.12249	Media
Solidaridad	-0.39234	Media
Othón P. Blanco	-0.91932	Baja
Isla Mujeres	-1.40812	Muy Baja
Cozumel	-1.46926	Muy Baja
Benito Juárez	-1.66658	Muy Baja

Fuente: CONAPO, Indicadores Socioeconómicos e Índice de Marginación Municipal 1995.

Con los datos expuestos se puede notar que Solidaridad es uno de los municipios más poblados de Quintana Roo. El patrón de los asentamientos humanos en el municipio se caracteriza por una alta concentración de población en la zona urbana y una reducida población en el medio rural, lo que indica que la migración campo-ciudad se ha agudizado. El índice de marginación es bajo en la zona urbana y es alto en la zona rural, esto significa que en esta última la atención a la calidad de vida de la población es limitada, por lo tanto insuficiente, y explica en parte la migración, porque como se analizará más adelante en el Capítulo Aspectos Económicos, esta tiene su causa fundamentalmente en factores de carácter económico.

2.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

La composición de la población por sexo y grupos quinquenales de edad, está determinada por el comportamiento de tres variables: natalidad, mortalidad y migración.

La pirámide edades, representación gráfica de la composición de la población, proporciona un perfil general de la población estudiada que permite predecir su comportamiento a futuro y conocer las necesidades que existirán a corto y largo plazo en materia de empleo, salud, vivienda, educación y servicios públicos, de ahí su gran valor. Según datos de COESPO (1999) la composición de la población del municipio de Solidaridad está afectada por la inmigración provocada básicamente por el desarrollo turístico y comercial de la zona urbana municipal. De esta forma, se tiene que el número de hombres es superior al de mujeres en la población en edad productiva (grupos etarios entre los 15 y 65 años de edad); lo que indica migración de población joven preferentemente de sexo masculino. El 52.81% (23,640) de la población en edad productiva es masculina.

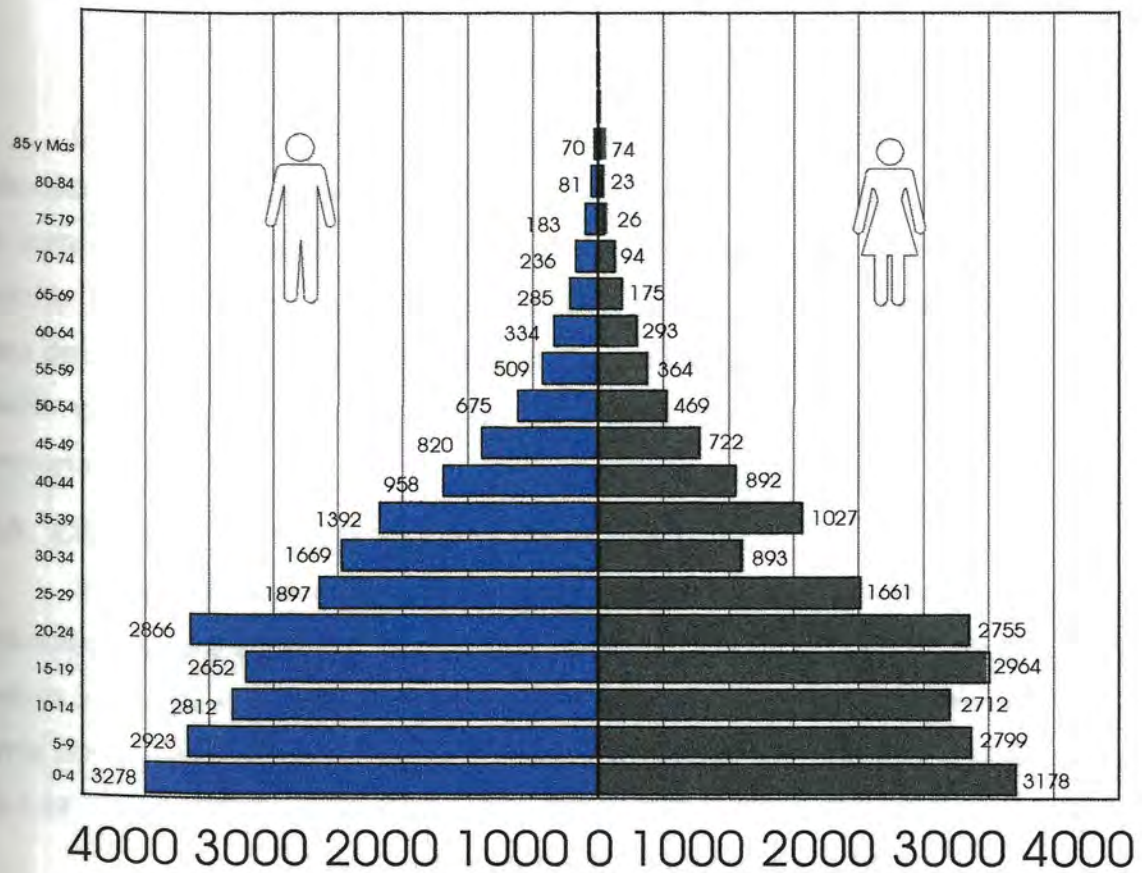
La inmigración de población joven es causa de que la población de Cozumel sea una población joven –sólo el 2.78% de la población es mayor a 65 años- que en el futuro demandará empleos y servicios muy superior a la demanda actual. La población migrante puede detectarse fácilmente en el tamaño del grupo de 20 a 24 años, de mayor tamaño que el grupo de menor edad que le precede.

Es notable que el 57.58% de la población de Solidaridad está en edad productiva. Esta alta proporción se debe a que Solidaridad se significa como una importante fuente de empleo bien remunerado.

Ilustración 2.1

PIRAMIDE DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD 1999

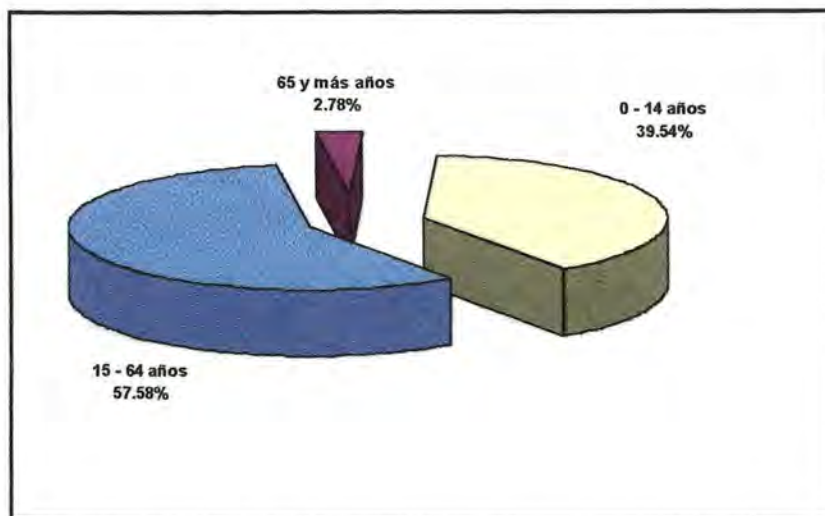
Total Municipal: 44,761 habitantes



Fuente: COESPO, Proyecciones Demográficas 1999, pág. 32.

Gráfico 2.1: Estructura de la Población por Rangos de Edad

Fuente: COESPO, Proyecciones 1999.



El análisis de la estructura de la población, revela que el municipio cuenta con fuerzas laborales jóvenes, una población joven en su mayoría urbana que demandará al Ayuntamiento en el corto y en el mediano plazos, servicios de educación, salud, vivienda, electricidad, agua potable, etc. Debe procurarse una rápida dotación de servicios a los centros microregional y rural para detener la creciente población urbana en las principales ciudades y retener a la población del medio rural con programas, proyectos y acciones orientadas a fortalecer las capacidades productivas.

2.3 COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN

Solidaridad tiene un rápido crecimiento de población que supera el crecimiento de población que tiene el Estado. Según proyecciones de COESPO (1999) la tasa de crecimiento del octavo municipio es la más alta con el 10.9%, sólo el municipio de Benito Juárez le sigue de cerca con la segunda posición con el 8.7%, ambas tasas son superiores a la media estatal que es de 6.13.

Tabla 2.4: Tasas de Crecimiento Estimadas de 1999

Municipio	1999
Cozumel	1.4
Felipe Carrillo Puerto	3.1
Isla Mujeres	3.7
Othón P. Blanco	2.9
Benito Juárez	8.7
José María Morelos	3.0
Lázaro Cárdenas	2.5
Solidaridad	10.9

Fuente: Proyecciones de COESPO de Quintana Roo, 1999.

La dinámica demográfica de Solidaridad tiene su causa en el apoyo que se ha dado al desarrollo del turismo y el comercio desde su creación como municipio en 1993 y que lo han convertido en un polo de atracción de población. Buena parte del crecimiento de población del municipio se debe al flujo migratorio.

La inmigración ocurre al interior, principalmente de los municipios de José María Morelos, Felipe Carrillo Puerto y Lázaro Cárdenas que concurren hacia Othón P. Blanco, Benito Juárez y Solidaridad; y de otros estados, que es inmigración que se dirige por lo general a la Región Caribe Norte, sobresalen Yucatán con el 52.56%, Veracruz con el 9.70%, el Distrito Federal con el 7.48% y Campeche con el 5.86%).

Tabla 2.5: Migración, Perfiles y Procedencia en 1999

Estado	Porcentaje de Migración
Yucatán	52.6
Veracruz	9.7
Distrito Federal	7.5
Campeche	5.9
Tabasco	5.6
Chiapas	4.0
Guerrero	3.5
Resto de la República	11.3

*Fuente: COESPO, Proyecciones Demográficas 1999.
Del total estatal de la población inmigrante (fuente: INEGI 1995).*

Respecto al crecimiento natural de la población, se dio una caída de los nacimientos de 1990 a 1998 en 33%, superior al de la media estatal que cayó en 1%; la tasa de mortalidad también registró una importante disminución del 45%, mientras que la media estatal se incrementó en 12%. Estos datos confirman que el crecimiento demográfico del municipio se debe a la población migrante procedente de otros estados de la república mexicana.

Tabla 2.6: Nacimientos y Defunciones de 1993 a 1998

Año	Nacimientos		Defunciones	
	Estado	Municipio	Estado	Municipio
1993	21,412	1,924	1,827	189
1994	19,590	679	1,823	67
1995	19,733	867	1,875	79
1996	21,337	1,018	1,960	91
1997	21,599	1,102	2,053	94
1998	21,279	1,298	2,051	104
Índice Porcentual*	99%	67%	112%	55%

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo, 1994; 1996; 1998.

Nota: El índice porcentual se calculó tomando como base 100 los datos numéricos de 1993, la fórmula es $\text{Índice} = \frac{\text{Población Final} \times 100}{\text{Población Inicial}}$. Si el resultado nos da sobre 100, es decir, 106% es que hubo un incremento de 6% y si nos dio 42%, quiere decir que hubo un descenso del 58%.

Con los datos ya mencionados se observa que la población del municipio es en su mayoría inmigrante; respecto a la baja tasa de natalidad, es posible esperar una tasa alta producida por una población joven, en edad reproductiva; y en cuanto a la baja tasa de mortalidad es muy probable que se deba a los avances que en materia de servicios públicos muestra el municipio sobre todo en su zona urbana y por la juventud de la población.

2.4 EDUCACIÓN

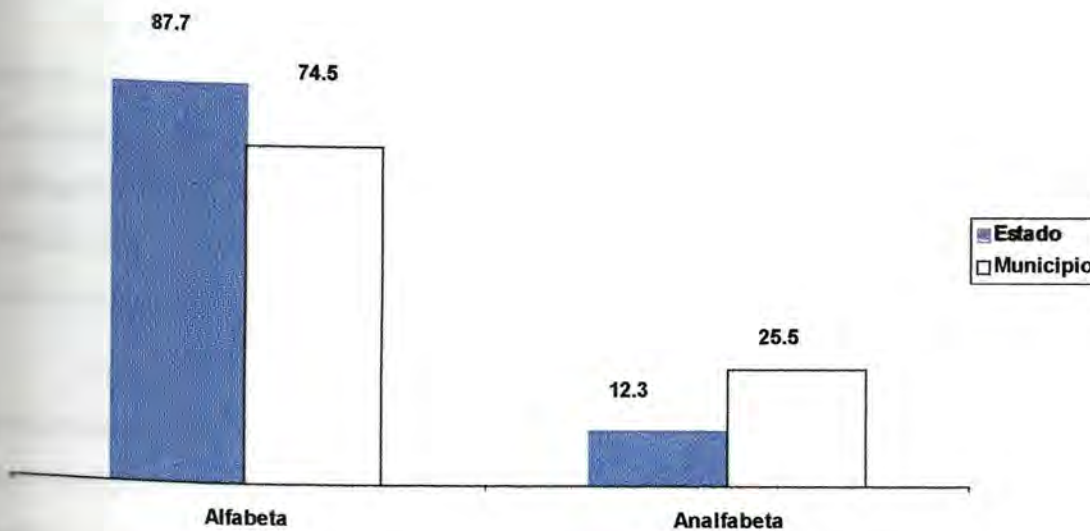
El nivel educativo del municipio está por debajo del nivel promedio de Quintana Roo. En 1990 la población analfabeta del municipio era de 25.5%, mientras que en el Estado el porcentaje alcanzaba el 12.3% y en 1995 la situación no cambio mucho, la población analfabeta era de 15.4% y la del Estado fue de 9.7%. Ver Gráficos 2.2 y 2.3.

Gráfico 2.2: Población de 15 años y más

Alfabeta y Analfabeta a/

Al 12 de marzo de 1990

(En porciento)

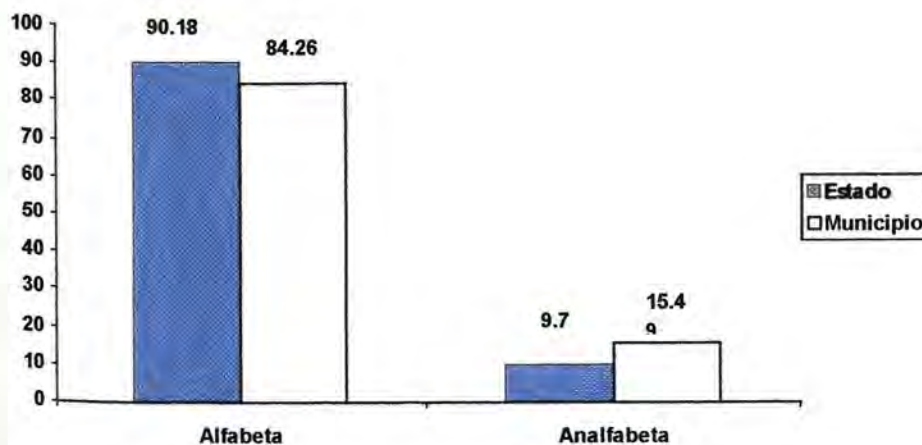


a/ No incluye a la población de edad no especificada

Fuente: "Quintana Roo, Resultados Definitivos. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990". INEGI.

Gráfico 2.3: Población de 15 años y más por Condición de Alfabetismo

Al 5 de noviembre de 1995
(En por ciento)



Fuente: INEGI. Quintana Roo, Resultados Definitivos; Tabulados Básicos. Censo de Población y Vivienda, 1995.

De acuerdo con datos de INEGI (1998) la población de 15 años y más analfabeta se concentra en las localidades de menos de 2,500 habitantes y se estima en 53.6%, en las localidades de 2,500 a 4,999 habitantes existen el 12.1% y en las localidades de 15,000 y más habitantes se encuentra el 34.3%. Resultando todo esto en 18.8% de alfabetismo para el primer tamaño de localidad, 11.8% para el segundo tamaño de localidad y el 69.4% en el último tamaño de localidad mencionado.

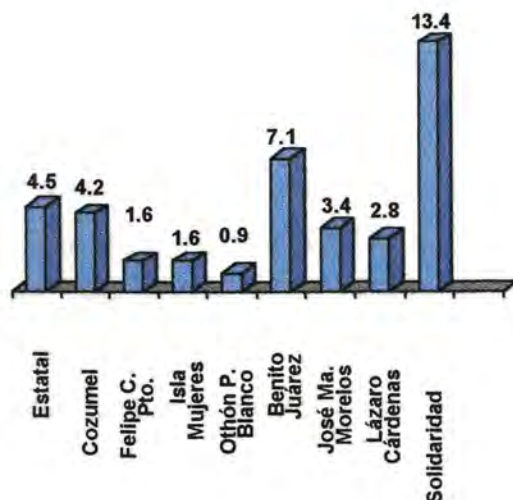
En el municipio de Solidaridad se cuenta con educación en los niveles que van desde preescolar hasta medio superior, careciéndose de educación superior. Las escuelas más cercanas que ofrecen este nivel se encuentran en Cancún, Cozumel, Chetumal y Mérida. No obstante el gobierno de Solidaridad contempla en el Plan Municipal de Desarrollo 1999-2002 como una línea de acción del rubro de educación en lo que compete al Desarrollo Social, gestionar la instalación de un módulo de educación superior en el municipio.

La oferta educativa del municipio es de dos escuelas de educación especial, 29 de educación preescolar, 39 de educación primaria, 11 de educación secundaria y dos de educación media superior, se atienden aproximadamente a 9,600 alumnos por 340 profesores. Y se tienen dos bibliotecas públicas, una ubicada en Playa del Carmen y la otra en Tulum.

La Secretaría de Educación y Cultura (2000) reporta que a inicio de cursos para el ciclo 1999-2000, el municipio de Solidaridad presentó el mayor crecimiento en matrícula escolar con el 13.4%, le sigue Benito Juárez con el 7.1%, ambos arriba del promedio estatal que es de 4.5%.

Gráfico 2.4: Evolución de la Matrícula por Municipio

Fuente: Estadística Básica Inicio de Cursos SEyC 1999-2000.



Educación Preescolar.- A nivel preescolar el municipio de Solidaridad ocupa el segundo puesto después de Othón P. Blanco en deserción, le siguen Isla Mujeres y Benito Juárez, juntos reflejan la mayor deserción preescolar a nivel Estado con el 7.9%, 10.2%, 7.6% y el 7.4% respectivamente, todos ellos sobre el promedio estatal; el municipio que tiene la menor deserción con 2.4% es Lázaro Cárdenas.

Tabla 2.7: Deserción Escolar por Municipio en el Estado de Quintana Roo

Municipio	Insc. Total	Existencia Total	Promovidos	% Deserción
Cozumel	2292	2212	2212	3.5
Felipe C. Pto.	3388	3278	3236	3.2
Isla Mujeres	395	365	365	7.6
Othón P. Blanco	8578	7706	7705	10.2
Benito Juárez	12430	11505	11504	7.4
José María Morelos	1898	1820	1820	4.1
Lázaro Cárdenas	924	902	902	2.4
Solidaridad	2021	1862	1862	7.9

Fuente: Coord. de Indicadores Educativos, SEyC, ciclo escolar 1998-99.

Por modalidad el servicio particular en el municipio tiene la mayor deserción con el 12.59%, le sigue el CONAFE con el 9.09%; el bilingüe, con menor alumnado tiene el porcentaje más bajo de deserción con el 0.70%, a nivel Estado los servicios que ofrece el CONAFE tienen la mayor deserción con 8.6% y preescolar formal con 8.1%.

Tabla 2.8: Deserción a Nivel Preescolar por Modalidad en el Municipio de Solidaridad

Modalidad	Ins. Total	Ex. Total	Aprob.	% Des.
Formal	1578	1440	1440	8.75
Bilingüe	286	284	284	0.70
CONAFE	22	20	20	9.09
Particular	135	118	118	12.59
Total	2021	1862	1862	7.87

Fuente: Coord. de Indicadores Educativos, SEyC, ciclo escolar 1998-99.

Educación Primaria.- A nivel primaria Solidaridad junto con Othón P. Blanco y Benito Juárez reflejan la mayor deserción con el 6.6%, 5.7% y 5.2% respectivamente, el municipio de menor deserción con 1.9% es José María Morelos. Según la SEyC a nivel Estado la deserción escolar en el ciclo 1999-2000 fue mejor que el ciclo 1997-1998 ya que de 5.1% se llegó a 4.8%, en este ciclo desertaron 6,243 alumnos, de los cuales el 4.9% corresponde al género masculino y el 4.8 al género femenino. El medio rural tiene una deserción de 4.2% y el medio urbano de 5.0%.

Tabla 2.9: Deserción en Educación Primaria en el Municipio de Solidaridad

Municipio	Inscripción Total	Existencia Total	Aprobados Total	% Deserción	% Reprobación
Coz.	7929	7641	7153	3.6	6.4
F.C.P.	11638	11338	9889	2.6	12.8
I.M.	1446	1377	1306	4.8	5.2
O.P.B.	36447	34360	31442	5.7	8.5
B.J.	55033	52196	49254	5.2	5.6
J.M.M.	6263	6143	5398	1.9	12.1
L.C.	3658	3577	3284	2.2	8.2
SOL.	6953	6492	5956	6.6	8.3
Total	129367	123124	113682	4.8	7.7

Fuente: Coord. de Indicadores Educativos, SEyC, ciclo escolar 1998-99.

Por modalidad los servicios que ofrecen las escuelas particulares en el municipio reflejan la mayor deserción con 9.22%, le sigue de cerca los servicios de primaria formal con el 7.04%, el CONAFE no tiene deserción aunque si el mayor porcentaje de reprobación con el 58.62%. A nivel Estado el CONAFE tiene la mayor deserción con el 11.7%, le siguen las escuelas

particulares con 5.5%, las escuelas primarias formales con 4.8% y las primarias bilingües con 2.2%.

Tabla 2.10: Deserción por Modalidad a Nivel Primaria en el Municipio de Solidaridad

Modalidad	Inst. Total	Ex. Total	Aprob.	% Des.	% Rep.
Formal	5753	5348	4898	7.04	8.41
Bilingüe	748	731	669	2.27	8.48
CONAFE	29	29	12	0.00	58.62
Particular	423	384	377	9.22	1.82
Total	6953	6492	5956	6.63	8.26

Fuente: Coord. de Indicadores Educativos, SEyC, ciclo escolar 1998-99.

Educación Secundaria.- El municipio de Solidaridad refleja una deserción por arriba del promedio estatal junto con Othón P. Blanco y Benito Juárez con 9.5%, 9.0% y 7.4% respectivamente. En reprobación Solidaridad ocupa el quinto lugar con 20.9% después de Othón P. Blanco, Benito Juárez, Cozumel e Isla Mujeres con 25.3%, 24.9%, 23.1% y 22.1% respectivamente.

Tabla 2.11: Índice de Deserción y Reprobación en el Municipio de Solidaridad

Municipio	Ins. Total	Ex. Total	Aprob.	% Des.	% Rep.
COZ.	2884	2743	2108	4.9	23.1
F.C.P.	3877	3694	3277	4.7	11.3
I.M.	520	489	381	6.0	22.1
O.P.B.	12322	11212	8379	9.0	25.3
B.J.	17697	16385	12298	7.4	24.9
J.M.M.	1912	1816	1662	5.0	8.5
L.C.	1241	1158	1097	6.7	5.3
SOL.	1851	1676	1325	9.5	20.9
TOTAL	42304	39173	30527	7.4	22.1

Fuente: Coord. de Indicadores Educativos, SEyC, ciclo escolar 1998-99.

Respecto al indicador de eficiencia terminal, SEyC (1999) señala que el municipio de Solidaridad refleja la mayor eficiencia con 88.2%, le siguen Benito Juárez con 85.3%, Cozumel con 84.0%, Felipe Carrillo Puerto con 82.4% y Lázaro Cárdenas con 82.2%, los demás municipios están por debajo del promedio estatal siendo el municipio de Othón P. Blanco el de menor eficiencia con 74.1%.

Analizando la eficiencia terminal por modalidad en el municipio, las escuelas generales reflejan la mayor eficiencia con 91.6%, le siguen las telesecundarias con 78.2% y las escuelas particulares con 70.0%. Al contrario de la tendencia a nivel estatal en el que las escuelas

particulares reflejan la mayor eficiencia con 114.2%, estas tienen una participación poco significativa en el municipio.

Tabla 2.12: Eficiencia Terminal de las Secundarias en el Municipio de Solidaridad

Modalidad	Nvo. Ing. + 1° Grado 1996-1997	Aprobados 3° Grado 1998-1999	Reprobados 1 a 5 materias	Eficiencia Terminal Y	Eficiencia Terminal II
General	370	274	65	74.1%	91.6%
Telesecundaria	110	76	10	69.1%	78.2%
Particular	10	5	2	50.0%	70.0%
Total	490	355	77	72.4%	88.2%

Fuente: Coord. de Indicadores Educativos, SEyC, ciclo escolar 1998-99.

Educación media superior.- Solidaridad registró una matrícula del 3.4% ocupando el quinto lugar respecto al total estatal, luego de Benito Juárez, Othón P. Blanco, Felipe Carrillo Puerto y Cozumel con 38.9%, 38.8%, 7.8% y 7.5% respectivamente. Vea la Tabla 2.13.

Analizando por género, la población masculina en el municipio fue del 52.4% superior al promedio que refleja el Estado en 50.9%, aunque respecto a Lázaro Cárdenas (58.0%), Felipe Carrillo Puerto (55.6%), José María Morelos (54.9%) y Cozumel (53.4%) se encuentra en el quinto lugar; la población femenina con una participación del 47.0% es inferior al de los varones, e inclusive es baja respecto al promedio estatal que es de 49.1% y se sitúa después de Benito Juárez (51.9%), Isla Mujeres (51.6%) y Othón P. Blanco (48.2%), ocupando el cuarto sitio.

Tabla 2.13: Educación Media Superior por Municipio en el Estado de Quintana Roo

Municipio	Hombre	Mujeres	Total	% Hombres	% Mujeres	Distrib. Matric. % Total	Número de Escuelas
COZ.	1009	882	1891	53.4	46.6	7.5	6
F.C.P.	1098	878	1976	55.6	44.4	7.8	8
I.M.	218	232	450	48.4	51.6	1.8	2
O.P.B.	5100	4744	9844	51.8	48.2	38.8	29
B.J.	4739	5122	9861	48.1	51.9	38.9	28
I.M.M.	356	293	649	54.9	45.1	2.6	3
L.C.	235	170	405	58.0	42.0	1.6	2
SOL.	452	410	862	52.4	47.6	3.4	4
Totales	13207	12731	25938	50.9	49.1	102.2	82

Fuente: Coord. de indicadores Educativos, SEyC, ciclo escolar 1999-2000.

SEDESOL (1998;1999) reporta que la situación de la educación es mejor en la zona urbana que en el medio rural. En la cabecera municipal existe una buena cobertura del servicio, existen 7 escuelas de nivel preescolar distribuidas en 5 colonias y dos fraccionamientos, 6 escuelas primarias distribuidas en 4 colonias y dos fraccionamientos, dos escuelas secundarias

distribuidas en una colonia y en un fraccionamiento y una escuela de nivel medio superior ubicada en la Colonia Gonzalo Guerrero.

Tabla 2.14: Distribución de Escuelas por Colonia en Playa del Carmen en 1998

Colonias	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato
Centro	Joaquin Fdez de Lizarde	N. Héroes	No. 10 Ignacio Zaragoza	-
Gonzalo Gro.	Gonzalo Guerrero	Xamán-Há	-	Colegio de Bachilleres
Zazil-Ha	Diana Laura Riojas	-	-	-
Ejidal	Solidaridad	Nueva Creación	-	-
Luis Donaldo Colosio	Nueva Creación	Nueva Creación	-	-
Fracc. Miramar	-	-	-	-
Fracc. Quintas	-	-	-	-
Fracc. Sac-Pacal	-	-	-	-
Fracc. Calica*	Inst. Playa del Carmen	Inst. Playa del C.	-	-
Fracc. Playacar*	Playa Car	Playa Car	Playa Car	-
Fracc. Infonavit	-	-	-	-
Total	7	6	2	1

Fuente: SEDESOL, Encuesta Socioeconómica, septiembre de 1998.

* Escuelas particulares

En el área de influencia la situación de la educación es la siguiente:

Tanto a nivel preescolar como a nivel primaria las comunidades de Akumal, Puerto Aventuras y Chemuyil, presentan carencia de aulas y personal docente.

A nivel telesecundaria hay poca población escolar en Akumal y Puerto Aventuras, mientras que en Chemuyil se carece de más aulas y personal docente frente a una crecida población escolar.

Tabla 2.15: Infraestructura Preescolar en el área de Influencia del Centro de Población Estratégico Regional Playa del Carmen

Escuelas Preescolares	Akumal	Pto. Aventuras	Chemuyil
Aulas	2	1	3
Alumnos	60	55	60
Profesores	1	2	2

Fuente: Sedesol, Encuesta Socioeconómica, septiembre de 1999.

Tabla 2.16: Infraestructura a nivel Primaria en el Área de Influencia del Centro de Población Estratégico Regional Playa del Carmen

Escuelas Primarias	Akumal	Pto. Aventuras	Chemuyil
Aulas	3	4	6
Alumnos	180	142	180
Profesores	3	4	6

Fuente: Sedesol, Encuesta Socioeconómica, septiembre de 1999.

Tabla 2.17: Infraestructura a nivel secundaria en el Área de Influencia del Centro de Población Estratégico Regional Playa del Carmen

Escuelas Telesecundarias	Akumal	Pto. Aventuras	Chemuyil
Aulas	-	2	3
Alumnos	14	29	95
Profesores	1	2	3

Fuente: Sedesol, Encuesta Socioeconómica, septiembre de 1999.

El Centro de Población Estratégico Microregional Chanchen I cuenta con jardín de niños, primaria y una telesecundaria.

La infraestructura educativa de la comunidad hasta el momento ha sido insuficiente, el número de aulas y de personal docente es reducido ante un elevado número de alumnos.

Tabla 2.18: Población Escolar e Infraestructura Educativa en Chanchen I

Escuela	No. De Aulas	No. De Alumnos	No. De Maestros
Jardín de Niños	2	50	2
Primaria	6	156	7
Telesecundaria	3	92	4

Fuente: SEDESOL, Encuesta Socioeconómica, septiembre de 1999.

La educación en la subregión de Coba tiene una pobre cobertura, la falta de más aulas y personal docente representan las principales carencias de la infraestructura educativa. La comunidad de Coba tiene una importante cantidad de estudiantes de primaria y telesecundaria, y la demanda de una escuela de telebachillerato es una necesidad urgente.

Tabla 2.19: Infraestructura Educativa en la Comunidad de Coba

Nivel	Núm. De aulas	Núm. de Alumnos	Núm. de Maestros
Jardín de Niños	1	30	1
Primaria*	9	238	9
tele secundaria	6	140	5

Fuente: SEDESOL (1999).

La población escolar de la subregión se caracteriza por tener déficit de aulas y de maestros, este problema se da con más intensidad en las escuelas primarias de las localidades.

En las comunidades visitadas de la subregión se notó las disparidades de la infraestructura educativa, mientras que hay poblaciones que carecen de aulas y personal docente en otras hay una baja demanda estudiantil y esta relacionado con el tamaño de la población y su naturaleza rural.

Tabla 2.20: Infraestructura Educativa en la Comunidad de San Juan

Nivel	Núm. De aulas	Núm. de Alumnos	Núm. de Maestros
Jardín de Niños	1	24	2
Primaria	5	97	5

Fuente: SEDESOL (1999).

Tabla 2.21: Infraestructura Educativa en la Comunidad de Macario Gómez

Nivel	Núm. De aulas	Núm. de Alumnos	Núm. de Maestros
Jardín de Niños	2	30	2
Primaria	4	60	3

Fuente: SEDESOL (1999).

Tabla 2.22: Infraestructura Educativa en la Comunidad de Fco. Uh May

Nivel	Núm. De aulas	Núm. de Alumnos	Núm. de Maestros
Jardín de Niños	1	20	1
Primaria	2	70	2
tele secundaria	1	22	1

Fuente: SEDESOL (1999).

La educación en el municipio de Solidaridad presenta una cobertura insuficiente ante una demanda insatisfecha que se acrecenta debido al crecimiento demográfico. La falta de infraestructura, equipo adecuado y personal docente explica el rezago del servicio en el medio rural y en las localidades de apoyo de la zona urbana como Chemuyil, Akumal, y Puerto Aventuras, lugares donde existe un alto índice de analfabetismo, sobrecupo de aulas y falta de escuelas lo que causa que se den clases a alumnos de primer grado con alumnos de segundo grado en la primaria o peor aun es que los alumnos de secundaria requieran tomar clases en aulas de la escuela primaria porque no tienen escuela.

Por otra parte, la falta del servicio educativo a nivel superior obliga a la población a trasladarse a Cozumel, Cancún o a Mérida y más lejos Chetumal, por lo que este servicio debería ser ofertado en el corto plazo ya que hay una importante demanda potencial que es notable en el alto registro de la matrícula escolar del municipio.

2.5 SALUD

En el municipio varias instituciones ofrecen este servicio: SESA, IMSS, DIF y la Cruz Roja. La atención que se presta es de los primeros niveles. Para recibir atención especializada, es decir, el tercer nivel de atención, es necesario desplazarse a Cancún o a Mérida.

En las unidades de primer nivel, base del sistema de salud, se atienden casos de enfermedades frecuentes y lesiones que no requieren hospitalización, atención materna-infantil y

otras acciones enfocadas a la prevención de enfermedades. En el municipio se cuenta con nueve centros de salud y un centro de salud con hospitalización denominado de atención intermedia; se tiene nueve camas censables, 13 consultorios, laboratorios de análisis clínicos y radiología, entre otros equipos. El personal médico lo forman 14 médicos generales, 21 enfermeras auxiliares, cinco enfermeras generales y otro personal de apoyo. El rápido crecimiento de la población hace necesario la ampliación del servicio, en el medio urbano pero sobre todo en el medio rural, ya que el problema que presenta el servicio de salud en ésta última se debe a la alta dispersión de la población, a la falta de medios de transporte y vías de comunicación adecuadas.

Sedesol (1999) reporta que la situación del servicio de salud en el área de influencia del Centro Estratégico de Población Playa del Carmen es la siguiente:

La comunidad de Akumal no tiene dispensario médico y no cuentan con centro de salud; el 35 o 40% tienen IMSS y los demás pobladores van al médico particular en la cabecera municipal.

Los habitantes de Puerto Morelos acuden a recibir el servicio médico a la ciudad de Playa del Carmen.

Los habitantes de Chemuyil cuentan con un médico y una enfermera y un médico particular que tiene en la localidad una farmacia que funciona de manera irregular, los primeros solo trabajan ocho horas y no laboran los fines de semana; 70% de la población tiene IMSS y los maestros de las escuelas tienen ISSSTE.

Respecto al Centro Estratégico de Población Rural Coba no cuenta con los servicios adecuados y de oportunidad, por lo que la población tiene que trasladarse a Tulum como lugar más cercano para recibir la atención médica.

Coba cuenta con servicio de salud de SESA, pero la unidad carece de un dispensario médico que provea de los medicamentos necesarios y primordiales.

La situación del área de Influencia de Coba es la siguiente:

En la localidad de San Juan de Dios no hay servicio de salud y cuando tienen algún enfermo pagan flete para llevarlo a Coba.

Francisco Uh May cuenta con una casa de salud de SESA, la construcción es de bajareque y el médico visita a la comunidad cada 15 días.

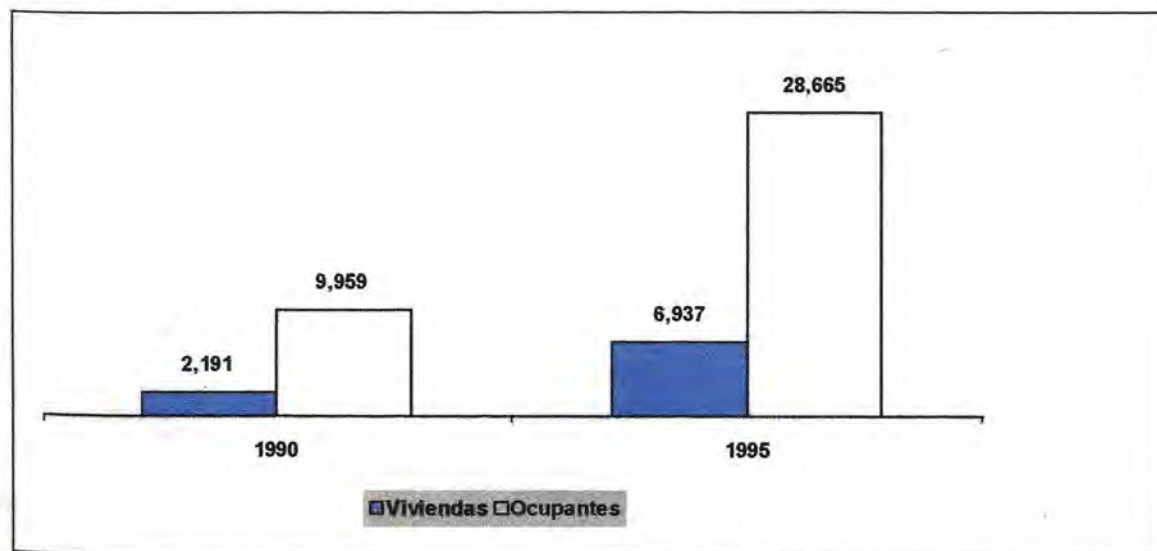
Macario Gómez no tiene servicio de salud, por lo que la población acude con sus enfermos a la ciudad de Tulum que está a aproximadamente a 20 km y ocasionalmente entran a la comunidad personas del DIF.

En el Centro Estratégico de Población Microregional Chanchen I se cuenta con una enfermera y un médico. El problema de la comunidad es que el director de la unidad médica está inhabilitado, razón por la que las comunidades vecinas llevan a sus enfermos a Tulum o Playa del Carmen y en casos más graves a Cancún.

2.6 VIVIENDA

Según datos de INEGI (1998), de 1990 a 1995 el número de habitantes ha aumentado más rápido que el número de viviendas. En 1990 habían 2,191 viviendas y 9,959 personas, lo que significa un promedio de ocupantes por vivienda de 4.54 y en 1995 se nota que se aligera el grado de hacinamiento y el promedio de ocupantes por vivienda se sitúa en 4.13 con 6,937 viviendas y 28,665 personas.

Gráfico 2.5: Viviendas Particulares Habitadas, Ocupantes y Promedio de Ocupantes por Vivienda 1990-1995



Fuente: INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal Edición 1998, Solidaridad Estado de Quintana Roo, pág. 15.

El promedio de ocupantes por vivienda según tamaño de localidad nos indica que las localidades de menos de 2,500 habitantes, y las de 2,500 a 4,999 habitantes presentan mayor grado de hacinamiento que aquellas que son de 5000 a 14,999 habitantes y las de 15,000 y más habitantes. Esta tendencia el municipio la comparte con la media estatal, aunque al respecto el municipio es ligeramente inferior en lo que se refiere a las localidades de 15,000 habitantes y más.

Tabla 2.23: Promedio de Ocupantes por Viviendas Particulares Habitadas según Tamaño de Localidad

Tamaño de Localidad	Estado	Municipio
Total	4.3	4.1
Menos de 2 500 habitantes	5.1	5.0
2 500 a 4 999 habitantes	4.9	4.5
5 000 a 14 999 habitantes	4.7	-
15 000 y más habitantes	4.0	3.8

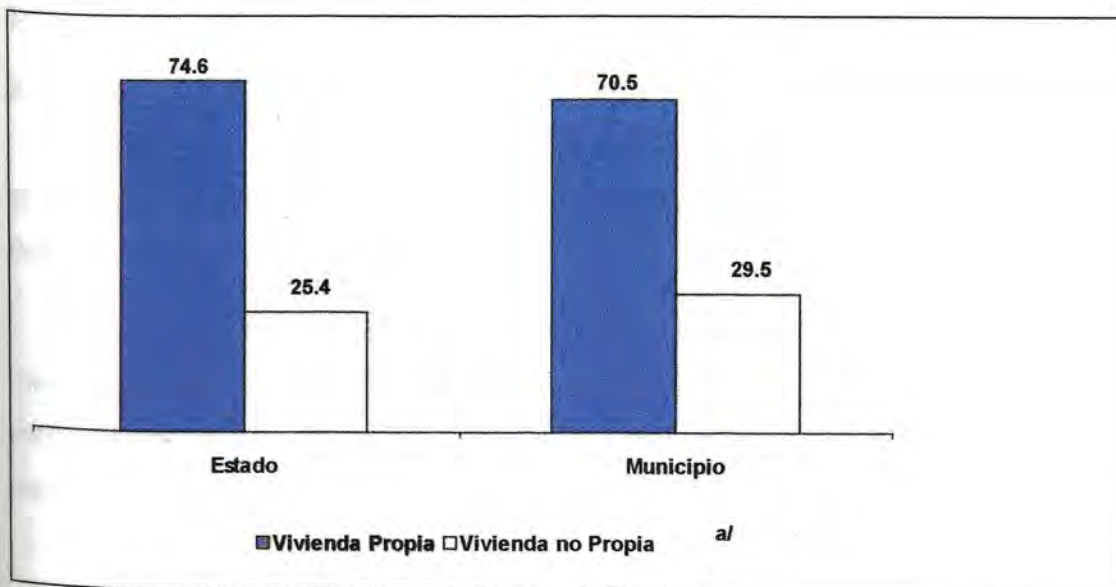
Fuente: INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal Edición 1998, Solidaridad Estado de Q. Roo, pág. 16.

Respecto a la propiedad de la vivienda, existe un alto porcentaje de viviendas propias que está por debajo del promedio estatal.

Gráfico 2.6: Vivienda Propia y No Propia

Al 12 de marzo de 1990

(Porcentaje)



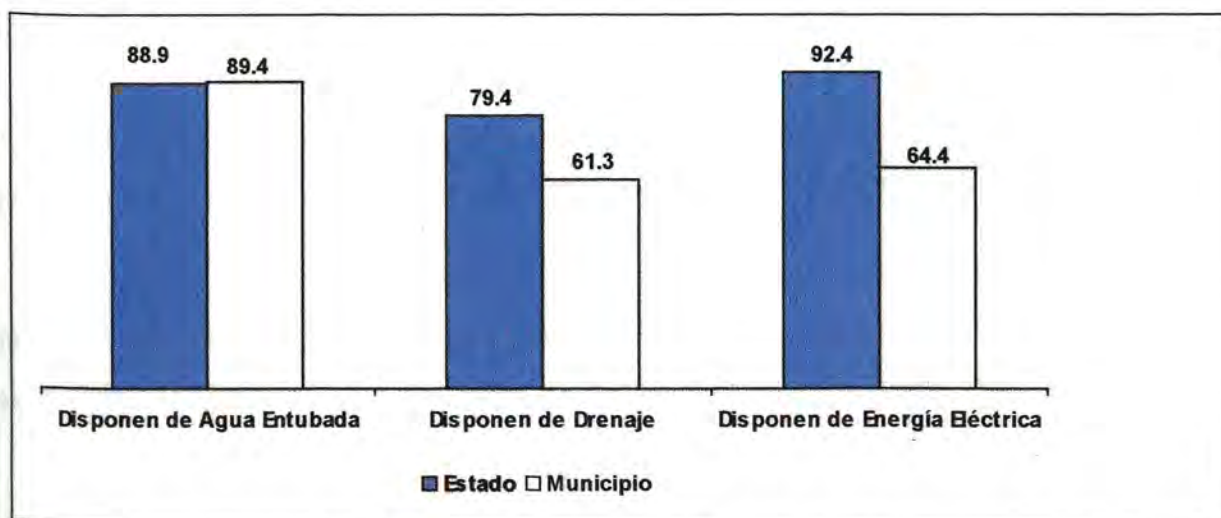
a/ Comprende a la rentada y en otra situación.

Fuente: INEGI. Quintana roo, Resultados Definitivos. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Respecto a los servicios con que se cuenta en la vivienda, según información estadística de INEGI (1998), el 89.4% de las viviendas disponen con agua entubada y es superior al porcentaje de este indicador en el Estado que es de 88.9%; y las viviendas que disponen de drenaje y de energía eléctrica son inferiores en porcentaje a los del Estado.

Tabla 2.24: Viviendas Particulares habitadas que disponen de agua entubada, drenaje y energía eléctrica

Al 5 de noviembre de 1995
(Porcentaje)



Fuente: INEGI. Quintana Roo. Resultados Definitivos; Tabulados Básicos. Censo de Población y Vivienda, 1995.

2.7 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA

A causa de una estructura económica en que las actividades económicas dominantes son el turismo y el comercio, el municipio de Solidaridad vive un proceso de terciarización de la Población Económicamente Activa.

La población Económicamente Activa en el municipio es de 66.44% y es superior al promedio de la PEA del Estado que es de 65.83%; La población masculina en la PEA tiene una participación superior al de la población femenina (43.92% > 22.52%) y está por arriba de la media estatal que es de 43.79%.

La población Económicamente Inactiva es del 33.56%, inferior al porcentaje estatal que es del 34.17%; la participación de los hombres es del 9.80%, superior al del Estado que es de 7.82% y la participación femenina es de 23.76% inferior al del Estado que es de 26.35%.

Tabla 2.25: Población Económicamente Activa e Inactiva del Municipio de Solidaridad y de Quintana Roo en 1999.

Concepto	Solidaridad	%	Estado	%
Pob. De 12 años y más	28,293	100.00	710,583	100.00
Hombres	15,310	54.11	366,671	51.60
Mujeres	12,983	45.89	343,912	48.40
P.E.A.	18,797	66.44	467,795	65.83
Hombres	12,425	43.92	311,138	43.79
Mujeres	6,372	22.52	156,657	22.05
P.E.I.	9,496	33.56	242,788	34.17
Hombres	2,773	9.80	55,533	7.82
Mujeres	6,723	23.76	187,255	26.35

Fuente: Elaboración propia con Proyecciones del Consejo Estatal de Población 1999.

La proporción de la Población Económicamente Activa que presenta el municipio de Solidaridad con respecto al total de la población indica que existe una situación económica pujante que depende principalmente de la actividad turística y el comercio.

Respecto a la baja participación de la mujer en la PEA, se debe al alto índice de masculinidad que tiene su origen en el fenómeno migratorio, como ya se señaló en los puntos que se refieren a la estructura y al comportamiento de la población del presente capítulo.

3 ASPECTOS ECONÓMICOS

3.1 ACTIVIDADES PRIMARIAS

3.1.1 TENENCIA DE LA TIERRA

Según Sedesol (1998), Playa del Carmen tiene un fondo legal de 857 hectáreas, con colindancias al sur con la aeropista y el desarrollo turístico Playacar, al norte con el predio denominado Mayalum y al Oeste con el Ejido de Playa del Carmen, el cual se encuentra en proceso de urbanización en cerca de 90 hectáreas.

La ciudad de Playa del Carmen ha presentado un ritmo de expansión urbana superior a cualquier otra ciudad en el Estado, de 1990 a 1999 su superficie urbana ha crecido en un 77% y solo se le acerca Cancún con el 38%.

Tabla 3.1: Ritmo de Expansión Urbana 1990-1999

Área Urbana	Superficie Urbana (Has)		Crecimiento
	1990	1999	
Playa del Carmen	193	857	77%
Cancún	2,415	3,919	38%
Chetumal	2,382	2,492	4%
Cozumel	1,565	N.D.	
Isla Mujeres	544	N.D.	
F. Carrillo Puerto	1,756	N.D.	

Fuente: CEE con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda 1990 y 2000

Solidaridad tiene el 2% de áreas ejidales con Cartografía para Certificación y Titulación, que es el porcentaje más bajo respecto a los demás municipios del Estado.

Tabla 3.2: Áreas Ejidales con Cartografía para Certificación y Titulación

Municipio	Áreas Ejidales	
	% del Área Municipal	Has
Othón P. Blanco	36%	712,030
J. Ma. Morelos	35%	236,777
L. Cárdenas	29%	102,401
F.C. Puerto	18%	252,743
Benito Juárez	12%	25,104
Solidaridad	2%	9,589
Cozumel	N.D.	
Isla Mujeres	N.D.	

Fuente: CEE con datos de INEGI 1997.

La tenencia de la tierra en la línea costera del municipio tiene un uso totalmente turístico, en las ciudades como Playa del Carmen, Tulum, Akumal y Puerto Aventuras existen a menudo conflictos por la propiedad, el caso más sonado es la de la Colonia Colosio en la ciudad de Playa del Carmen.

La tenencia de la tierra en la zona de transición y en la zona maya del municipio es de propiedad comunal y son usadas principalmente en las actividades agropecuarias.

3.1.2 AGRICULTURA

En Solidaridad existe todavía una práctica agrícola tradicional, la cual consiste en la roza, tumba y quema, y la siembra a espeque; esta actividad se encuentra ligada al medio natural, ya que depende del temporal, sin embargo, actualmente debido a las condiciones de presión demográfica sobre la tierra, este método sólo lleva a la destrucción de la flora y la fauna. Se considera que en el municipio se practica la agricultura nómada, la vocación del suelo es eminentemente forestal, pues se trata de suelos someros, pedregosos y con escasa materia orgánica que se agotan rápidamente después de dos o tres años consecutivos de cultivo.

La actividad agrícola en el municipio se practica en terrenos ejidales en una superficie de aproximadamente 5,500 hectáreas; los principales cultivos de la agricultura tradicional son el maíz (*Zea mays*), sembrado durante el ciclo primavera-verano y el (*Phaseolous vulgaris*), que se cultiva en el ciclo otoño-invierno. El maíz ha presentado rendimientos progresivos muy buenos mientras que el frijol presenta bajos rendimientos.

De 1993 a 1998 el número de hectáreas sembradas de maíz se incrementó en 48% (de 3,285 ha a 4,855 ha), la superficie cosechada en 100% (de, 2,422 ha a 4,855 ha) el volumen en 236% (de 630 a 2,117) y el valor de la producción en 805,547% (de \$ 473 a \$ 3'810,924).

Respecto al frijol en el período analizado ha sufrido un decremento de 46% (de 957 ha a 514 ha) en la superficie sembrada, 28% (de 713 a 514) en la superficie cosechada, 25% (de 123 ton a 92 ton en el volumen y un incremento de 140,970% (de \$ 229 a \$ 323,050) en el valor de la producción.

Analizando los datos 1994/95 y 1997/98 por presentar situaciones peculiares, se sembraron en el año agrícola 1994/95 4,377 hectáreas de maíz de las cuales no hubo cosecha, pero en el año agrícola 1997/98 la superficie sembrada de 4,855 hectáreas fue cosechada en su totalidad. El frijol en el año agrícola 1994/95 se sembró en una superficie 520 hectáreas cosechándose 350 hectáreas y perdiéndose en consecuencia 150 hectáreas, sin embargo, en el año agrícola 1997/98 se sembró en una superficie de 514 hectáreas cosechándose en su totalidad.

El volumen obtenido de frijol en el año agrícola 1994/95 fue de 73 toneladas con un valor de la producción de \$ 146,000 pesos m.n., la cual nos da una media de 140 kilogramos por hectárea cosechada. En el año agrícola 1997/98 el volumen de maíz y de frijol fue de 2,117 y 92 toneladas con valores de la producción de \$ 3'810,924 pesos m.n. y \$ 323,050 pesos m.n. respectivamente; y el promedio de toneladas por hectárea fue de 436 para el maíz y de 179 para el frijol.

Otros cultivos que el Anuario Estadístico de INEGI presenta en su edición 1999 y que no aparecen en su edición de 1996 son la naranja dulce, el cocotero y la pitahaya. De estos tres cultivos sólo la naranja dulce obtuvo buenos resultados, en el año agrícola 1997/98 se sembró una superficie de 26 hectáreas de este producto, obteniéndose un rendimiento promedio de 2 toneladas por hectárea. Además de los productos mencionados que han podido contabilizarse por estar controlados por la SAGAR, existe una importante producción de traspatio proveniente de los huertos familiares que no alcanza niveles de producción comercial y se destinan al autoconsumo.

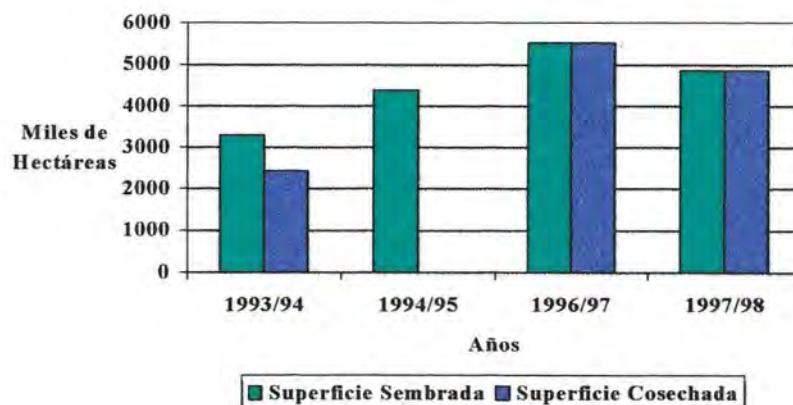
Las actividades agropecuarias del municipio de Solidaridad presentan un atraso significativo en su desarrollo y consolidación, debido a las carencias de infraestructura, a la falta de programas financieros a mediano y largo plazos, y a que los canales de comercialización no han logrado enlazar las zonas productoras del municipio con los centros de abasto de la Riviera Maya (Martín A., 1999). En el Plan de Desarrollo Municipal (1999) se menciona que la productividad del campo de Solidaridad ha sido afectada por el clima en los últimos años y el problema de la inmigración de la población rural hacia los centros de desarrollo turístico.

Tabla 3.3: Superficie Sembrada y Cosechada, y Volumen y Valor de la Producción por Disponibilidad de Agua en el Año Agrícola de Maíz y Frijol en el Municipio de Solidaridad de 1993 a 1998.

Años	Cultivos Cíclicos	Superficie Sembrada	Superficie Cosechada	Volumen (Tonelada)	Valor (Miles de pesos)
1993/94	Maíz	3,285	2,422	630	473
	Frijol	957	713	123	229
1994/95	Maíz	4,377	-	-	-
	Frijol	520	350	73	146
1996/97	Maíz	5,534	5,534	2,615	2,876
	Frijol	531	531	101	557
1997/98	Maíz	4,855	4,855	2,117	3'810,924
	Frijol	514	514	92	323,050

Gráfico 3.1

Superficie Sembrada y Cosechada por Disponibilidad de Agua en el Año Agrícola de Maíz en el Municipio de Solidaridad de 1993 a 1998.

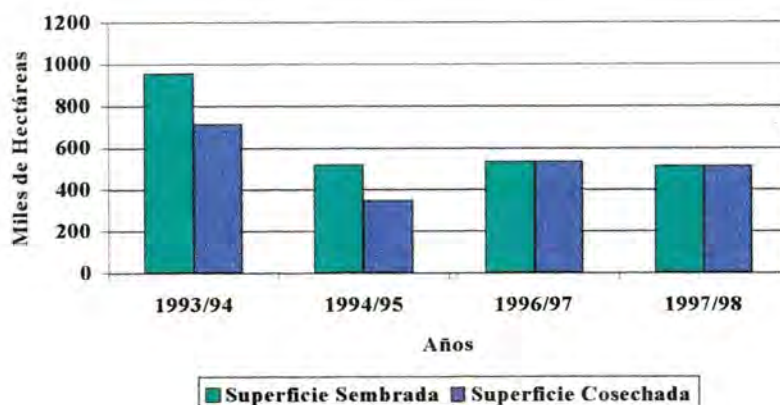


FUENTE: TABLA 3.3

Fuente: INEGI, *Anuario Estadístico 1994; 1996; 1998; 1999.*

Gráfico 3.2

Superficie Sembrada y Cosechada por Disponibilidad de Agua en el Año Agrícola de Fríjol en el Municipio de Solidaridad de 1993 a 1998.



FUENTE: TABLA 3.3

3.1.3 GANADERÍA

La ganadería que se práctica es extensiva en praderas de temporal en su mayoría de propiedad ejidal; el ganado caprino de 1993 a 1997 y las abejas de 1993 a 1998 son las especies que se han incrementado. El ganado Ovino es la especie que ha presentado la caída más drástica.

De 1993 a 1998 el ganado porcino ha caído en 13%, el ganado porcino en 5%, el ganado Ovino en 30%, el ganado caprino se incrementó en 30% de 1993 a 1997, de 1993 a 1998 las aves han caído en 6% y las colmenas se han incrementado en 263%.

Tabla 3.4: la Producción Ganadera del Municipio de Solidaridad de 1993 a 1998

Años	Bovino a/	Porcino	Ovino	Caprino	Aves b/	Abejas c/
1993	2,583	7968	1190	44	31776	2700
1995	2,000	7576	835	68	17981	5033
1997	1397	8339	2530	57	11141	9264
1998	2257	7576	835	0	29959	9797

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico, 1994; 1996; 1998; 1999.

Según el Plan Municipal de Desarrollo (1999) la actividad ganadera de Solidaridad es incipiente, la producción ganadera y de aves no alcanza a cubrir la demanda de la población municipal ni la del turismo; para impulsar la avicultura se contempla la instalación de granjas

tecnificadas con la participación del sector privado y el apoyo a la avicultura de traspatio en las comunidades rurales. Respecto a la apicultura, esta actividad tiene un potencial de 400 toneladas de miel al año. Sin embargo, los apicultores enfrentan como principales obstáculos, los diversos fenómenos meteorológicos como los huracanes, sequías prolongadas, así como la africanización y la incidencia de las enfermedades como la varroasis.

El Gobierno Municipal señala que el principal problema del sector, es la inexistencia de infraestructura productiva pecuaria en el municipio; y se ha delimitado una zona de transición productiva, hacia la que se pretende canalizar esfuerzos para la implementación de nuevos mecanismos orientados a mejorar las unidades ganaderas, otorgar asesoría técnica, establecer nuevas áreas de praderas y crear la infraestructura pecuaria básica, todo esto, con el fin de lograr el incremento de los niveles de producción en el mediano plazo.

3.1.4 EXPLOTACIÓN FORESTAL

Según Martín A. (1999), Solidaridad cuenta con recursos forestales de maderas duras tropicales que son explotadas bajo supervisión de las autoridades; el nivel de explotación es de alrededor de 6 000 m³. La principal amenaza de los recursos maderables en el municipio lo constituyen los incendios forestales.

El comportamiento de los incendios en el Municipio han tenido un ascenso constante para los años de 1994, 1996 y 1997; los incendios de 1994 y 1995 superan a la media estatal, y en 1997 aunque es inferior ligeramente al que presenta el Estado es superior a los años pasados. Analizando los datos de SEMARNAP (1999) de 1993 a 1998 estos se han incrementado en 2800%, muy por arriba del promedio estatal de incendios que refleja un incremento de 313%.

Tabla 3.5: Incendios Forestales en el Municipio de Solidaridad y Promedio Estatal De 1993 A 1998.

AÑOS	3.1.1.1.1 SOLIDARIDAD	RELACIÓN %	QUINTANA ROO	RELACIÓN %
1993	1	100	8	100
1994	18	1800	15	188
1995	14	1400	20	250
1996	25	2500	16	200
1997	9	900	8	100
1998	29	2900	33	413

Fuente: Elaboración Propia con datos de SEMARNAP (1999).

El número de hectáreas afectadas de Solidaridad se estima ascendió de 2.8 en 1993 a 162 en 1998; los años en que los incendios causaron más estragos fueron 1995 y 1996 con 4,099 y 1,119 hectáreas desbastadas.

Solidaridad ocupa la tercera posición con relación a los municipios con más incidencia de incendios, Othón P. Blanco y Felipe Carrillo Puerto ocupan el primero y segundo puesto con 82 y 39 incendios respectivamente; en número de hectáreas afectadas Solidaridad e Islas Mujeres son los municipios con menos hectáreas dañadas.

Tabla 3.6: Hectáreas Afectadas por los Incendios Forestales en Los Ocho Municipios del Estado de Quintana Roo de 1993 A 1998.

MUNICIPIOS	1993	1994	1995	1996	1997	1998
FCP	204	77	263	734	158.7	1501
IM	59.8	265.6	18,527	16	0	44
OPB	138	225.5	2,560	69.5	186.7	1929
BJ	4.3	922.6	18,449	50.6	40.7	1686
LC	152.7	509.2	15,627	210.5	12	333
SOL	2.8	367.8	4,099	1,119	233.4	162
JMM	-	-	450	6	-	553

Fuente: SEMARNAP (1999).

Para que la explotación forestal sea sostenible debe de implementarse un plan preventivo contra incendios forestales, las acciones inmediatas a realizar estarían encaminadas primeramente a realizar un diagnóstico y luego a emprender las acciones prioritarias y por último implementar un sistema de monitoreo que permita atender con oportunidad los casos de incendio que se presenten.

3.1.5 PESCA

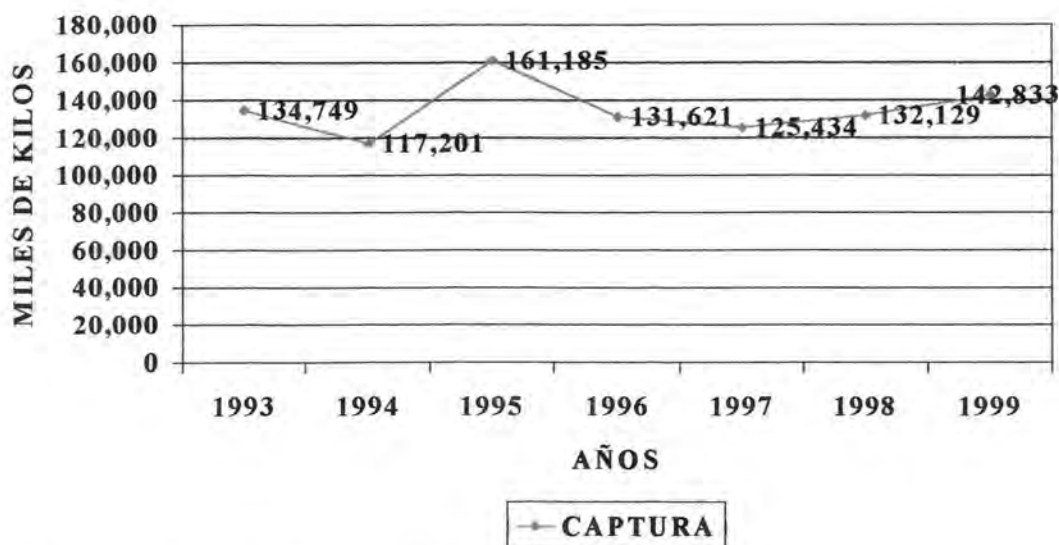
La organización social de la actividad pesquera en el municipio de Solidaridad gira alrededor de las cooperativas pesqueras de Vigía Chico y de Tulum, y también participan en la actividad los permisionarios libres. El esfuerzo de la pesca está encaminado a la captura de langosta, escama y algunas especies alternativas como el pulpo; en los 7 últimos años la captura solo se incrementó en 6%, los años más críticos para la pesca fueron 1994 y 1997.

Lo anterior se debe a que la pesca en el municipio aún no se ha logrado desarrollar debido a la falta de infraestructura para la conservación, transformación, empaque y comercialización de los productos marinos, de igual forma no se ha logrado alcanzar la autosuficiencia en este ramo.

(Martín A., 1999). La pesca deportiva por su parte, se ha desarrollado como un vínculo entre las actividades turísticas y pesqueras, lo que permite una mayor derrama económica al municipio en el sector primario.

Gráfico 3.2

CAPTURA EN EL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD DE 1993 A 1999



FUENTE: SEMARNAP, 2000. OFICINAS EN CHETUMAL

INDUSTRIA

La industria en el municipio de Solidaridad es incipiente, se limita a talleres, tortillerías y otros establecimientos localizados en el área urbana.

Según datos estadísticos de la Secretaría de Hacienda Estatal, el padrón de licencias en funcionamiento en Playa del Carmen se incrementó de 1996 a 1999 en 129%.

COMERCIO Y ABASTO

En materia de comercio el municipio cuenta con tiendas CONASUPO, mercado público y tiendas de autoservicio las cuales son abastecidas por la ciudad de Cancún. (SEDESOL, 1998). Para atender el rezago en materia de alimentación de zona rural del municipio, DICONSA reporta que en 1999 se distribuyeron 12,648 despensas como estímulo a la educación básica.

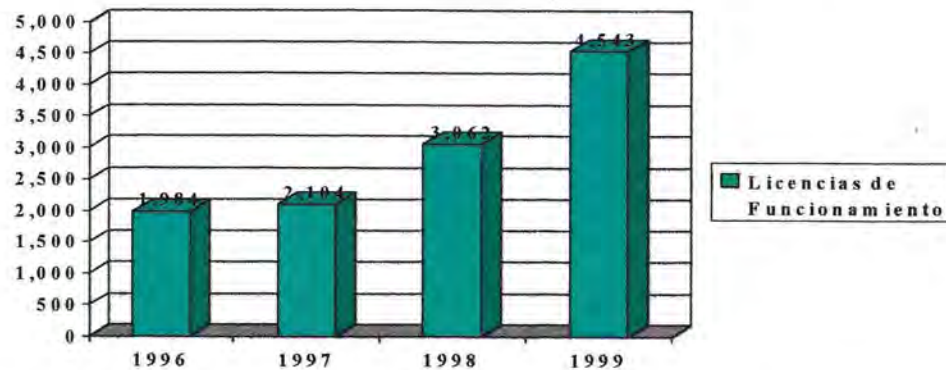
En los programas especiales que emprendieron DICONSA y EL INI, se distribuyeron despensas por \$ 33,818.39 pesos m.n. en dos albergues resultando en 45 beneficiarios.

LICONSA atendió a una población total de 28,731 personas, de los cuales la población infantil fue de 8,619 niños, esta atención se dirigió especialmente al medio rural, por lo que se benefició a 376 familias y 755 niños más 50 niños de albergues INI.

Según el Plan Municipal de Desarrollo 1999-2002, el municipio carece de un mecanismo eficiente de abasto para atender a las zonas de consumo y tampoco cuenta con los canales adecuados para la comercialización de los productos de la región. Para impulsar el comercio y el abasto del municipio se debe de crear infraestructura básica que permita integrar las zonas productivas con las de consumo.

Gráfico 3.2

PADRÓN DE LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO EN PLAYA DEL CARMEN DE 1996 A 1999



FUENTE: ANEXO TÉCNICO-ESTADÍSTICO DE LA COMPARENCIA DEL C. SECRETARIO DE LA SEPEDER, MAYO DE 2000.

INFRAESTRUCTURA

3.1.63.4.1 TRANSPORTE TERRESTRE

El municipio cuenta con un sistema de red carretera de 355 kilómetros de longitud, de los cuales 101 kilómetros son de tipo troncal federal pavimentados con concreto hidráulico; 101 kilómetros son carreteras secundarias pavimentadas, 69 kilómetros de carreteras revestidas y 19 kilómetros en caminos rurales pavimentados y 65 revestidos.

El Plan de Desarrollo Municipal (1999) menciona que se registraron 4,882 vehículos automotores, de servicio público y privado.

3.4.2 TRANSPORTE MARÍTIMO

La infraestructura marítima en el municipio consta de una terminal en Playa del Carmen con un muelle para las embarcaciones del grupo Aviomar que maneja el servicio marítimo con ruta a Cozumel y para el servicio de tenders a los cruceros turísticos internacionales.

En Punta Venado, situado a 12 Km de Playa del Carmen se tiene una terminal para transbordadores que realiza la transportación de carga y pasajeros a Cozumel, además del servicio de exportación de materiales pétreos a los Estados Unidos de Norteamérica por una empresa privada.

3.4.3 TRANSPORTE AÉREO

Para el servicio aéreo Solidaridad tiene dos aeródromos, uno en Playa del Carmen con una longitud de 800 m de pista y otro en Tulum con una extensión de 1,850 m de pista.

3.4.4 COMUNICACIONES

El municipio tiene un amplio sistema de comunicaciones que va desde el correo hasta el Internet.

Se tiene dos administraciones postales y 10 expendios, además dos oficinas de la red telegráfica.

El servicio telefónico automático y celular opera en la cabecera municipal y en la Cd. de Tulum se tiene una caseta de larga distancia con extensiones. Las comunidades del medio rural

que cuentan con el servicio telefónico son Akumal, Hondzonot, Cobá, Punta Allen, San Juan de Dios y San Silverio.

En Playa del Carmen funciona una estación de radio con cobertura municipal y se escuchan las estaciones de Cancún, Cozumel y Yucatán.

Opera el servicio de televisión por cable en Playa del Carmen y en Tulum, y se ven los canales de televisión de cobertura nacional.

Solidaridad tiene un periódico de circulación municipal y le llegan los periódicos de circulación estatal y nacional.

Varios negocios en la cabecera municipal tienen como giro los servicios de Internet que es muy usado por los turistas para mandar e-mail y platicar por el Chat.

SERVICIOS

Según información de SEDESOL (1998), Playa el Carmen, Chanchen I y Coba deben de contar con los siguientes servicios:

La cabecera municipal cuenta con los medios de comunicación y transporte como enlace con corredor turístico Cancún-Tulum, la misma Riviera Maya, Cozumel y el exterior; cuenta con servicios bancarios, educativos de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato; servicios de salud de primer nivel (no hospitalización) y toda la infraestructura física de apoyo a la actividad turística.

Chanchen I, localidad con categoría de Centro Población Estratégico Microregional. Ofrece a su área de influencia, servicios de cultura (biblioteca móvil y biblioteca local), de recreación (parque infantil), deportes (campo de béisbol y cancha de fútbol), servicios para la producción (distribución de insumos agrícolas), comercio y abasto (centro de acopio agrícola), comunicaciones (agencia de correos, telégrafo y caseta de larga distancia), y servicios urbanos (caseta de policía).

Coba, por su parte como Centro de Población Estratégico Rural ofrece a su área de influencia, servicios de educación (jardín de niños indígena), cultura (biblioteca móvil y biblioteca local), recreación (parque infantil), deportes (campo de béisbol y cancha de fútbol), para la producción (distribución de insumos agrícolas), comercio y abasto (centro de acopio

agrícola), comunicaciones (agencia de correos y telégrafos) y servicios urbanos (caseta de policía).

3.5.1 AGUA POTABLE

De acuerdo con SEDESOL (1998) el Centro de Población Estratégico (CPE) Regional Playa del Carmen y su área de influencia, se abastece de agua a través de cinco pozos con un gasto promedio de 30 litros/segundo y el área de captación se localiza a 10 Km aproximadamente de la carretera federal 307.

El sistema se conforma de una línea de conducción de 15,000 m de longitud, cuatro cárcamos de regulación con capacidad de 2,600 m³ y tres tanques clorados y las redes de distribución en las poblaciones suman un total de 45,000 m.

La cobertura del servicio en 1998 en la cabecera municipal era del 45%, ya que la colonia Colosio y el 60% del área ejidal carecía de este servicio.

En Tulum la cobertura era del 80% y en Chemuyil del 90%.

En Akumal y Puerto Aventuras no existe sistema, en la primera comunidad se cuenta con un tanque elevado y en Puerto Aventuras se abastecen de agua de pozo.

En el Centro de Población Estratégico Microregional Chanchen I y área de influencia, la cobertura en Chanchen I y Hondzonot era del 80%, en Chanchen Palmar y Yalchen era del 90% y en San Silverio y Yaxche del 100%.

Sahcamucuy es la comunidad con la cobertura más pobre con el 75% y Ek-Che no cuenta con el servicio y es muy probable que se deba a que es una comunidad de menos de 100 habitantes con tres a cuatro casas.

En el Centro de Población Estratégico Rural Coba y su área de influencia, la cobertura en Coba era del 65%, la más baja en comparación con las comunidades que conforman su área de influencia y solo Francisco Uh May se le acercaba con el 68.7%.

Macario Gómez y Manuel A. Ay tenían cubierto el servicio al 100% y San Juan alcanzaba el 85%.

3.5.2 ELECTRICIDAD

Centro de Población Estratégica Regional Playa del Carmen y su área de influencia:

El suministro del fluido eléctrico se realiza a través de la línea Cancún - Playa del Carmen con una capacidad instalada en la subestación de 60 MVA.

La cobertura en la cabecera municipal es del 31% en 1998, debido a que las colonias más densas como la Colosio no cuenta con el servicio y la colonia Ejidal que tiene el 30% de cobertura.

La cobertura en Tulum, Puerto Aventuras es del 90% y 80% respectivamente, mientras que en Akumal y Chemuyil tenían cubierto el servicio al 100%.

Centro de Población Estratégica Microregional Chanchen I y su área de influencia:

En la microregión hay una pobre cobertura del servicio eléctrico, Ek-Che una comunidad de menos de 100 habitantes que viven en tres o cuatro casas era la única población con la cobertura del 100%, solamente San Silverio y Chanchen I son las comunidades que se le acercaban con el 85% y 80% respectivamente.

Centro de Población Estratégica Rural Coba y su área de influencia:

En la micro región de Coba la cobertura del servicio eléctrico era regular, San Juan no contaba con el servicio, Francisco Uh May tenía el 68.7% y Coba el 72.2%.

Las comunidades con mejor cobertura eran Macario Gómez y Manuel A. Ay con el 100% y 80% respectivamente.

TURISMO

El turismo es una actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas —agricultura, construcción, fabricación— y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas. No tiene límites determinados con claridad ni un producto tangible, sino que es la producción de servicios que varía dependiendo de los países; por ejemplo, en Singapur, una actividad turística importante son las compras, pero no el entretenimiento; en Londres, tanto el entretenimiento (teatro, cine, conciertos, museos y monumentos) como las compras son entradas importantes para el sector del turismo.¹

¹"Turismo", *Enciclopedia Microsoft® Encarta® 99*. © 1993-1998 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Actualmente el turismo sostiene la economía del Estado de Quintana Roo, esta actividad se desarrolla con éxito en la Región Caribe Norte, Cancún es el principal destino turístico del país, ya que capta el mayor número de turistas, divisas e inversión.

Sectur reporta que de los 8,750 millones de dólares que ingresaron a México en 1998 por concepto de turismo, el estado de Quintana Roo captó el 38% de divisas.

El Municipio del Solidaridad depende económicamente de la actividad turística, actividad que se desarrolla en la línea costera conocida como la Riviera Maya y el segmento de mercado más importante es el turismo europeo procedente de Alemania, Italia, Holanda y Suiza.

La Riviera Maya figura como uno de los centros Turístico Importantes del Estado junto con Cancún, Cozumel, Chetumal, Isla Mujeres, Costa Maya, Holbox, Bacalar, Kohunlich y Carrillo Puerto.

Entre los atractivos turísticos de Solidaridad se cuenta con Playa del Carmen, Xcaret, Xel-Ha, Tulum y Coba (Vea el Mapa 3.1). Playa del Carmen cuyo antiguo nombre maya, era el de Xaman-Ha, se encuentra enlazado por la carretera Chetumal-Puerto Juárez 60 Km de Cancún, a la misma distancia de Tulum, y a 310 Km de la capital Chetumal. Del muelle de sus playas, parten barcos que van hasta la Isla de Cozumel distante a solo 19 Km

La zona de desarrollo de FIDECARIBE ubicada entre Tulum y Playa del Carmen cuenta con una serie de desarrollos turísticos cercanos entre sí: Xel-Ha, Xcacel, Chemuyil, Puerto Aventuras, Pamul y Xcaret, entre los que destacan Xcaret y Xel-Ha. Xcaret está a solo 55 Km del aeropuerto de Cancún es una ciudad maya convertida en un atractivo parque, cuenta con playas, la caleta, laguna, cenote, un río subterráneo y tiene un jardín botánico y un acuario. Sigue en importancia Xel-Ha que significa "Lugar donde nace el agua", es un sitio donde las aguas del mar y de los manantiales se unen formando caletas y lagunas. Y Cuenta con un acuario natural declarado Parque Nacional.

Tulum está ubicada a 128 Km al sur de Cancún, fue construida sobre un acantilado frente al Mar Caribe; originalmente se llamaba "Zama" que significa "Amanecer", su nombre actual también es maya y significa "Muralla". Tulum se localiza en un Parque Nacional de 644-has. de extensión, tiene playas y se puede visitar la antigua ciudad maya amurallada; Coba es el único punto de interés turístico del interior de la zona continental del municipio está enlazada por dos carreteras, la carretera Coba-Tulum y la carretera Coba-Nuevo Xcán, que entronca con la

carretera Mérida-Puerto Juárez. En este sitio se cuenta con 35 Km², dentro de los cuales hay varios miles de estructuras mayas y cenotes –a través de los cuales está ciudad prehispánica se abastecía de agua-.

La Riviera Maya actualmente es el centro turístico más importantes después de Cancún. la ocupación hotelera, la infraestructura y la afluencia de turistas son indicadores que reflejan la magnitud de tal afirmación.

De enero a diciembre de 1998 la Riviera Maya cerró con una ocupación del 77.40% por arriba de la media estatal y Cancún cerró con una ocupación del 80.80%. Y aunque de enero a junio de 1998 respecto a enero a junio de 1999 se disminuyó el ritmo de ocupación resultando en una diferencia de -9.4% por debajo de la media estatal, la Riviera Maya es el centro turístico con más ocupación hotelera superado solo por Cancún. Vea la Tabla 3.7.

Según Por Esto! (2000/01/21) en diciembre de 1999 los hoteles de la Riviera Maya cerraron con una ocupación del 75%, y a la fecha de la nota informativa existía una ocupación del 83%.

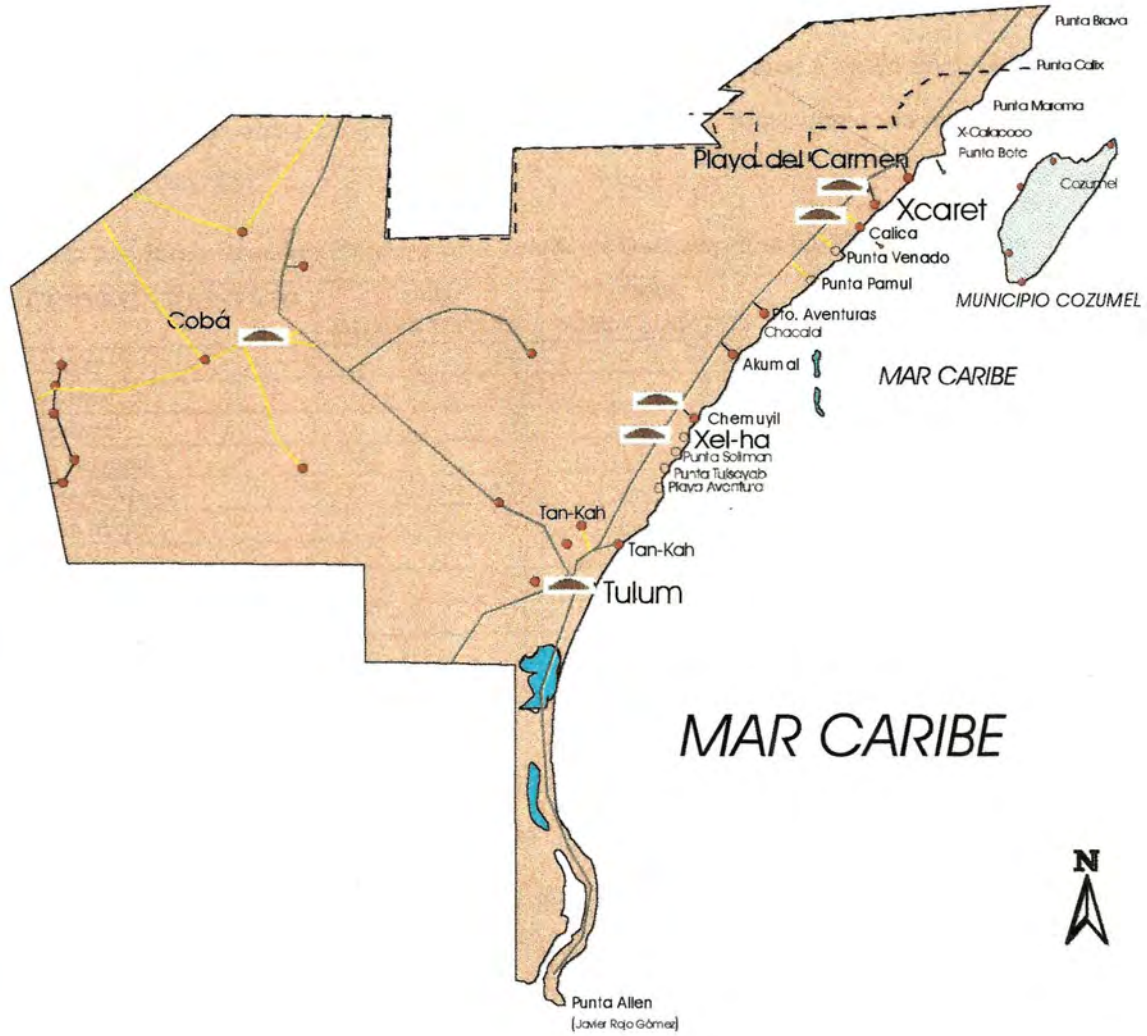
Tabla 3.7: Ocupación Hotelera del Estado de Quintana Roo

LOCALIDAD	OCUPACIÓN HOTELERA			
	1998		1999	
	Ene-Dic	Ene-Jun	Ene-Jun	Diferencia
CANCÚN	80.80%	85.20%	79.93%	-6.2%
COZUMEL	70.00%	76.00%	62.23%	-18.1%
CHETUMAL	63.40%	63.30%	62.42%	-1.4%
ISLA MUJERES	69.70%	71.80%	55.72%	-22.4%
RIVIERA MAYA	77.40%	82.70%	74.92%	-9.4%
PROMEDIO	72.20%	75.80%	67.04%	-11.6%

Fuente: SECTUR, 1999.

Mapa 3.1

Atractivos Turísticos del Municipio de Solidaridad



La infraestructura hotelera de la Riviera Maya solo es superada por la de Cancún en número de hoteles y número de cuartos, pero la velocidad con la que crece no tiene comparación con algún otro centro turístico en Quintana Roo. En 1998 el número de hoteles en la Riviera era de 150 y el número de cuartos era de 7,407 y en 1999 llegó a 228 hoteles y 11,547 cuartos.

Según el Presidente de la Asociación de Hoteles de la Riviera Maya Oswaldo Losa Seijo, actualmente en la Riviera Maya operan 12,500 habitaciones y están en construcción tres mil más, e inclusive hay otros proyectos que se han lanzado pero que todavía no han comenzado (Por Esto! 2000/01/21).

Tabla 3.8: Infraestructura Hotelera en el Estado de Quintana Roo por Centro Turístico

CENTRO TURÍSTICO	1998		1999	
	# DE HOTELES	# DE CUARTOS	# DE HOTELES	# DE CUARTOS
Cancún	137	23,393	137	24,564
Cozumel	59	3,602	59	3,602
Chetumal	29	1,022	29	1,028
Isla Mujeres	33	848	35	774
Riviera Maya	150	7,407	228	11,547
Costa Maya	12	80	23	160
Holbox	12	106	12	110
Bacalar	3	57	4	65
Kohunlich	1	40	1	40
Carrillo Puerto	5	92	5	92
Total del Estado	441	36,647	533	41,982

Fuente: SECTUR, 2000.

La Riviera Maya es el centro turístico más visitado de Quintana Roo, de enero a junio de 1998 respecto a enero-junio de 1999 alcanzó un crecimiento de 14.1 puntos porcentuales, aventajó más de tres veces a Cancún y se colocó por encima de la media a una gran distancia de 11 puntos porcentuales (14.1%-3.1%=11%).

Tabla 3.9: Afluencia Turistas y Visitantes Al Estado de Quintana Roo de 1998 a 1999

3.1.1.1.1.1 LOCALIDAD	3.1.1.1.1.2 TURISTAS			
	1998		1999	
	Ene-Dic	Ene-Jun	Ene-Jun	Diferencia
Cancún	2,981,117	1,434,035	1,487,754	3.7%
Cozumel	416,838	218,372	208,230	-4.6%
Chetumal	158,449	73,330	74,647	1.8%
Isla Mujeres	257,174	98,254	76,007	-22.6%
Riviera Maya	595,050	313,669	357,845	14.1%
Total	4,408,628	2,137,66	2,204,483	3.1%

Fuente: SECTUR, 2000.

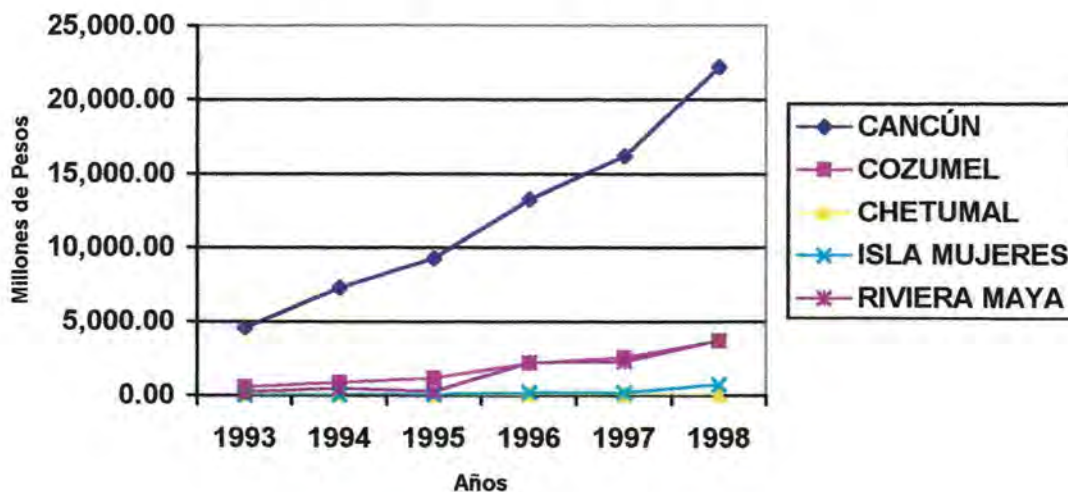
Otro importante indicador de la actividad turística es la derrama económica por centro turístico, la Riviera Maya se ubica luego de Cancún en los años analizados, sin embargo tiene un crecimiento superior a este, a partir de 1995, ya que de 323.7 millones de pesos pasa a 2,265.1 millones de pesos en 1996 y se sigue incrementando hasta alcanzar los 3,754.5 millones en 1998.

Tabla 3.10: Derrama Económica por Centro Turístico en Millones De Pesos

CENTRO TURÍSTICO	1993	1994	1995	1996	1997	1998
CANCÚN	4,626.4	7346.9	9,346.9	13,291.2	16,228.4	22,233.5
COZUMEL	623.8	909.1	1,200.6	2,193.4	2,578.6	3,706.6
CHETUMAL	100.1	150.6	59.6	66.3	77.5	88.6
ISLA MUJERES	56.5	92.1	95.2	195.8	201.9	780
RIVIERA MAYA	253.3	528.3	323.7	2,265.1	2,319.8	3,754.5
TOTAL	5,660.1	9,027	11,026	18,011.8	21,406.2	30,563.2

Gráfico 3.3

Comportamiento de la Derrama Económica por Centro Turístico en el Estado de Quintana Roo de 1993 a 1998



Fuente: Anexo Estadístico Del VI Informe De Gobierno, 1998.

Respecto a los ingresos captados en zonas arqueológicas, Tulum y Coba son los lugares más visitados en todo Quintana Roo, Tulum destaca por mostrar un comportamiento de ingresos elevado en el que solo se le acerca Coba.

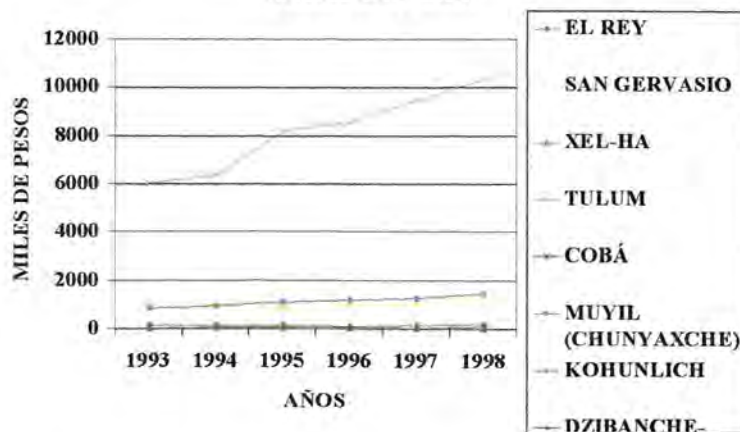
Tabla 3.11: Ingresos Captados en Zonas Arqueológicas en Miles De Pesos

ZONA ARQUEOLÓGICA	MPIO	1993	1994	1995	1996	1997	1998
EL REY	BJ	161.7	158	165.5	136.3	154	194.8
SAN GERVASIO	COZ	1045.8	974.4	883.2	994.8	1092	1348.9
XEL-HA	COZ	53	75.6	88	57	42	26.6
	TULUM	SOL	6028.6	6392.3	8239.2	8560	10333.5
COBA	SOL	879.1	938.9	1113	1212.4	1275.1	1504.5
MUYIL	SOL	4.7	7.8	8.3	8.3	12.2	11.9
KOHUNLICH	OPB	33.6	41.2	48.6	66.4	60.8	122.9
DZIBANCHE-KINICHNA							10.2
OXTANKAH							137.3
TOTAL		8206.5	8588.2	10545.8	11035.2	12111.1	13690.6

Fuente: Anexo Estadístico del Vi Informe de Gobierno, 1998.

Gráfico 3.3

**INGRESOS CAPTADOS EN ZONAS ARQUEOLÓGICAS
MILES DE PESOS**



FUENTE: TABLA 3.8

Como puede observarse, Solidaridad cuenta con una gran cantidad de recursos turísticos, los cuales están siendo aprovechados con el nombre de Riviera Maya, concepto que ha demostrado tener posibilidades de desarrollo muy amplias, pero debe evitarse que el desarrollo socioeconómico de la región dependa de esta actividad tan aleatoria. El desarrollo turístico de la zona debe incluirse dentro de un plan que contemple el desarrollo armónico de todos los sectores de la economía y de todo el territorio del municipio, con el fin de superar los problemas derivados de un desarrollo desequilibrado, tales como el abandono del campo y la subsecuente concentración de la población en las áreas de mayor dinámica económica, entre otros.

4 ECOLOGÍA

La preservación y el cuidado del capital natural, es decir los ecosistemas, es una necesidad prioritaria en el municipio de Solidaridad. La dinámica demográfica que causa la dinámica económica del turismo y el comercio deben mantener un sano equilibrio con el aprovechamiento de los recursos naturales ya que conforman su base económica.

4.1 SUPERFICIE DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Entre los más grandes avances en ecología en el municipio y en Quintana Roo está el Parque Nacional de Tulum_ decretado el 30 de abril de 1981 y las zonas sujetas a conservación ecológica de Xcacel y Xcacelito “Santuario de la Tortuga Marina” con decreto estatal, el 21 de febrero de 1998. El Parque Nacional Tulum cuenta con una superficie de 664-32 Has. de área protegida y es administrado por un patronato con participación de los tres niveles de gobierno, grupos ecologistas y desarrolladores de la zona.

Xcacel y Xcacelito “Santuario de la Tortuga Marina” por su parte, cuentan con una superficie de 362 Has de zonas sujetas a conservación, que son administradas por grupos ecologistas, desarrolladores de la costa y la participación de los tres niveles de gobierno.

4.2 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL

Otra de las grandes acciones en pro de la ecología del municipio fue el Ordenamiento Ecológico del corredor Cancún-Tulum, primero en decretarse en el Estado y en el país¹. Este ordenamiento se derivó del Acuerdo de Coordinación entre Sedesol, Sectur y los ayuntamientos de los municipios de Benito Juárez, Cozumel y Solidaridad en cumplimiento del decreto presidencial de mayo de 1990. Y especifica las políticas y criterios ecológicos de cada una de las unidades terrestres y marítimas de gestión ambiental, así como las vocaciones de uso del suelo. Hay que destacar que uno de los impactos positivos del corredor Cancún-Tulum que se reflejaron en el municipio fue el hecho de la asignación a la zona de Xcacel, principal sitio de desove de las tortugas, una política de conservación dentro de su Plan de Ordenamiento Ecológico.

¹ Según el V Informe de Gobierno de Mario Villanueva Madrid, se elaboraron cuatro ordenamientos ecológicos: corredor Cancún-Tulum, Sistema Lagunar Nichupté, Corredor Costa Maya Punta Herrero-Xcalak y en la Isla de Cozumel y su área marítima.

En su momento, la normatividad del Ordenamiento Ecológico se previó que sería complementada con un Plan Regional de Desarrollo Urbano para la zona del Corredor Cancún-Tulum que integraría los planes directores urbanos de Puerto Morelos en Benito Juárez y Chemuyil y Tulum en Solidaridad con los espacios interurbanos. En la actualidad este Plan Regional se encuentra en pleno desarrollo, en el municipio de Solidaridad se habla de un nuevo sistema de ciudades y las autoridades en desarrollo urbano del municipio han externado la construcción de Nueva Chemuyil, Nuevo Puerto Aventuras y Nueva Playa del Carmen.

4.3 SANEAMIENTO AMBIENTAL

El manejo de los residuos sólidos y la extracción de lodos son dos de los problemas más serios en materia de saneamiento ambiental en las zonas urbanas del municipio; el servicio de recolección de basura es insuficiente debido a la falta de camiones y a la alta rotación de personal por los bajos salarios y los largos jornales. En Playa del Carmen se cuenta con un basurero a cielo abierto localizado a tres kilómetros del centro de población de la carretera federal 307, lado norponiente y que por sus características y dirección de los vientos lleva olores fétidos a la ciudad.

Para el adecuado manejo de los residuos sólidos supuestamente se inició en 1998² la construcción del relleno sanitario de Playa del Carmen, el cual sería construido con la tecnología de impermeabilización de suelos a una distancia de 15 Km de la ciudad en un área de aproximadamente 30,000 mil metros cuadrados con una capacidad de almacenamiento de 520 mil metros cúbicos, lo que garantizaría una disposición higiénica de los residuos sólidos para los próximos 12 años. Sin embargo, según Sedesol (1998) solo existe un basurero a cielo abierto a tres kilómetros de Playa del Carmen y señala como necesidad la construcción de un relleno sanitario.

El H. ayuntamiento de Solidaridad consciente de la situación, tiene previsto en el Plan de Desarrollo Municipal instrumentar un sistema municipal de recolección, selección y disposición final de los desechos sólidos, que contará con un servicio de recolección de basura en los

² Según el V Informe de Gobierno de Mario Villanueva Madrid, en materia de saneamiento ambiental, para la adecuada disposición de los residuos sólidos municipales, se construyeron y operaron los rellenos sanitarios de Chetumal y Cancún y se inició el de Playa del Carmen.

principales centros de población, así como al menos dos estaciones de selección y transferencia y tres sitios de relleno sanitario, debiendo ser autofinanciable o, en su caso, concesionado.

Como ya se ha observado, ha habido preocupación constante por el aprovechamiento racional de los recursos naturales y la preservación de los ecosistemas presentes en el municipio. Pero la dinámica que impone la actividad turística y comercial traen como consecuencia aparejada, la modificación de los ecosistemas costeros y acuáticos (manglar y dunas costeras) con el establecimiento de la infraestructura turística; la creciente demanda de insumos de la construcción propicia la extracción de materiales pétreos como rocas calizas sin ninguna planeación; y el desarrollo de nuevos centros de población van eliminando porciones significativas de selvas medianas subperennifolias. Efectos negativos que exigen soluciones de corto plazo y un eficaz y eficiente sistema de monitoreo y evaluación continua.

5 FORTALECIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

5.1 REFORMA Y FORTALECIMIENTO MUNICIPAL

A partir de los años ochentas el ámbito municipal ha tenido un fuerte impulso manifiesto en casi todo el discurso político del Ejecutivo Federal. (COPLADEG, 1995).

Es en el sexenio del Presidente de la República Lic. Miguel de la Madrid Hurtado que se pone énfasis en revertir la tendencia centralista de la administración pública federal. Primero se renovó el pacto federal fortaleciendo a los estados y luego se reformó el artículo 115 constitucional federal en febrero de 1983 para fortalecer al municipio.

El municipio concebido en la ley como la base de la división territorial y de la organización política y administrativa de los estados y la federación empezó a tomar un lugar relevante en el desarrollo regional y por ello tuvo desde entonces como premisa que el desarrollo municipal era la clave para un desarrollo regional más equilibrado.

En el Plan Básico del actual Gobierno se menciona que el municipio es la instancia más cercana a la población y por ello es prioritario fortalecerlo en su autonomía con asistencia técnica, equipamiento básico, recursos humanos capacitados y recursos financieros suficientes.

En lo referente al fortalecimiento municipal la Ley de Coordinación Fiscal en su Artículo 33 señala que los municipios podrán disponer de hasta un 2% del total de los recursos del Fondo para la Infraestructura Social Municipal que les corresponda para la realización de un Programa de Desarrollo Institucional, el cual será convenido entre el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Desarrollo Social, el gobierno estatal correspondiente y el municipio de que se trate. Asimismo, en el capítulo séptimo del Convenio de Desarrollo Social Municipal (FISM) al efecto, el Ejecutivo Estatal y las autoridades municipales se comprometen a revisar, actualizar y entregar a la Secretaría de Desarrollo Social el Programa Operativo Anual, así como el Programa de Mediano Plazo del Desarrollo Institucional Municipal. Lo anterior con el fin de apoyar a los municipios para que logren una eficiente realización de las responsabilidades que les corresponden en el proceso de instrumentación de los programas de Superación de la Pobreza. (INDESOL, 1999).

5.2 ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

La organización interna que tiene el ayuntamiento de Solidaridad para poder desempeñar satisfactoriamente las funciones de las cuales es responsable, es propia de municipios urbanos. Trabajan para el ayuntamiento 1443 personas, de las cuales el 65% son de base y el resto es personal eventual y de confianza.

La estructura de organización del gobierno cuenta con la Presidencia Municipal, de la cual dependen la Secretaría General, el Departamento de Tesorería, la Contraloría, la Oficialía Mayor y las direcciones de Servicios Municipales, Seguridad Pública y Tránsito, Desarrollo Urbano y Ecología, Obras Públicas y Desarrollo Económico.

5.3 REGLAMENTACIÓN

El Ayuntamiento es la figura de mayor jerarquía ante el Gobierno del Estado, cuenta con una estructura organizacional y funcional propias derivada de su reglamentación interna, cuenta con recursos propios y tiene capacidad de autogestión para actuar con la autonomía que le confiere el artículo 115 constitucional.

5.4 FINANZAS MUNICIPALES

El gobierno municipal de Solidaridad se financia a través del impuesto predial, las multas causadas por faltas administrativas, los aprovechamientos por servicios públicos municipales, los derechos como el registro civil, las participaciones federales, las participaciones estatales y la deuda pública contraída por medio de Banobras y la banca comercial.

5.5 PLANEACIÓN DEL DESARROLLO MUNICIPAL

El Comité para la Planeación del Desarrollo Municipal (COPLADEMUN) es la figura responsable de la planeación en el municipio, como órgano colegiado cuenta con facultades que le confiere el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE) como un organismo público dotado de personalidad jurídica y con patrimonio propio, sus objetivos son los de promover y coadyuvar en la formulación, actualización, instrumentación y evaluación del Plan Municipal de Desarrollo vigilando su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo. Para realizar las actividades relativas a la planeación municipal, el COPLADEMUN cuenta con una estructura orgánica funcional que se compone por ley de un Presidente representando por el Presidente Municipal Lic. Miguel Ramón Martín Azueta, un Coordinador de la Unidad de Control y

Evaluación representado por la Contralora C.P. Reyna Arceo Rosado, un Coordinador General representado por el Coordinador del Desarrollo Social en el municipio Ing. Sergio López Villanueva y dos Secretarios Técnicos representados por el Secretario de Desarrollo Social Ing. Enrique Sosa Hernández y por el Delegado de la Sedesol Ing. Juan Manuel Mauricio Leguizamo.

En cumplimiento de sus objetivos, así como en la ejecución de obras y prestación de servicios públicos, el Comité procura la compatibilidad, a nivel local de los esfuerzos que realicen los gobiernos Federal, Estatal y Municipal propiciando así la colaboración de los diversos sectores de la sociedad.

Para promover el desarrollo regional, el Comité participa en la estrategia de los centros de población estratégicos que en el Sistema Estatal de Planeación se ha diseñado, y consiste en un sistema de jerarquización de localidades que debido al tamaño de sus poblaciones, sus actividades económicas, políticas y culturales, se presentan como centros de atracción de las localidades que los rodean conformando así su área de influencia. La estrategia consiste en canalizar la inversión pública hacia dichos centros de atracción, procurando así, hacer llegar a la población local y microregional los servicios básicos, superando con ello el problema de la atomización de la inversión y el descuido de la política social hacia quienes más lo necesitan.

Para efectos de la planeación por parte del Estado, Solidaridad depende del Centro Estatal de Servicios Cancún y está organizado en tres Centros de Población Estratégicos: 1) Centro de Población Estratégico Regional Playa del Carmen, 2) Centro de Población Estratégico Microregional Chanchen I y Centro de Población Estratégico Rural Coba.

Playa del Carmen tiene como su área de influencia a Tulum, Akumal, Chemuyil y Puerto Aventuras.

El Centro de Población Estratégico Microregional Chanchen I tiene como subregión a 8 comunidades las cuales son las siguientes: Chanchen I, San Silverio, Chanchen Palmar, Yalchen, Sahca Mucuy, Hondzonot, Yaxche y Ek Che.

El Centro de Población Estratégico Rural Coba tiene como área de influencia a Macario Gómez, Manuel Antonio Ay, Francisco Uh May y San Juan.

El Centro de Población Estratégico Regional Playa del Carmen, como cabecera municipal, tiene una amplia influencia zonal en la Región Caribe Norte; “Playa” como comunmente se le conoce por la población regional, es consumidor de la mano de obra, de productos artesanales y manualidades de su región. De menor jerarquía es Chanchen I, localidad enclavada en la zona maya del municipio, está catalogada en el Sistema Estatal de Planeación con categoría de CPE Microregional. y como una localidad central de tipo Rural se encuentra Coba, localidad que se encuentra en la zona de transición del municipio; es un sitio con gran importancia por albergar vestigios arqueológicos visitados por un creciente turismo nacional e internacional.

Ilustración 5.1: Estructura Administrativa del Ayuntamiento de Solidaridad

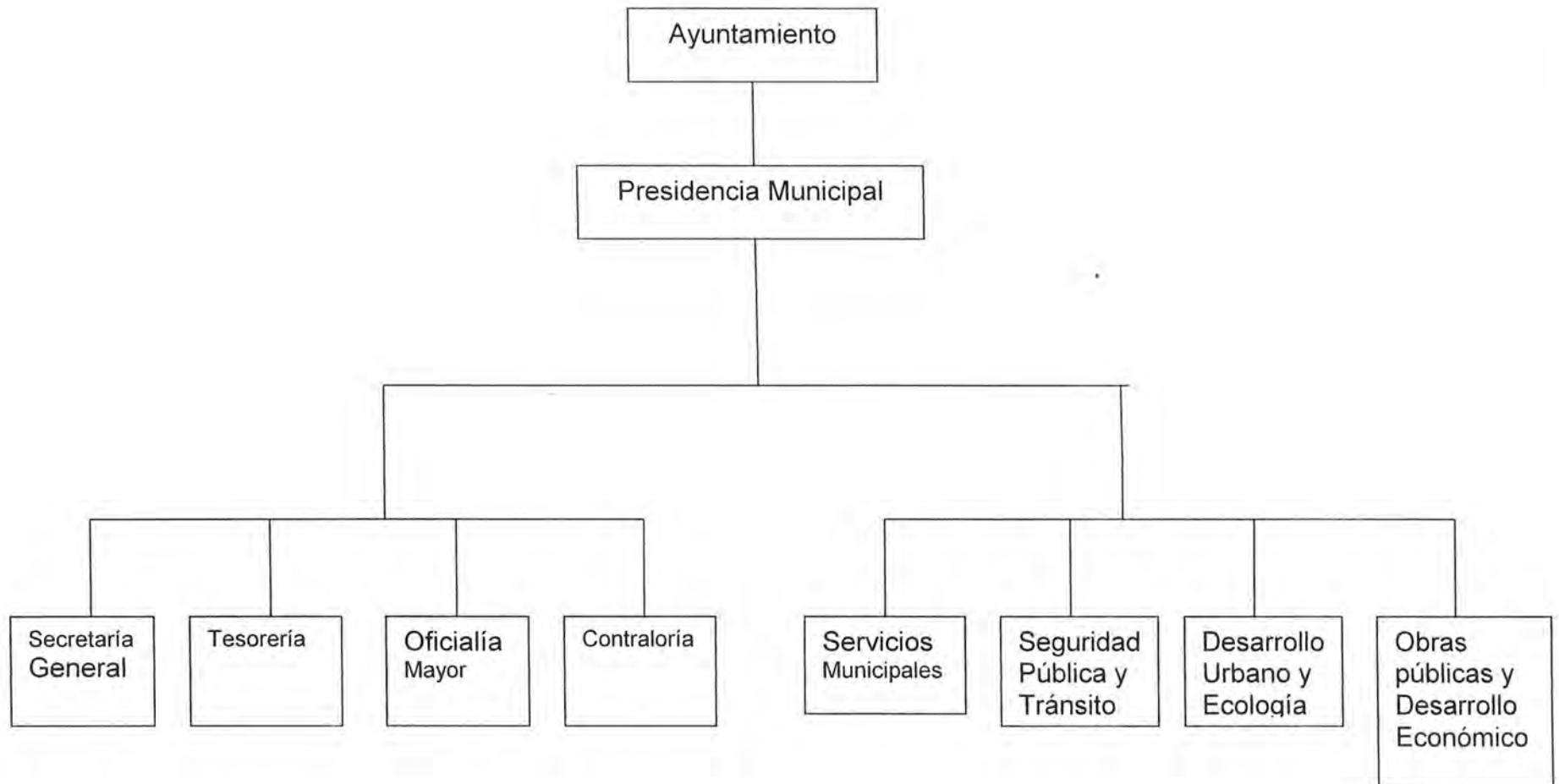


Ilustración 5.2: Organigrama del Comité de Planeación para el Desarrollo de Solidaridad Quintana Roo

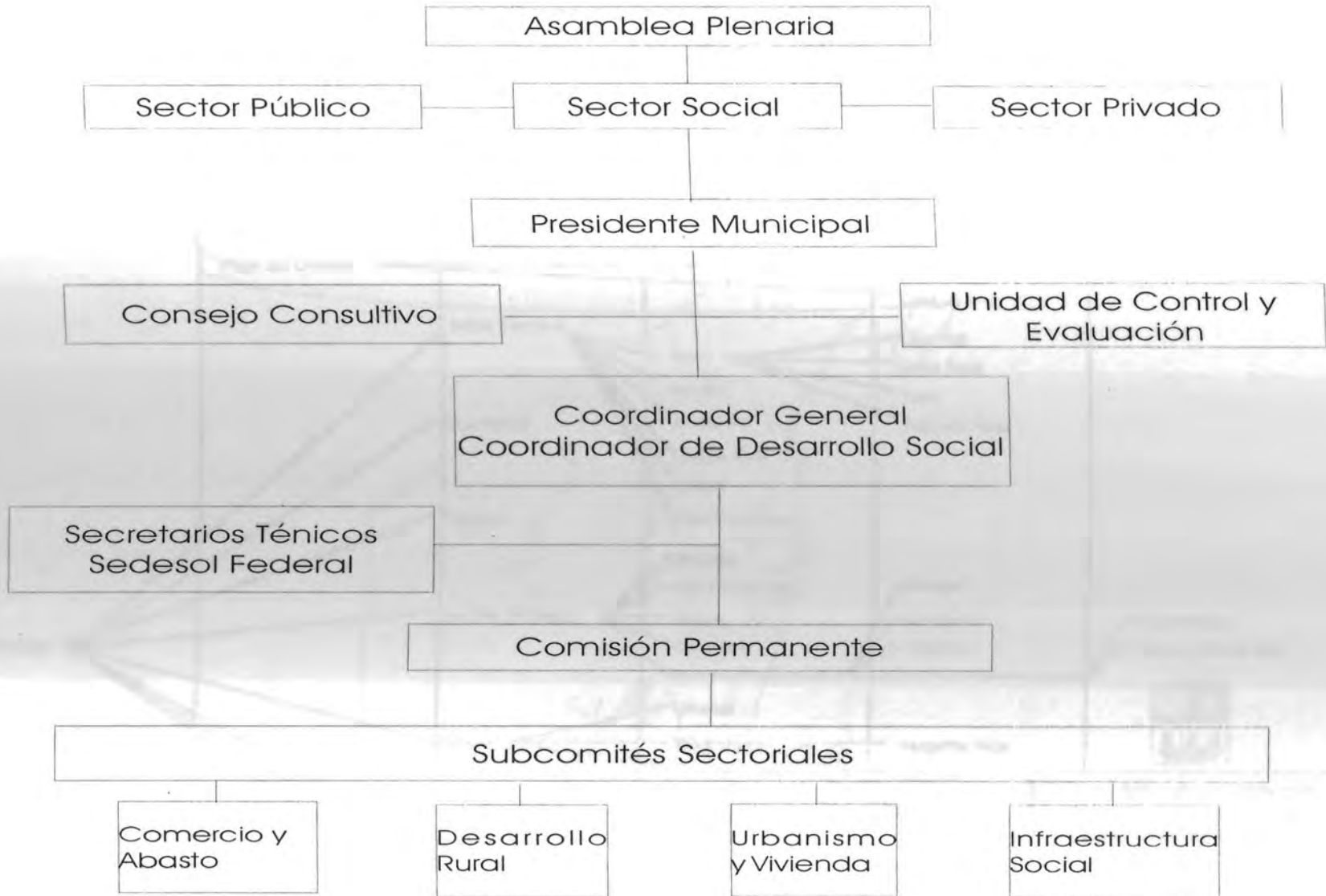
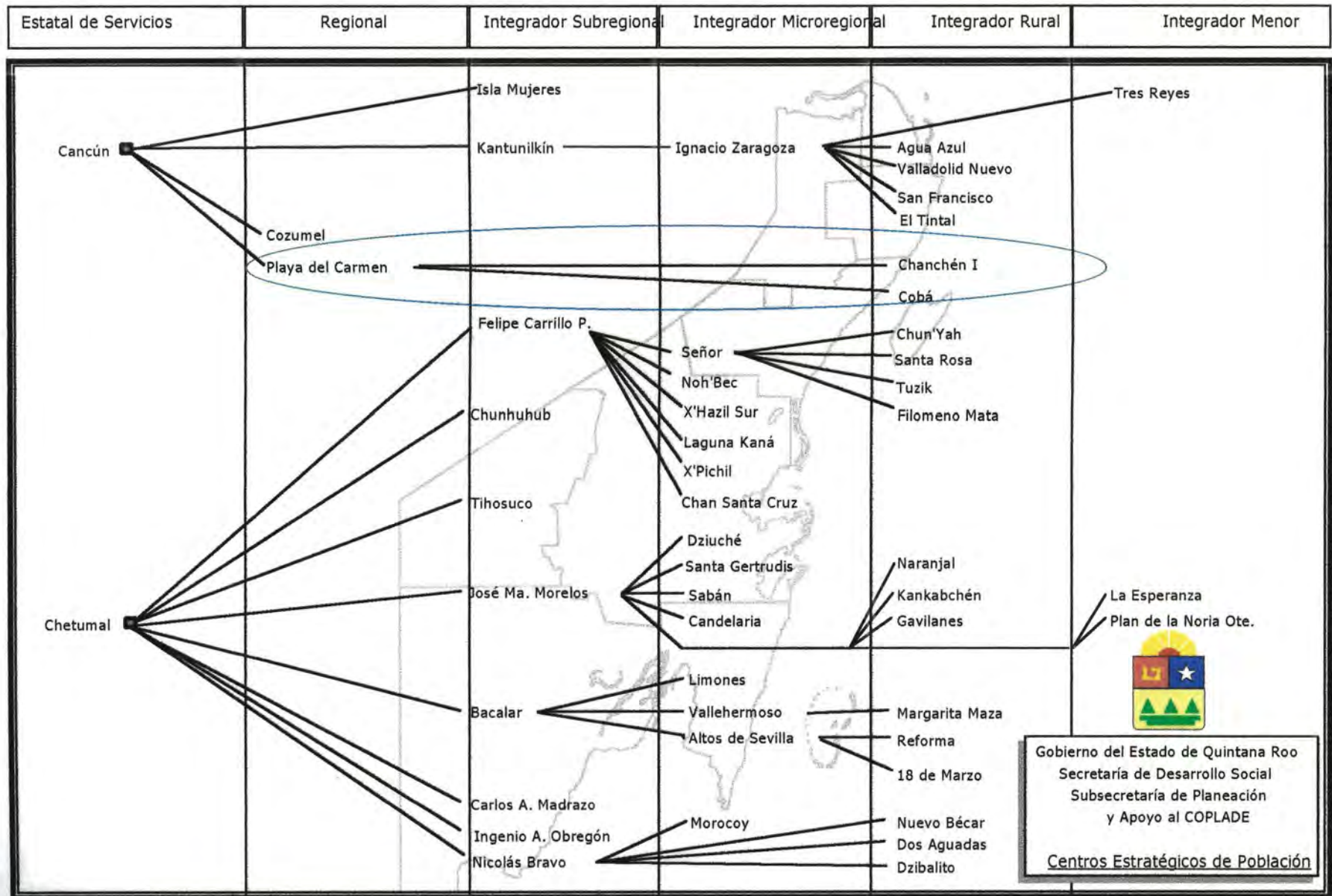
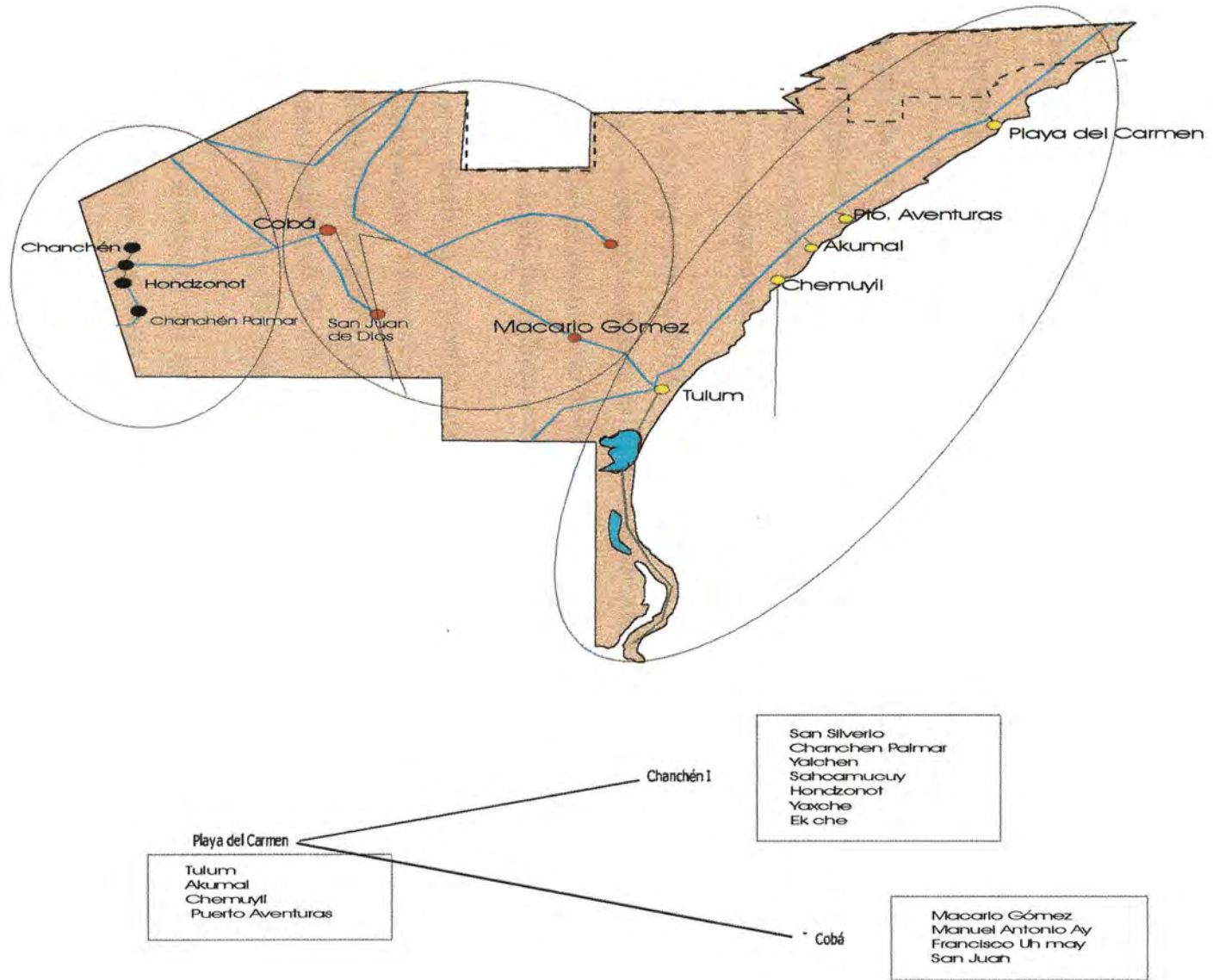


Ilustración 5.3: Centros Estratégicos de Población del Sistema Estatal de Planeación de Quintana Roo



Mapa 5.1: Centros Estratégicos de Población de Solidaridad Quintana Roo



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dada las características físicas del municipio, se concluye que su localización le permite ofrecer el potencial de un eje multimodal de conexiones con Cancún, Cozumel, Yucatán, Estados Unidos y Cuba. El relieve topográfico casi plano que presenta, el área de reciente formación en que se sitúa, el clima y la hidrografía, se conjugan para ofrecer paisajes escénicos únicos que son tan buscados por el turismo sobre todo de origen europeo.

Sin embargo, el crecimiento turístico deteriora rápidamente los recursos naturales que hacen posible tales paisajes exóticos, sobre todo porque el área costera es de naturaleza frágil dada la juventud de los suelos, por lo que se recomienda cuidar el capital natural implementando un impuesto ecológico y un sistema de evaluación y monitoreo del ambiente. Este último deberá tener como finalidad acumular un banco de datos amplio que permita reconstruir los espacios de ecosistema que se vayan degradando por la actividad turística.

Respecto a los aspectos sociales, la demografía del municipio crece más rápido que el promedio del Estado a una tasa estimada del 10.9%, al comparar la tasa natural con la tasa social, se concluye que la causa del crecimiento demográfico se explica por la migración tanto al interior como de otros Estados de los que se distingue Yucatán con el 52.6%.

Debido a la dinámica económica que impone la actividad turística en el municipio, el patrón de los asentamientos humanos se caracteriza por una elevada concentración en las zonas urbanas y un efecto de disgregación en el medio rural. De 1990 a 1995 las localidades de menos de 2,500 habitantes pasaron de 70.6% a 26.11%; y cabe mencionar que hasta 1999 Solidaridad tenía 174 localidades de las que 153 eran menores de 100 habitantes.

La migración al interior del municipio agudiza el fenómeno de la disgregación de la población; la existencia de numerosas poblaciones con pocos habitantes, lejanas entre sí y de las ciudades, dificulta la proveeduría de servicios, aumentando los costos de construir y mantener infraestructura social, como vivienda, agua entubada, luz eléctrica, salud, alimentación, y educación.

Por lo anterior, es de gran prioridad la instrumentación de una política demográfica efectiva en el municipio. Para lograrla, se recomienda destinar más recursos a la estrategia de los

Centros Estratégicos de Población y los Planes Directores de Desarrollo Urbano. Canalizar el esfuerzo de la inversión pública hacia localidades que se caracterizan por su atracción natural hacia otras localidades que son atraídas por su localización y confluencia de actividades sociales y económicas permitirá el surgimiento de ciudades intermedias bajo esquemas de planeación de desarrollo urbano adecuados. Esto desahogará el crecimiento demográfico de las ciudades más grandes del municipio, como son Playa del Carmen y Tulum, que fungen como principales polos de atracción turística en la Riviera Maya.

Económicamente el municipio depende del turismo, los atractivos naturales de playa, las caletas a lo largo de la línea costera y los vestigios arqueológicos atraen a un segmento de mercado muy rentable, el ecoarqueoturismo de origen europeo específicamente de Alemania, Italia, Holanda y Suiza. Las cifras que reportan los centros turísticos sitúan a la Riviera Maya por arriba de la media estatal en la captación de divisas, superado solo por Cancún aunque con un crecimiento en la derrama que lo supera claramente, ya que de 323.7 millones de pesos en 1995 llegó a 3,754.5 millones de pesos en 1998.

Respecto a la derrama económica en miles de pesos que se capta en las zonas arqueológicas, Tulum y Coba llevan indiscutiblemente las primeras posiciones, Tulum de 6,028.6 pesos en 1993 llegó a captar 10,333.5 pesos en 1998, y Coba de 879.1 pesos en 1993 alcanzó los 1504.5 pesos en 1998.

Las cifras anteriores permiten concluir que la economía del municipio está terciarizada ya que depende de la actividad turística y el comercio, por lo que se recomienda un desarrollo armónico de los demás sectores económicos para no depender de una actividad tan aleatoria como lo es el turismo. Ya que las inversiones que proliferan en dicha actividad son en su mayoría capital extranjero; los hoteles de 5 y 4 estrellas pertenecen a cadenas hoteleras internacionales, aunque existen hoteles modestos de capital nacional.

Por otra parte, el campo está totalmente desvinculado del mercado turístico, existe una agricultura de subsistencia que se practica en el medio rural y una ganadería incipiente que tiene la misma tendencia. De 1993 a 1998 el número de hectáreas sembradas de maíz se incrementó en 48% (de 3,285 ha a 4,855 ha), la superficie cosechada en 100% (de, 2,422 ha a 4,855 ha) y el volumen en 236% (de 630 a 2,117).

El cultivo de frijol presentó una caída de -46% (de 957 ha a 514 ha) en la superficie sembrada, -28% (de 713 a 514) en la superficie cosechada y 25% (de 123 ton a 92 ton en el volumen).

Respecto a la actividad ganadera, de 1993 a 1998 el ganado porcino cayó en 13%, el ganado porcino en 5%, el ganado Ovino en 30%, las aves en 6%, y solo el ganado caprino y las colmenas se han incrementado en 30% y 263% respectivamente.

Esto permite concluir que las actividades primarias agropecuarias del municipio no alcanzan un nivel comercial y se recomienda al respecto, que antes de fomentar la inversión en el campo, haya un ordenamiento de las actividades productivas tomando en cuenta la vocación del tipo de suelo contemplando el uso de tecnologías que permitan su aprovechamiento idóneo, pues hay que tomar en cuenta que el municipio se encuentra en una zona de reciente formación geológica y por lo tanto la característica juventud de los suelos que son de tipo calcáreo presentan una alta pedregosidad al interior en la zona continental donde habitan las poblaciones rurales y selva baja inundable en la zona de la línea costera.

La pesca es otra actividad de gran importancia del sector primario, esta actividad a lo largo de 7 años solo se ha incrementado en 6% (de 1993 a 1999). Esto, puede deberse a varios factores, pero principalmente a la falta de infraestructura física de apoyo a la producción y a un sistema crediticio que elimina a la larga el capital de las organizaciones de los pescadores.

Para levantar la actividad pesquera se recomienda apoyar a las organizaciones pesqueras con créditos que les permita crecer, brindarles la infraestructura física de apoyo necesaria para la actividad y capacitarlos en nuevas tecnologías de pesca que persigan el aprovechamiento sustentable de las pesquerías.

Finalmente, de lo que ya se ha analizado, se puede observar que Solidaridad ha registrado un acelerado incremento de actividad turística desde su creación como municipio en 1993, que le ha propiciado problemas de tipo social, de planeación urbana y ambientales, lo cual hace necesario un esfuerzo de planeación que permita a este destino y a otros de la Región Caribe Norte proporcionar certidumbre en cuanto a su desarrollo futuro.

LITERATURA CITADA

- COPLADEG: Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Guerrero, Gobierno del Estado de Guerrero, abril de 1995.
- COESPO: Programa Estatal de Población 1999-2000, Gobierno de Quintana Roo, Secretaría General de Gobierno, Consejo Estatal de Población, Chetumal, Quintana Roo, 1999.
- CEEM: Monografía Municipal de Cozumel, Centro Estatal de Estudios Municipales de Quintana Roo, Cancún, Quintana Roo, 1987.
- GOBIERNO DE QUINTANA ROO: Anexo Estadístico del VI Informe de Gobierno, Chetumal, Quintana Roo, 1999.
- GOBIERNO DE QUINTANA ROO: Cinco Años de Gobierno, Mario Villanueva Madrid, Chetumal, Quintana Roo, marzo de 1998.
- GOBIERNO DE QUINTANA ROO: Síntesis de Resultados Abril 1993-Marzo 1994, Plan Estatal de Desarrollo, Sistema Estatal de Información Quintana Roo, marzo de 1994.
- INEGI: Solidaridad Estado de Quintana Roo, Cuaderno Estadístico Municipal. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Aguascalientes 1994.
- INEGI: Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo Edición 1996, Instituto Nacional de Geografía e Informática, Aguascalientes 1996.
- INEGI: Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo Edición 1998, Instituto Nacional de Geografía e Informática, Aguascalientes 1998.
- INDESOL: Programa Estatal de Desarrollo Institucional y Programa Operativo Anual (POA). Instituto Nacional de Desarrollo Social. Gobierno del Estado de Quintana Roo, Delegación de la SEDESOL en Quintana Roo, 1999.
- INEGI: Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo Edición 1999, Instituto Nacional de Geografía e Informática, Aguascalientes 1999.

MARTÍN AZUETA, MIGUEL RAMÓN: Plan Municipal de Desarrollo 1999-2002, Playa del Carmen, Solidaridad, Quintana Roo, H. Ayuntamiento de Solidaridad, Julio de 1999.

MARZUCA MEDINA, JUAN MANUEL: Comparecencia del Secretario de Promoción Económica y Desarrollo Rural ante el Honorable Congreso del Estado, Chetumal, SEPEDER, Mayo de 2000.

POR ESTO! DE QUINTANA ROO, Cancún Quintana Roo, 21 de enero de 2000.

SEDESOL: Centros de Población Estratégicos, Municipio de Solidaridad, Chetumal, Quintana Roo, México, Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Quintana Roo, 1998.

SEyC: Programa de Desarrollo de Educación 1999-2005, Cultura y Deporte, Gobierno del Estado de Quintana Roo, Secretaría de Educación y Cultura, noviembre de 1999.

SEyC: Primer informe de Gobierno Abril de 1999-marzo del 2000, Gobierno del Estado de Quintana Roo, Secretaría de Educación y Cultura, Enero de 2000.

SEMARNAP: Anexos Estadísticos, Gobierno del Estado de Quintana Roo, Chetumal, Quintana Roo, México, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Enero de 2000.