

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA

LAS ENFERMEDADES DE ORIGEN HIDRICO
Y SURELACION CON EL SANEAMIENTO
EN PUNTA PUERTO PEÑASCO

INFORME

que presenta el Alumno

MIGUEL ORTIZ SANCHEZ

para obtener el título de

MEDICO CIRUJANO

MEXICO, D. F.

1947



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA

LAS ENFERMEDADES DE ORIGEN HIDRICO
Y SU RELACION CON EL SANEAMIENTO
EN PUNTA PUERTO PEÑASCO

INFORME

que presenta el Alumno

MIGUEL ORTIZ SANCHEZ

para obtener el título de

MEDICO CIRUJANO

MEXICO, D. F.

1947

A MIS PADRES:
Con Gratiud y Cariño.

**A MIS HERMANAS
Y HERMANOS.**

A LA FACULTAD DE MEDICINA
Y HOSPITAL GENERAL.

A TODOS MIS MAESTROS.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS.

AL H. JURADO.

*ENFERMEDADES DE ORIGEN HIDRICO Y SU RELACION CON EL
SANEAMIENTO GENERAL EN PUERTO PUNTA PEÑASCO,
EDO. DE SONORA.*

DATOS GENERALES.

Puerto Punta Peñasco, pequeño puerto de pescadores se encuentra en el Golfo de California o Mar de Cortés, en la costa del Estado de Sonora, situado en una saliente entre las Bahías Adair y San Jorge.

El pueblo se levanta en la falda del cerro de Peñasco; éste se haya a la orilla del mar, tiene una altura aproximada de 60 metros y una extensión de un kilómetro y medio a lo largo de la costa, que en este lugar es escarpada. La formación de este cerro es de naturaleza volcánica.

La fundación de este pueblo data del año de 1935, año en que se inició la construcción del ferrocarril Sonora-Baja California. Anteriormente se encontraba habitado únicamente en la temporada de pesca, que comprende de octubre a febrero. Y entonces sus habitantes lo formaban exclusivamente pescadores y las familias de éstos, los cuales vivían en tiendas de campaña o en cuevas hechas por ellos mismos a la orilla de la playa.

Según informes recogidos, desde el año de 1926 existe una construcción de piedra que desde entonces era utilizada como hotel, en donde se expendían bebidas alcohólicas y drogas heroicas. El hotel entonces, era regentado por un americano y sus clientes lo componían norteamericanos exclusivamente, y a aquél semana a semana venían, en el tiempo en que existía la prohibición en el vecino país del Norte, muchos norteamericanos que cruzaban la línea internacional, y arribaban a este lugar en diferentes medios

de transportes (automóviles y aviones) esto mismo ocurría en muchas poblaciones fronterizas.

Puerto Punta Peñasco es una Comisaría de Policía que pertenece al Municipio de Caborca y Distrito de Altar. El Municipio de Caborca fué fundado en el siglo XXVII por los padres Jesuitas, que fundaron la Misión de Caborca a la orilla del Río Magdalena. Este Municipio es el más extenso del Estado de Sonora y al mismo tiempo de los más despoblados.

En 1940, la población de Puerto Peñasco era de 600 habitantes y ha ido aumentando por la construcción de la carretera de Sonoita y por la construcción del ferrocarril, emigrando gran cantidad de gente a este lugar. Actualmente la población es de 1500 habitantes. La población flotante es numerosa por los viajeros que pasan a Baja California o a los Estados Unidos y vienen, del centro de la República o viceversa; los viajeros son principalmente braceros que pretenden ir a trabajar a Estados Unidos o regresan de allí.

SITUACION GEOGRAFICA.

Puerto Punta Peñasco está situado a los 31 grados 15 minutos 46 segundos latitud Norte y 113 grados 32 minutos 21 segundos longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

La altura media es de 10 metros sobre el nivel del mar, tomando en relación la marea más alta y la más baja. En este lugar las mareas son más variantes, alcanzando algunas veces hasta 12 metros.

Límites.—El pueblo limita por el Norte, Oeste y Sur con el mar y al Este sus límites oficialmente no se encuentran marcados. Por este lado se encuentra el límite del desierto de Altar, y los terrenos están constituídos por médanos.

CLIMATOLOGIA.

El clima de Puerto Punta Peñasco es sumamente extremo, la región participa de las características de los climas desérticos: Calor en el día y frío en la noche. En los meses de mayo a septiembre se registran temperaturas máximas que llegan a 45 grados en la sombra; en los meses de diciembre, enero y parte de febrero las temperaturas mínimas que se registran son de 3.5 grados sobre cero a 2.5 grados bajo cero.

Los datos meteorológicos del mes de noviembre de 1946 a marzo de 1947 son los siguientes:

Noviembre de 1946.

Temperatura media	15.6
Temperatura máxima	28.4
Temperatura mínima	3.5
Temperatura mínima	3.5
Total de lluvia	Inapreciable
Total días con lluvia	1
Vientos dominantes	Oeste y Noroeste

Diciembre de 1946.

Temperatura media	15.1
Temperatura máxima	27.4
Temperatura mínima	2.8
Total lluvia	Inapreciable
Total días con lluvia	1
Vientos dominantes	Noroeste

Enero de 1947

Temperatura media	11.5
Temperatura máxima	26.8
Temperatura mínima	2.2
Total lluvia	Inapreciable
Total días con lluvia	0
Vientos dominantes	Norte

Febrero de 1947

Temperatura media	16.1
Temperatura máxima	28.6
Temperatura mínima	3.7
Total lluvia	0
Total días con lluvia	0
Vientos dominantes	Noroeste y Norte

Marzo de 1947

Temperatura media	17.1
Temperatura máxima	29.5
Temperatura mínima	4.8
Total lluvia	0
Vientos dominantes	Norte

Los vientos en éste lugar son muy variables y algunas veces alcanzan velocidades hasta de 60 a 80 kilómetros por hora. Los vientos del Sur son poco frecuentes pero de gran intensidad.

CENSOS.

Hasta la fecha nunca se ha tomado censo de la población, ni en el pueblo se encuentran datos que nos puedan servir para tomarlos aproximadamente.

El número de habitantes es de 1500 aproximadamente; dominando principalmente la raza mestiza; hay algunos extranjeros que residen desde hace algunos años.

La religión es principalmente la Católica; aunque no existe templo de ésta religión ni de ninguna otra.

NACIMIENTOS

En 1941	15
En 1942	19
En 1943	19
En 1944	22
En 1945	35
En 1946	45
De enero a abril de 1947	31

DEFUNCIONES

En 1941	3
1 por fractura de la columna vertebral	
1 por fiebre para-tifoidea	
1 por colitis disenteriforme (niño)	
En 1942	7

1 Paratifoidea	
4 Enterocolitis (Niños)	
1 Suicidio	
1 Quemaduras	
En 1943	3
1 Heridas	
1 Difteria (niño)	
1 Insolación	
En 1944	9
1 Machacamiento	
1 Tuberculosis pulmonar	
1 Anemia infantil	
1 Sarampión (Niño)	
1 Bronconeumonía	
1 Pulmonía	
1 Enterocolitis (Niño)	
1 Fractura de cráneo	
En 1945	23
7 Bronconeumonías	
2 Colapsos Cardíacos	
2 Congestion cerebralas	
1 Congestión alcohólica	
2 Senectud	
3 Inmersión (Ahogados)	
2 Atrepsia Infantil	
1 Enteritis (Niño)	
1 Fiebre reumática	
2 Accidentes automovilísticos	
En 1946	13
1 de trituración de Cráneo	
1 Feto intrauterino	
1 Asfixia	
1 Congestión alcohólica	
1 Congestión alcohólica	

1 Bronconeumonía (Niño)	
1 Diarrea (Niño)	
1 Contusión interna	
2 Enterocolitis	
2 Schock-Traumático (Niños)	
1 Oclusión intestinal	
1 Colapso cardiaco	
En 1947	3
1 Tuberculosis Pulmonar	
2 Inmersión (Ahogados)	

Las actas de defunción fueron expedidas algunas veces por médicos, pasantes y enfermeros.

ATRACCIONES TURISTICAS.

El mar es la principal atracción turística del lugar, semanalmente vienen de las Ciudades próximas a la frontera de Estados Unidos como Phoenix, Tucson, una y otras, en número regular de turistas norteamericanos, atraídos por la pesca que es abundante y variada, permaneciendo varios días coincidiendo con el fin de semana; como hemos dicho la pesca y la natación es para algunos turistas el deporte favorito y para otros las bebidas alcohólicas. El número de automóviles que a la semana llegan al pueblo es aproximadamente de 20 a 30, con 3 a 4 turistas cada uno.

El turismo podría tener más incremento si en este lugar hubiera hoteles si no buenos siquiera que tuvieran las condiciones higiénicas más indispensables. Los que actualmente hay se encuentran en muy malas condiciones de higiene y comodidad.

Anualmente entre los meses de octubre a febrero hay aumento de la población flotante, gran número de pescadores vienen de otros lugares y permanecen la temporada de pesca. Unos vienen solos y otros acompañados de sus familias.

CAMBIOS ANUALES DE POBLACION.

En el párrafo anterior se dijo que anualmente en los meses que comprende la temporada de pesca la población aumentaba

por la afluencia de pescadores que proceden de Guaymas, Mazatlán, Bahía Kino, Puerto Libertad y otros muchos lugares; en los dos últimos años la industria pesquera se ha reglamentado y se pueden pescar diferentes variedades durante todo el año y por consiguiente la población es más estable.

MEDIOS DE COMUNICACION DE TRANSPORTE

El pueblo de Puerto Peñasco cuenta con regulares medios de comunicación y transporte; comunica con la ciudad de Mexicali por el Ferrocarril Sonora Baja California, que tiene una extensión de 215 kilómetros. Diariamente sale un tren mixto (pasaje y carga). Los carros de pasajeros son bastante viejos, son semejantes a los carros de primera de nuestros Ferrocarriles Nacionales. El pasaje y los fletes son más bajos que los de los Ferrocarriles Nacionales. Actualmente se continúan los trabajos de la construcción de la vía que unirá la ciudad de Mexicali pasando por este lugar, con la pequeña estación de Benjamín Hill del Ferrocarril Sud Pacífico. Al terminar esta vía quedará unida la Baja California con el resto de la República.

Comunica con el Estado de Arizona de Estados Unidos por una carretera asfaltada que tiene una extensión de 112 kilómetros y termina en la pequeña población fronteriza de Sonoita. Esta carretera fué construída por la Dirección de Caminos a instancias de las autoridades del Estado de Sonora y del estado de Arizona. La carretera es la salida al mar para muchos de los estados del Sur de Estados Unidos, y es de mucha importancia para la vida y economía del Puerto.

Comunica con el resto de Sonora por un camino que se encuentra en muy malas condiciones y tiene una extensión de 320 kilómetros, desde este lugar a la población de Santa Ana, Son. Este camino atraviesa la mayor parte del Desierto de Altar, pasando por las poblaciones de Sonoita, Caborca y Pitiquito. El precio del pasaje en relación con el recorrido es bastante elevado. El transporte de pasaje en este camino lo hace la Cooperativa de Transportes del Norte y utiliza autobuses de primera y segunda clase.

Existe un campo de aviación propiedad de la Compañía Me-

xicana de Aviación que fué inaugurado en 1940 se utiliza para aviones Militares y Civiles que pasan o llegan a este lugar. En el campo además haya una estación meteorológica y radio-telegráfica para uso de la Navegación aérea de dicha Compañía.

Aunque en este lugar haya numerosas embarcaciones ninguna de ellas se dedica al servicio de Cabotaje entre los puertos cercanos.

La correspondencia es transportada en camiones o en ferrocarril. En camiones la que va al centro de la República y en ferrocarril la que va a Baja California y la correspondencia aérea que va con destino al centro de la República. Hay una estación Radio-telegráfica para el servicio de telegramas y giros.

Puerto Peñasco cuenta con una línea telefónica propiedad del Ferrocarril y une este lugar con Mexicali y por otra al pequeño poblado de Benjamín Hill; esta línea cuando esté terminada totalmente unirá la Baja California con el resto del país por línea telefónica.

CARACTERES DE LA COMUNIDAD.

Los dos núcleos de población que constituyen el pueblo de Puerto Peñasco son zonas residenciales. En el principal que es el pueblo de Puerto Peñasco propiamente, además de la zona residencial se encuentran comercios como tiendas de abarrotes y cantinas, éstas últimas en gran número. Hay además un edificio de dos pisos en donde se encuentra la Compañía pesquera de Peñasco, en este edificio se encuentran las bodegas y las plantas de refrigeración para el pescado y camarón.

El otro núcleo de población es un campamento de los ferrocarriles, para los empleados de los mismos. En dicho campamento, además de casas habitación hay dos pequeñas tiendas de abarrotes y los talleres de reparación del ferrocarril.

CARACTERISTICAS Y MAGNITUD DE INDUSTRIAS DE IMPORTANCIA MANIFIESTA.

La pesca es la principal fuente de riqueza de Puerto Peñasco. El 60% de los habitantes se dedican a esta industria. Una Compañía Pesquera compra la producción total de las embarcaciones

que en número de 20 existen en este puerto; las embarcaciones trabajan amparadas por una Cooperativa. La Compañía pesquera anualmente hace contrato con dicha Cooperativa para que le entregue la producción total. La Compañía tiene planta congeladora y grandes camiones refrigeradores que transportan el producto a las Ciudades de San Diego, Los Angeles, Phoenix y Tucson, en donde se venden las diferentes especies.

Las diferentes variedades que se pescan en este lugar son: camarón, totoaba, tiburón almejas y una especie de pescado llamado en esa región "Pinta y Balla".

La producción de Camarón en los meses de febrero, marzo y abril de este año fué aproximadamente de mil toneladas. La Totoaba es una variedad de pez que únicamente existe en esa región; tiene una longitud de un metro y medio y pesa de setenta a ochenta kilos cada uno. La carne de este pez es muy apreciada y tiene muy buen precio en los Estados Unidos.

La pesca del tiburón que en esta región del Golfo de California abunda mucho, se hace en gran escala; el hígado es lo que se utiliza principalmente para la extracción de vitaminas. La riqueza del hígado se titula por el mayor o menor grado de unidades de vitaminas "A" y "D" que contenga. Según la riqueza del hígado variará el precio por kilo de este. Además del hígado, se utilizan las aletas del tiburón y se venden a los chinos; estos preparan algunos platillos orientales con ellas.

En general, los pescadores ganan buen dinero pero la mayor parte de sus ganancias la dedican al uso de bebidas embriagantes y estupefacientes. Entre los pescadores hay gran número de adictos a la marihuana.

Otra parte de los habitantes se dedica al comercio.

La producción agrícola es nula. El terreno en esta región es árido y seco por la falta absoluta de lluvias.

Todos los productos alimenticios de consumo local, son traídos de las poblaciones circunvecinas y de las ciudades vecinas de Estados Unidos; pero como las distancias son muy grandes, los alimentos son bastante caros.

DEPENDENCIAS Y ORGANIZACIONES DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA CON JURISDICCION EN EL AREA CONSIDERADA.

En Puerto Peñasco no existe ninguna organización de Salubridad y Asistencia. Unicamente los pasantes que periódicamente llegan a este lugar y permanecen como mínimo cinco meses, y son enviados por la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.

Entre las enfermedades transmisibles más comunes que tuve oportunidad de tratar durante mi Servicio Social están las siguientes.

1.—La Sarna, la más común; aproximadamente el 80% de la población, tanto adultos como niños, se encuentran enfermos de ella. Este padecimiento se ha hecho endémico, no sólo en este lugar sino en otros lugares vecinos como: Caborca, Pitiquito, Sonoita y San Luis Río Colorado.

Esta enfermedad se inició en Mexicali y se creó que el contagio vino de Estados Unidos, cuando atravezaban la frontera gran cantidad de braceros. En este lugar y en los otros que he mencionado anteriormente, los habitantes le llaman "Rasquera" o "Gusto".

La Sarna es una enfermedad de la piel, debida a un parásito: el Sarcóptes o *Acarus Scabiei*. La transmisión de la enfermedad se hace por contacto directo. Muchas veces esta enfermedad es un mal venereo. También se hace la transmisión por medio de la ropa (guantes, ropa íntima, ropa de cama, en camas de Hoteles). En las familias, muchos de sus miembros se encuentran enfermos de este mal.

Los síntomas característicos son: presencia de vesículas y de surcos en los espacios interdigitales, puños, región glútea e ingles, produciendo un prurito intenso. El parásito y sus huevecillos se encuentran en el fondo de los surcos; desgarrando estos surcos con una aguja flameada y observando con una lupa, pueden observarse.

El tratamiento se hizo procurando que toda la familia lo siguiera: previo baño, después fricciones con una pomada a base de

Azúfre, Bálsamo de Perú y Manteca Banzoada. Posteriormente cambio de ropa interior y de cama. Frecuentemente se observan en las lesiones de la Sarna infecciones cutáneas sobreañadidas. en las lesiones de la Sarna infecciones cutáneas sobreañadidas.

2.—Las enfermedades venéreas, alcanzan en este lugar proporciones muy elevadas; creo que aproximadamente el 75% de la población masculina padece o ha padecido alguna enfermedad venérea.

Cuando padecen alguna enfermedad venérea, muy pocas veces van a consultar al médico; únicamente cuando su mal adquiere mayores proporciones entonces voluntariamente acceden a que se les trate; o cuando por otro padecimiento son interrogados, se descubren estos males que han pasado largo tiempo desconocidos y sin ningún tratamiento. La mayor parte de los pacientes son enfermos crónicos.

La Blenorragia es la más frecuente, en su forma aguda y crónica. Le sigue la Sífilis en su forma primaria y secundaria. El linfogranuloma inguinal venéreo es muy frecuente.

Las rameras que tienen autorización legal para ejercer su profesión son en número de 20; semanalmente pasan un registro sanitario que estuvo a mi cargo durante mi estancia en Puerto Peñasco y anteriormente a cargo del médico que se encuentra en el campamento de los ferrocarriles. A la que se encuentra enferma se le suspende en sus actividades y se le obliga a seguir un tratamiento; muy frecuentemente antes que se termine éste, trabajan clandestinamente. Además, no se pueden hacer exámenes de laboratorio para tener un control más exacto de las que se encuentran aparentemente sanas. Hay gran número de rameras clandestinas; unas son pasajeras que van a trabajar a Mexicali, Tijuana o Ensenada y aunque permanecen en la población algunos días, en éstos infectan a gran número de personas.

La población flotante influye mucho en la propagación de las enfermedades venéreas en Puerto Peñasco, principalmente por los pescadores que proceden de otros puertos, en donde han sido ya infectados; sobre estos no se puede tener ningún control

3.—Las enfermedades transmisibles más comunes del Aparato Respiratorio son: En el Invierno, Bronquitis, Laringitis, Gripe y Neumonía; esta última muy frecuente entre los pescadores y ni-

ños; entre los primeros por las condiciones de su trabajo, pues permanecen mucho tiempo en el agua con las ropas mojadas y en bodegas de hielo.

4.—El Sarampión se presenta algunas veces al principio de Primavera. Casi nunca ha presentado el carácter de epidemia, únicamente casos aislados.

5.—La Varicela es rara en el pueblo. Nunca se han presentado casos de Viruela.

6.—La Disentería Bacilar y Amibiana son los padecimientos de origen hídrico más comunes, y de estas la disentería Bacilar es la más frecuente, sobre todo entre los niños. Los meses que son muy repetidas las disenterías son los de calor (Mayo a Septiembre). La principal fuente de infección es el agua, que como no se encuentra en el pueblo, tiene que ser transportada desde lejos y se tiene muy poco cuidado en su manejo. Las moscas son otra fuente de infección; en los meses calurosos son muy abundantes, se crían en las letrinas y en los bacureros, que son muy numerosos.

7.—Una enfermedad no transmisible muy frecuente entre los pescadores es una forma de reumatismo, Artritis Reumatoide. Frecuente entre los adultos, es debido a las exposiciones crónicas al frío y a la humedad. Soportan bien su mal; únicamente cuando se excervan sus molestias acuden al médico.

HIGIENE MATERNA E INFANTIL.

Hace algunos años, cuando no había médicos en el pueblo, las mujeres embarazadas eran atendidas por comadronas empíricas o por mujeres que se creían con bastantes conocimientos por haber tenido uno o dos niños.

Actualmente, en que permanentemente hay un médico, gran número de embarazadas acuden a consulta prenatal y en su parto son atendidas por médico. Otro número bastante grande, no concurre a ninguna consulta durante su embarazo; son atendidas por personas que no tienen los conocimientos suficientes. Hay en el pueblo dos parteras que dicen tener título de parteras y enfermeras. En los cinco últimos años, únicamente una defunción ha habido por Fiebre Puerperal.

El médico tiene que atender al parto en caso de la paciente

en el que las condiciones de higiene y asepsia brillan por su ausencia.

En el curso de la gestación las enfermas llevan una vida común y corriente, su alimentación es la misma, hacen los mismos quehaceres domésticos que cuando no están embarazadas, suspendiendo estos unos momentos antes de dar a luz.

Durante el puerperio, las enfermas permanecen en cama durante cinco o seis días, después de los cuáles continúan la vida que llevaban anteriormente.

Los niños en la primera infancia son alimentados exclusivamente al pecho; salvo en raras ocasiones que por enfermedad de la madre son alimentados con leche evaporada. La marca más usada es la de "Los Claveles".

Los niños de un año en adelante son alimentados con la variedad de alimentos de las personas mayores, en relación con su edad.

El niño de pecho es alimentado sin orden, amamantándolo cada vez que llora, lo que trae por consecuencia trastornos digestivos muy frecuentes. El destete se efectúa entre los 12 y 15 meses, pero hay casos en que aún a los 2 años la madre continua amamantándolo.

La mortalidad infantil es muy baja; las causas más frecuentes de defunciones en los niños, son las infecciones del aparato digestivo, como colitis, enterocolitis, disenterías bacilares e infecciones del aparato respiratorio como bronquitis y neumonías.

DESCRIPCION DE ORGANIZACIONES MEDICAS DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

En Puerto Peñasco y en la cabecera del Municipio, no se encuentra ninguna organización de Salubridad y Asistencia.

En este lugar ejerce la profesión un médico que trabaja por los ferrocarriles y depende de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas y da servicios médicos a los empleados del Ferrocarril. Ejercen también la profesión médica dos parteras que dicen tener título de parteras y enfermeras.

HIDROGRAFIA DE LA ZONA.

En Puerto Peñasco no existen ni líneas superficiales de drenaje ni arroyos, ríos o cañadas. En toda la zona a 100 kilómetros a la redonda no se ve una sola corriente de agua. Únicamente en determinadas épocas del año, sobre todo en noviembre y diciembre llueve una o dos veces; formándose torrentes y arroyos que desaparecen prontamente.

ABASTECIMIENTOS PUBLICOS DE AGUA.

El agua es un elemento indispensable para la vida de los pueblos; no podría existir vida sobre la superficie de la tierra sin este precioso líquido.

Desde tiempos remotos, en los pueblos que se fundaban, sus primeros habitantes procuraban estar cerca de fuentes naturales como: ríos, manantiales, lagos, etc. Cuando por diferentes circunstancias el hombre se ve obligado a fundar una población lejos de fuentes naturales tiene que hacer recorridos muy largos para conseguir el agua y otras veces paga precios elevados para conseguir la cantidad más indispensable para su consumo.

En el pueblo de Puerto Peñasco no se encuentran abastecimientos de agua superficiales ni profundos. Como ya dije en un párrafo anterior, las lluvias en esta región son muy raras, el terreno es árido y seco y a muchos kilómetros de distancia no se ve ni un pequeño arroyo.

El abastecimiento de agua de los habitantes del Pueblo se efectúa por medio de dos pozos que se encuentran a una distancia de 30 kilómetros; el primero se encuentra en el camino carretero que va a la pequeña población fronteriza de Sonoita, y está a 26 kilómetros y el otro se encuentra en el camino del ferrocarril que va a la Ciudad de Mexicali y está a 65 kilómetros. Ambos pozos tienen una profundidad de 30 metros, estando protegidos con tubería metálica que llega hasta la superficie del agua. El agua es extraída por medio de bombas aspirantes que funcionan por medio del viento y cuando éste falta, por medio de un motor de gasolina. El brocal de ambos pozos se encuentra cerrado, el tubo al

llegar a la superficie se acoda y llega a un depósito que está a 20 metros del pozo, lugar en donde se almacena el agua.

La constitución del terreno, que es sumamente arenoso protege a los pozos de posibles contaminaciones que pudiera haber por filtraciones de lluvias, que son raras o por proximidad de fosas sépticas o letrinas. Uno de los pozos que lleva el nombre de Papalote y el agua de esto es extraída por medio de una bomba cuya tubería tiene un calibre de 5 pulgadas. El agua se almacena provisionalmente en un tanque metálico que tiene una capacidad de 12,000 litros, este tanque raras veces es lavado y de ahí el agua es vaciada a los camiones repartidores o pipas por medio de grifos. La capacidad de las pipas es de 3,000 litros. Estos camiones reparten el agua a cada uno de los consumidores, las condiciones higiénicas del transporte del agua son muy deficientes por el poco cuidado que se tiene en las diferentes maniobras del cargado y descargado del líquido.

Del agua del otro pozo que está en el kilómetro 206 del ferrocarril Sonora Baja California, con las mismas características del anterior es de donde se abastecen los empleados de dicho ferrocarril; el agua es transportada en carros tanques hasta el campamento del ferrocarril, ahí es vaciada a una cisterna que tiene una capacidad de 30,000 litros. La construcción de esta cisterna es de mampostería con un recubierto interior de cemento. En este depósito el agua se almacena provisionalmente después es repartida por medio de pipas a los consumidores. El aseo de este tanque se efectúa muy raramente.

CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS DEL AGUA.

Las características del agua cruda de ambos pozos es la siguiente:

Olor	ninguno
Color	ninguno
Sabor	ligeramente salino
Temperatura del agua	15 grados centígrados.

La proporción de cloruros de ésta agua es abastante elevada. Las legumbres se cocen bien. El jabón hierve bien con esta agua. Esto nos indica que no es agua dura.

No se encuentran materias orgánicas en suspensión.

CONTAMINACIONES POSIBLES DEL AGUA.

El agua una vez salida del pozo es contaminada en su almacenamiento, en su transporte y finalmente en los depósitos que cada consumidor tiene para su uso. Los depósitos que cada consumidor tiene son tambores que en otro tiempo fueron de gasolina o de aceite, a los que se les ha dado una capa protectora de pintura contra la brisa del mar. Estos tanques se encuentran cubiertos con tablas, y otros, están expuestos al polvo y arena que son levantados por el viento. Cada familia tiene uno o dos tanques y de ahí toma el agua para sus diferentes menesteres. El agua cuando se utiliza para beber muy rara vez es hervida. A los forasteros frecuentemente el agua les provoca diarreas debido a los cloruros que contiene.

En resumen; el agua es contaminada después de haber salido del pozo en el tanque de almacenamiento, en el transporte, depósitos de reserva; finalmente en la distribución y en los tinacos de cada consumidor.

La capacidad de los diferentes depósitos es muy reducida de manera que no se puede tener una reserva grande sino para el consumo de unos dos o tres días. Diariamente se deben estar llenando los diferentes depósitos para el abastecimiento público.

FUENTE ACTUAL DE ABASTECIMIENTO.

Por el momento las dos fuentes de abastecimientos, Papalote y Kilómetro 208, satisfacen las necesidades de la población; actualmente la población es pequeña, pero cada día tiende a aumentar el número de sus habitantes por lo que será necesario que se hagan más perforaciones para satisfacer la demanda futura del líquido. Actualmente se perfora un nuevo pozo a diez kilómetros del pozo de Papalote. Se ha pretendido anteriormente perforar pozos más cerca de la población; pero el agua que se extrae es sumamente salada. El agua proviene de filtraciones del mar.

El consumo aproximado de agua por habitante es de 15 a 20 litros por día. El costo de un litro es de un centavo y medio aproximadamente. En los meses de calor el consumo por persona aumenta y entonces los que tienen muy buenas ganancias son los dueños de las pipas.

En el campamento del ferrocarril Sonora Baja California hay un tinaco con capacidad de 12,000 litros que se encuentra en una pequeña torre de madera; de ahí, por medio de tubería de hierro, el agua se distribuye a las casetas más próximas, que no pasan de 10 a 12. Este es el único servicio de agua entubada que hay en Puerto Peñasco.

ABASTOS INDUSTRIALES.

No existe en ese lugar ninguna fábrica de bebidas embotelladas. Las bebidas que se consumen, que son en gran cantidad, como: cerveza, limonada, etc., proviene de las ciudades como Mexicali y de pueblos del Estado de Arizona. De la ciudad de Mexicali se trae agua embotellada en recipientes de 5 galones, ultra pura según sus fabricantes, tiene precios muy elevados y únicamente puede ser adquirida por personas de recursos.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE ORIGEN HIDRICO MAS COMUNES Y SU PROFILAXIS GENERAL

Colera Asiático.--Se conoce en la India desde el siglo XVII, era endémico en el Delta del Ganjes. Las Epidemias se repetían frecuentemente por las peregrinaciones que se hacían en esos lugares.

En 1817 se presentó la primera epidemia de Asia y llegó a Rusia en 1823. En el siglo pasado el Cólera se extendió a casi todos los cinco continentes. Casi todas las epidemias han tenido su origen en la India.

El Cólera Asiático es una enfermedad aguda específica, contagiosa de carácter epidémico, muy frecuente en la India. Es producida por un micro-organismo espiral o vibrón, *Spirillum Cholerae Asiaticae* o vibrón *Cholerae*.

Clínicamente se caracteriza por diarrea profusa e indolora

con deposiciones de tipo "riciforme", vómitos y calambres musculares y tendencia al colapso. La diarrea es el primer síntoma y es tan intensa que las deposiciones pierden inmediatamente su forma y consistencia. A causa de la presencia de copos de epitelio blanquecinos, toman el aspecto de agua de arroz. La deshidratación es intensa y más fatal que la misma toxemia creada por los microorganismos.

La mortalidad es muy elevada. La infección se efectúa por ingerir alimentos o bebidas contaminados por microorganismos provenientes de un enfermo o portador. Las evacuaciones de un enfermo de Cólera son muy ricas en vibriones, y si no se toma cuidado las evacuaciones van a contaminar el agua o alimentos. La vía de transmisión más importante y frecuente es el agua; aunque las frutas, legumbres y las moscas pueden ser otro medio de transmisión.

Los portadores sanos pueden ser causa de propagación de la enfermedad, ya que los microorganismos persisten en el enfermo aún después de uno o dos meses de haber sanado clínicamente.

La transmisión de la enfermedad por contagio directo se observa en las poblaciones densamente pobladas y en personas que viven en condiciones higiénicas muy deficientes.

Fiebre Tifoidea.—La fiebre tifoidea ya era descrita por Hipócrates, Galeno, Shpigelius; Bretonneu le llamo "Dotienenteria". En 1829 Louis le llamó fiebre tifoidea. Willis de Inglaterra trató de diferenciarla del Tifo Exantemático. Eberth en el año de 1880, estudió los ganglios mesentéricos de un individuo muerto de fiebre tifoidea y por eso el agente causal lleva su nombre.

La fiebre tifoidea es una enfermedad infecciosa aguda producida por el bacillus Typhosus (*Eberthella typhosa*) que posee una afinidad selectiva por los tejidos retículo endoteliales del organismo. La infección se observa cuando los bacilos existentes en el agua o en los alimentos contaminados son deglutidos: escapan a la destrucción en el estómago y alcanzan el intestino delgado. En este órgano el contenido alcalino y la bilis constituyen un medio de cultivo favorable y los bacilos al parecer, proliferan durante la fase de incubación, atraviesan la mucosa inflamada siguiendo los linfáticos e infectan las placas de Peyer y los folículos linfáticos so-

litarios. Sin embargo el microorganismo es altamente invasor y en el curso de los 10 o 12 días siguientes alcanzan la sangre por la vía linfática, produciendo bacteriemia.

En esta etapa los síntomas generales como fiebre, cefalalgia, malestar general, diarrea, se agudizan. Durante la bacteriemia los microorganismos están muy distribuidos en el organismo y más en el sistema retículo endotelial. El sistema retículo endotelial de las placas de Peyer y de los folículos linfáticos solitarios evolucionan hacia la supuración, frecuentemente se producen hemorragias. El bazo aumenta de volumen por la proliferación.

Posteriormente se pueden producir meningitis y periostitis tíficas, especialmente de la tibia y columna vertebral.

En este tiempo la fiebre se eleva a 38.9 o 39.5 grados con pulso lento y acompañado de hiper sensibilidad abdominal, peristaltismo evidente y aumento de la sensibilidad del Bazo.

Aparecen manchas petequiales en la pared abdominal, que se deben a diminutos émbolos de bacilos tíficos en los capilares superficiales y leucopenia que depende de la infiltración difusa de la médula ósea por grandes mononucleares nacidos en la hiperplasia retículo endotelial, que se acumulan en los tejidos leucoplásticos normales.

En los estados graves los pacientes suelen presentar un estado muy tóxico, acompañado de confusión mental; este estado dura de una a dos semanas en las cuales pueden sucumbir los pacientes a la toxemia o a la hemorragia producida por erosión de un vaso por la ulceración del león. Se puede producir perforación intestinal y hemorragia interna y muerte del paciente.

La mortalidad alcanza un porcentaje de 10%. Las recaídas son muy frecuentes.

Paratifoidea.—El "Bacilo Entérides" fué aislado por Gassner en el año de 1888 de un Bazo de un enfermo muerto por intoxicación alimenticia.

En el año de 1896 Achart y Bensaude aislaron un microorganismo en dos casos de Fiebre Tifoidea, que era distinto al bacilo Eberth, y le nombraron bacilo "Paratífico".

En 1898 Gwin cultivó el bacilo "Paratífico" y le nombró bacilo "Paracólico".

Brión y Kayser llamaron bacilo Paratífico A y B a dos microorganismos que Schottmuller había cultivado.

La enfermedad producida por los paratíficos A y B es prácticamente parecida a la fiebre tifoidea. Los signos y síntomas son análogos siendo menos graves que la fiebre tifoidea y de menor duración.

Algunas veces la infección es grave con roseola y esplenomegalia y cultivos positivos, principalmente en las infecciones por paratíficos B.

En las infecciones por paratífico B la fiebre suele elevarse de modo muy brusco y con un curso muy irregular durante la enfermedad. Los vómitos y náuseas son más bruscos que en la fiebre tifoidea. Los folículos solitarios del intestino delgado, las placas de Peyer, los ganglios linfáticos mesentéricos y la médula ósea están afectados con menor intensidad. Son menos frecuentes las hemorragias y las perforaciones.

Las paratifoideas suelen ser debidas a infecciones con bacilo del grupo Salmonella y en especial *S. Paratyphi* (B. Paratífico A) y *S. Schottmulleri* (B. Paratífico A) y *S. Schottmulleri* (B. Paratífico B). También se añaden el bacilo Paratífico C llamado de Hirschfeld, así como la *S. Kentucky*. Estos últimos pueden ocasionalmente dar lugar a enfermedades semejantes a la fiebre tifoidea.

Disenterias.—Las disenterias son enfermedades conocidas desde tiempos muy remotos y se encuentran extendidas en casi todo el Universo.

Lamb en 1859 observó cuerpos amiboideos en la mucosa intestinal de un niño muerto de enteritis.

En 1870 Lewis y Cuninghan observaron amibas en deyecciones de enfermos de cólera. El nombre de amiba Histolítica se le debe a Loesch.

Koch y Kartulius llegaron a la conclusión en 1873 de que la amiba descubierta por Loesch era la que provocaba la disentería.

Schaudin estudió la "Amiba "Intestinal" patógena y no patógena en 1903.

La disentería Bacilar debe su estudio principalmente a Shiga en 1898. En 1902 se descubrieron dos bacilos: los de Flexner Strong y His.

El Síndrome disenteriforme es un calificativo genérico aplica-

do a cierto número de trastornos caracterizados por la inflamación aguda o crónica de los intestinos en especial del cólera y acompañados de dolor o molestias en el abdomen, tenesmo y en muchos casos de deposiciones con sangre y moco.

Etiológicamente se dividen en: a) debidos a bacilos disentericos y especies afines pertenecientes al género *Shigella*, productora de la disenteria bacilar; b) las debidas a *Endamoeba histolitica* productora de la disenteria balantidiana.

La disenteria bacilar se dice que es propia de los climas frios; mientras que la amibiana es propia de las comarcas calidas. Algunas veces no es raro que ambas se encuentran en una misma region.

Profilaxis.—La profilaxis en general para todas estas enfermedades es casi la misma:

Consumir Agua Pura; en algunos casos sera necesario hervirla, principalmente cuando en la region se han presentado casos de enfermedad; la leche que se consume debera ser pasteurizada o hervida, absteniendose de tomar leche cruda. Procurar evitar comer legumbres crudas principalmente lechugas, rabanos zanahorias. Las frutas deberan ser cuidadosamente lavadas.

Alejamiento de las casas habitaciones de basureros o inmundicias. Destruccion de moscas.

Como medidas generales de profilaxis se tomaran las siguientes: Cloracion del agua de consumo de una poblacion, controlar la produccion lechera, lo mismo que de mariscos. Examen sistematico a personas que manejen alimentos, vacunacion obligatoria de todos los habitantes de una poblacion.

Estas enfermedades son mal llamadas enfermedades de origen hidrico; porque no solamente son transmitidas por el agua sino que tambien la leche, mariscos, alimentos contaminados por moscas, verduras y frutas pueden ser la causa de transmision de las enfermedades citadas anteriormente.

En el pueblo de Puerto Peñasco unicamente tuve conocimiento de tres casos de Fiebre Tifoidea, en los ultimos cinco años. Las disenterias Bacilares son muy frecuentes.

ERADICACION DE AGUAS NEGRAS.

Puerto Peñasco es de reciente fundación y por lo tanto carece en absoluto de algún sistema de alejamiento de aguas negras.

El terreno que es sumamente poroso (arenoso) absorbe inmediatamente cualquier cantidad de líquidos. Existe una pequeña sanja en la mitad de una calle y recoge el agua sobrante y de desecho de una planta de refrigeración para productos marinos. Este pequeño canal va a vaciarse a la orilla del mar.

CESPOOLS O TANQUES SEPTICOS

En todo el pueblo no se encuentra un tanque séptico; actualmente se construye un tanque séptico propiedad de la Cia. Pecesquera de Peñasco.

LETRINAS.

En todo el pueblo se nota, en general, una falta absoluta de letrinas apropiadas y en buenas condiciones de higiene.

El número de excusados por habitantes es muy reducido; aproximadamente hay un 15 a 20% en relación con la población.

El tipo de excusados es el de fosa fija. Consiste en una perforación de 1 metro cúbico, practicada en el piso y cuyas paredes no están impermeabilizadas; en su parte superior se ha construido una especie de banquito con una o dos perforaciones circulares adecuadas al uso a que se les destina. Alrededor de este banquito se ha construido una pequeña caseta de madera, cartón o petates. En muchos lugares la letrina se encuentra al aire libre a la vista de todo el que pasa y sin protección contra los animales domésticos, moscas e insectos. Casi todas están construidas a unos 20 o 30 metros de las casas habitaciones y son usadas no solo por una sola familia sino por varias de las que se encuentran más cerca.

Cuando la letrina es insuficiente por las materias acumuladas, es cegada aquella y es construida una nueva cerca de la otra. Todas las letrinas no son lo suficientemente oscuras y profundas, y por lo tanto desprenden muy malos olores y son criaderos de moscas.

Las letrinas de los Hoteles se encuentran en idénticas condiciones de higiene. En uno de ellos se hizo una perforación de unos 100 metros cúbicos; las materias se han ido acumulando y aún a gran distancia se perciben muy malos olores. Alrededor de esta letrina se han construido cuartos de alquiler, con las molestias consiguientes para los inquilinos.

Ultimamente en casas de reciente construcción se han instalado excusados ingleses con una fosa bastante profunda cerca del mar y cuando sube la marea arrastra todas las inmundicias.

CONTROL DE ALIMENTOS.

Establecimientos de comestibles y bebidas.—En general los establecimientos de comestibles se encuentran si no en muy buenas condiciones de higiene, si lo suficientemente limpios y las mercancías, que son en su mayor parte productos enlatados, granos, azúcar, etc., son de buena calidad y no adulterados.

Los comestibles son traídos principalmente de ciudades de Estados Unidos, de la Ciudad de Mexicali o de otros pueblos cercanos. Los precios de los comestibles son bastante elevados.

De los restaurantes que hay en el pueblo, algunos se encuentran limpios y los alimentos son preparados higiénicamente; en otros, tanto su local como la preparación de los alimentos dejan mucho que desear respecto a la higiene. Hay muchos puestos ambulantes que expenden comidas estos se encuentran en un estado deplorable de limpieza y se han presentado intoxicaciones alimenticias por alimentos preparados en ellos.

Existe un amasijo, el único en el pueblo, que consiste en una sola pieza de piso de tierra apisonada y sobre una mesa en la que se ha ido acumulando la mugre; allí se prepara el pan sin ninguna protección contra el polvo y las moscas. El pan se expende después en vitrinas de cristal que no están muy aseadas.

Las cantinas se encuentran en gran cantidad, son en número de diez; en ellas se expenden bebidas alcohólicas de todas clases y precios. Las bebidas de mayor consumo son: Corveza, Tequila, Bacanora (bebida regional) y otras muchas. En este lugar y en todo el Estado de Sonora, las cantinas tienen impuestos bastante elevados y aún así tienen muy buenas ganancias sus propietarios.

No existe Rastro propiamente; el lugar donde se hace la matanza es una plataforma de cemento de unos 5 metros cuadrados, que se encuentra a campo raso; los terrenos que rodean esta plataforma son de tierra suelta. El sacrificio de las reses se hace por el antiguo y clásico dogñello, después de sujetar al animal en un poste de madera. La sangre escurre y forma depósitos, en donde se crían abundantes moscas e insectos. La res es descuartizada sobre su misma piel y en el piso que no ha sido lavado depositan la carne. De aquí es transportada la carne en camiones abiertos sin ninguna protección, a los expendios que en número de dos hay en el pueblo. En uno de ellos hay vitrinas refrigeradas en donde la carne está protegida contra las moscas y el polvo. En el otro, la carne es colgada en garfios y se encuentra expuesta a las moscas al polvo y a las manos de los consumidores.

ABASTECIMIENTOS DE LECHE.

La producción de leche en toda esta región es casi nula. Únicamente se encuentra un pequeño establo a 30 kilómetros del pueblo; en este establo se encuentran ocho vacas que aparentemente están en buen estado de salud. Nunca se les ha hecho la prueba de la tubercuculina. La ordeña de las vacas se hace como en nuestro medio rural sin ninguna higiene. La leche es distribuida en botellas de un litro, entre un número reducido de consumidores.

La leche que más se consume proviene de la ciudad de Mexicali y de pueblos del Estado de Arizona, E. U. Ambas leches son pasteurizadas y de muy buena calidad. La leche del Estado de Arizona viene envasada en frascos de cartón encerado. El precio por litro de leche es de \$1.50. Otra clase de leche que tiene gran consumo es la leche industrializada evaporada principalmente para los niños, por su pureza y fácil conservación.

RECOLECCION DE BASURAS Y DESPERDICIOS

El almacenamiento de basuras se hace en perforaciones que cada habitante hace en el piso cerca de las casas habitaciones, en esos depósitos la basura se va acumulando y cuando alcanza grandes proporciones es incinerada o transportada a basureros alejados de la población.

La Comisaría no proporciona servicio de limpia ni transporte y alejamiento de basura en toda la población, ni se preocupa que en diferentes lugares del pueblo se encuentren muchos depósitos de basuras y desperdicios. En la playa frecuentemente se encuentra gran cantidad de desperdicios de pescado; la limpieza allí se hace periódicamente, pero muchas veces se van acumulando mucho y allí se crían abundantes moscas. La limpieza de la playa se hace también por la gran variedad de aves marinas; Pelicanos, Gaviotas y otras.

HABITACIONES

Tipos de construcción.—El tipo de construcción más común en el pueblo de Puerto Peñasco es la caseta de madera. Existen varias categorías en el tipo de habitación: Tipo "A". Habitación de pescadores, que se compone de una choza construída de madera, cajas de cartón o cajas de madera y con techo de rama y con una cubierta de tierra o de arena. En esta choza viven de cinco a seis personas y sirve al mismo tiempo de dormitorio y cocina, en ella viven en promiscuidad niños, mujeres, hombres y animales.

El tipo "B", que es el tipo de habitación más numerosa en éste lugar y propia de la clase media, consta de una pequeña casita construída también de madera y tiene una o dos piezas y una pequeña cocina. Estas habitaciones se encuentran en mejores condiciones de higiene, la aglomeración no es tan excesiva y la comodidad es un poco mejor.

El tercer tipo de habitación o tipo "C" consiste en casitas construídas con ladrillos de cemento y consta de varias habitaciones, algunas con servicio de excusado inglés y baño. El número de casas de este tipo es muy reducido y sus propietarios son personas de algunos recursos económicos. Actualmente se encuentran en construcción algunas casas de este tipo.

El alto costo de los materiales de construcción y de la mano de obra hacen imposible que se construyan mejores casas; aún la más modesta tiene un costo muy elevado. La madera, cemento y demás materiales deben ser traídos de lugares muy retirados. El costo de una casa de madera de dos habitaciones es aproximadamente de unos \$2,000.00.

En el campamento de los Ferrocarriles de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, hay aproximadamente los mismos tipos de habitación que en el pueblo. El "A", con casi las mismas características, es para los peones de vía. El "B" para mecánicos, empleados de oficina y tripulación de los trenes. En algunas de las casas para empleados como: Ingeniero en Jefe, Médico, etc., en la misma casa hay un pequeño baño.

La construcción de las diferentes casas se hace en terrenos que proporciona la Comisaría gratuitamente; pero la repartición no se ha hecho de una manera equitativa, hay personas que han adquirido dos o más lotes que después venden a terceras personas.

Demanda en el tipo de habitación.—Sería conveniente que, tanto las Autoridades Locales como las del Municipio obligaron a los habitantes que construyeran en lo futuro, que aumentaran el número de cuartos en sus casas, para más comodidad e higiene de sus moradores.

Ultimamente por la mucha gente que ha venido a radicar temporal o definitivamente, la escasez de casas se ha hecho muy marcada. Hay casas en las que en una sola pieza duermen de ocho a diez personas. Los Hoteles casi siempre se encuentran llenos y los viajeros que van de tránsito tienen muchas veces que dormir a la intemperie.

Las construcciones que se hacen actualmente son más sólidas; pero construídas sin someterse a ningún reglamento de Ingeniería Sanitaria. Construyen una o dos habitaciones, olvidándose completamente de hacer una fosa séptica o letrina.

Las construcciones de las casas se hacen donde buenamente se les ocurre a los propietarios y no conservan ningún orden o alineación en el trazo de las calles.

A uno y otro lado del final de la carretera asfaltada que viene de la población fronteriza de Sonoita, se han levantado casas simulando una calle; otra calle va de la playa a un edificio que está en construcción que es propiedad de Petróleos Mexicanos. Las demás casas se encuentran diseminadas sin orden en la falda del Cerro de Peñasco.

Todos los terrenos en que se encuentra la población son te-

renos Federales; por un lado hay terrenos que pertenecen a la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, por otro, terrenos de la Secretaría de Marina y por otro terrenos que pertenecen a Petróleos Mexicanos.

Se tiene el proyecto de construir un nuevo pueblo de Peñasco, lejos del lugar que ocupa el actual; pero únicamente son proyectos que tardarán mucho en llevarse a efecto.

HOTELES.

Hay tres Hoteles; la construcción de uno de ellos es de piedra y tiene 16 cuartos, éste se encuentra en regulares condiciones de higiene. A él llegan turistas Nortamericanos exclusivamente. No cuenta con servicio de sanitarios y baños, solamente tiene un retrete para uso de todos sus huéspedes.

Los otros dos Hoteles son de madera: uno tiene unos 40 cuartos, algunos son de precio más alto y se encuentran en buenas condiciones y en los de bajo precio deja mucho que desear la higiene. El otro Hotel se encuentra en condiciones muy deplorables de limpieza.

BAÑOS

En todo el pueblo solamente hay un baño público, que se encuentra en uno de los Hoteles. Los baños constan de una pequeña caseta de madera en donde hay una regadera de agua fría y caliente. Se encuentran muy poco aseados. El baño de regadera es un verdadero lujo en el pueblo; son contadas las casas que tienen este servicio.

PELUQUERIAS.

Hay dos peluquerías que en general se encuentran en pésimas condiciones de higiene. Frecuentemente se han presentado infecciones en los clientes, ocasionadas por los utensilios que usan en esas peluquerías como navajas, máquinas, etc., que rara vez son desinfectadas. Las infecciones ocasionadas en las peluquerías fueron: Diviesos y Antrax en cuello y barba.

ENTOMOLOGIA Y CONTROL DE INSECTOS.

Los mosquitos son muy raros en toda esta región, únicamente en determinadas épocas del año aparecen plagas de una varie-

dad de mosquito, que son arrastrados por el viento de otras regiones; pero cuando vuelve a soplar el viento del mar a tierra otra vez, son alejados de la población. En este lugar no hay problema Malárico. Tuve conocimiento de dos casos de Paludismo crónico; pero fueron enfermos que anteriormente habían estado en zonas palúdicas.

MOSCAS.

Las moscas en los meses de calor son muy abundantes en todo el pueblo y ocasionan muchas molestias a sus moradores. Las variedades más comunes son: La mosca doméstica y la mosca del estiércol. Los criaderos de ellas son: las letrinas, los basureros, y la playa donde se encuentran los desperdicios de pescado y el lugar donde se hace la matanza.

RATONES.

Existe una gran cantidad de ratones de la variedad del *Mus-musculatus*. En las casas, en las tiendas y en todos los lugares en donde puedan encontrar algo que comer se encuentran en gran número.

Las pulgas son otra de las molestias del pueblo. éstas se encuentran en gran cantidad en los meses calurosos y se debe a los numerosos perros que hay en el pueblo.

FLORA

La vegetación es la característica de las zonas desérticas, unicamente hay pequeños arbustos, plantas herbáceas y algunos pequeños árboles que les llaman "Pinillos". Cuando alguna vez llega a llover, el desierto se cubre completamente de un manto en pequeñas florecitas de varios colores.

FAUNA.

Los animales propios de la región que más abundan son: Conejos, Benados, Buros, Berrendo (Borrego Salvaje), Coyotes, Liebres. Las aves más comunes son: Gorriones, Pelícanos y Gaviotas.

Entre los insectos venenosos más comunes tenemos: el alacrán y la Araña llamada "Viuda Negra". La picadura de esos insectos es muy peligrosa. La víbora de Cascabel es muy abundante en la región lo mismo que una variedad de víbora que por aquí le llaman "Víbora de Cuernito".

SUGESTIONES.

I.—Por el momento el aprovisionamiento de agua no puede ser mejorado. Las dos fuentes de aprovisionamiento, Papalote y Kilómetro 208, proporcionan el agua a los habitantes del pueblo; en ambos, el agua es profunda y los pozos están protegidos contra las contaminaciones de las aguas de lluvias y de la proximidad de letrinas y pozos negros. El agua se contamina posteriormente en el depósito de almacenamiento.

Es necesario que periódicamente por lo menos cada ocho días, se laven los depósitos lo mismo que las pipas que transportan el agua al pueblo.

Es conveniente, que se construyan cisternas de gran capacidad en el lugar donde se encuentran los pozos para tener una reserva mayor de líquido.

Se debe hacer depuración del agua de los depósitos que actualmente existen tanto cerca de los pozos, como en la cisterna que se encuentra en el campamento de los Ferrocarriles.

Hay varios métodos para la purificación del agua. Mecánicos, Físicos y Químicos. Entre los mecánicos, tenemos la Filtración y la Decantación; entre los físicos, el calor y la luz ultravioleta, y entre los químicos, la aplicación al agua de sustancias químicas como cloro y derivados.

La mejor manera de purificación del agua en el pueblo, será la aplicación de sustancias químicas. El cloro y los derivados de éste, por su poder germicida por su baratura e inocuidad, son los indicados.

Como el volumen de agua de los diferentes depósitos es relativamente pequeño, no se podrá usar cloro puro que requiere aparatos costosos, sino derivados de cloro: Cloruro de Cal, Agua de Labarraque, Dakin Carrel e Hipocloritos.

La cantidad de cloro que debe aplicarse es de un décimo de miligramo por litro de agua. El costo es muy reducido; un centavo de cloro líquido puede clorar 150 metros cúbicos de agua. Un litro de cloro líquido vale 60 centavos.

Para una cisterna que tenga 40 metros cúbicos se pueden poner 60 gramos de cloruro de cal en 6 litros de agua, se agita la solución y se vierte en la cisterna y después se agita el agua por cualquier procedimiento mecánico.

2.—En el pueblo se nota falta absoluta de retretes que tengan las condiciones higiénicas necesarias. Es conveniente que las autoridades obliguen a los propietarios de casas que construyan retretes en mejores condiciones que la fosa fija sea bastante profunda y oscura y que estén lo suficientemente alejados de las habitaciones.

Que las autoridades no den permiso para nuevas construcciones de casas si antes no se construyen fosas sépticas.

Una fosa séptica, es un receptáculo cerrado por abajo y caras laterales, construido de hierro o concreto; destinado a recibir temporalmente las aguas negras, verificándose allí, los fenómenos de autodepuración. La tapadera de la fosa debe ser maciza o enrejada y debe permitir el aseo y reparación de la fosa.

En el pueblo de Puerto Peñasco, es suficiente que se haga una perforación en suelo que tenga una profundidad de 10 metros o menos, con lo que se llegará a las capas a donde llega el agua del mar cuando suben las mareas. En los lugares distantes de la playa, se podrán construir pozos absorbentes; éstos permitirán la difusión de líquidos en el terreno que es sumamente poroso.

3.—El 70% de las viviendas del pueblo adolecen de graves defectos que es conveniente que se mejoren. No tienen ninguna protección contra los fenómenos de la intemperie, no tienen protección contra los insectos y animales ponzoñosos; el piso en muchas de ellas, es de tierra suelta y la iluminación y ventilación es deficiente.

Se deben mejorar las viviendas existentes haciéndolas más amplias y que estén suficientemente ventiladas e iluminadas. En las casas en que únicamente hay una pieza para 5 ó 6 personas, procurar que se aumente un cuarto más.

El mínimo sanitario para la habitación de una familia debe ser: una dependencia que sirva a la vez de cocina y comedor, una o dos recámaras de 8 metros cuadrados y 30 metros cúbicos de capacidad después de cada uno; cuando menos, un retrete y un baño.

4.—La Comisaría de Policía, debe obligar a los habitantes que almacenen la basura y desechos, en cajas de madera o recipientes metálicos cerrados; posteriormente cuando se haya acumulado regular cantidad, que sean alejados a bastante distancia de la población. Imponer multas a las personas que arrojen basuras o las acumulen en las calles.

5.—Procurar que las nuevas construcciones que se hagan, conserven orden y alineamiento en el trazo de las calles.

6.—Es de mucha importancia el establecimiento de una Unidad Mecánica Sanitaria que dependa de los Servicios Coordinados de Sonora, que tenga a su cargo, labor de inmunización periódica, que sea centro de asistencia Materno-Infantil y que preste servicios médicos a enfermos indigentes.

Espero que éstas sugerencias puedan llevarse a efecto, y sirvan para mejorar las condiciones higiénicas en que viven actualmente los habitantes de Punta Puerto Peñasco, de quienes recibí durante mi Servicio Social, numerosas muestras de atención y simpatía.