

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

---

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS Y BIOLOGICAS

---

1-3

INFORME GENERAL sobre las con-  
diciones sanitarias de Magua-  
richic, Chih. Estudio practi-  
cado durante el Servicio So-  
cial, comprendido de Septiem-  
bre de 1937 a Enero de 1938,-  
por el pasante de Medicina Pa-  
blo Campos Robledo y que pre-  
senta para su examen profesio-  
nal.

---

MEXICO.

1938.



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.

A mis padres con todo el amor-  
y gratitud que se merecen por  
su fé, constancia y abnega---  
ción que pusieron para soste-  
ner mis estudios.

A mis hermanos y sobrino  
con todo afecto.

A mis maestros con todo res-  
peto y sincero agradecimien-  
to.

## I N T R O D U C C I O N .

Maguarichic es un mineral cuya historia data -- del año de 1931, pues antes de esa fecha estaba --- completamente deshabitado. En 1931, un Americano, - Robert Muller, descubrió que estas minas eran ri--- cas en oro, por lo que pronto se organizó una com-- pañía para explotarlas, denominada, Cía., Minera de Maguarichic S. A.. Como la empresa tuviera éxito, - los trabajos se intensificaron, a tal grado, que en los pocos años transcurridos se ha formado en ese-- sitio un verdadero pueblo.

Posición Geográfica.- Se encuentra situado en - la vertiente del Pacífico, al Suroeste del estado -- de Chihuahua, sobre la Sierra Madre Occidental, en la parte de ésta denominada "Sierra Tarahumara".

El área superficial del municipio es aproxima-- mente de 300 kilómetros cuadrados.

Tiene como límites: al N. terrenos de Tejogó-- rchic, al S. Moncerde, al E. y O. está limitado por-- dos arroyos denominados respectivamente. Salsipue-- des y Maguarichic.

El pueblo está dividido en barrios, siendo és-- tos: las Vinorams, los Llanitos, San Diego, el Pue-- blo, Morán Núñez, Napoleón, la Trampa y la Compañía.

Vías de Comunicación.- Este mineral está conec-- tado por medio de una carretera de cincuenta y dós-- kilómetros de longitud, no asfaltada y muy acciden-- tada, con la Estación de Esperanza que queda sobre-- el ferrocarril Kansas City; por éste ferrocarril -- se comunica con la Junta en donde se toma el México y Oriente para llegar a Chihuahua. Para el Suroeste, por camino malo para animales, se comunica con --- Uruachic, de donde se puede seguir hasta la costa -

del Pacífico. Al Norte se comunica también por camino de herradura, con Ocampo, haciéndose aproximadamente tres días. Hay acondicionado un campo de aterrizaje, estando así ligado el mineral también por vía aérea, hace viajes regulares un aparato a la capital del Estado conduciendo valores de la compañía, el tiempo del recorrido es aproximadamente de 45 minutos. Existe una oficina de correos que expide y paga giros postales y hace el servicio entre el pueblo y Chihuahua dos veces por semana. Como hecho -- importante anotaré que hay dos estaciones de radio.

Topografía..- Este mineral está situado, como ya lo anoté, en una zona perteneciente a la Sierra Madre Occidental, y por ende es de lo más fragoso. Estas montañas son de formación reciente y la erosión no ha hecho mucho efecto en las mismas, por eso es que presentan una magestuosidad con sus alturas y asombro por las barrancas tan profundas. El mineral está situado precisamente entre la confluencia de los arroyos Salsipuedes y Laguarichic, siendo ambos afluentes del río El Fuerte, el que desemboca en el Pacífico, en el Estado de Sinaloa.

Hidrografía..- Ya quedó dicho cuales son los ríos más importantes de esta región y sólo agregaré a -- esa lista el río del Agua Caliente, cuya importancia estriba en que, en la parte de su nacimiento -- hay una fuente de aguas termales que tienen una temperatura de 70 grados, no habiéndose determinado -- aún su naturaleza.

Geología..- Las formaciones geológicas de este lugar son de tipo volcánico y eruptivas. Hay gran variedad de rocas, pero lo que predomina es la "Andesita", que es en donde se encuentran los criaderos mineros de importancia que le han dado fama al mineral por sus ricas leyes de oro. Estos criade---

ros son en forma de vetas más o menos regulares. --  
Los hay de otro tipo, que se encuentran entre las -  
Fovás volcánicas, pero en éste caso no son tan ri--  
cas en leyes de oro, sino de plata. Las Riolitas --  
en este lugar son notables por sus colores abigarra  
dos y escarpados cantiles. Tres prominencias de es-  
tas rocas son notables por sus formas: "La Bufo", -  
"El Chivero" y "El Cajón", las cuales tienen una al-  
tura de 2.600 metros sobre el nivel del mar. Actual-  
mente este mineral está produciendo oro, plata, plo-  
mo y zinc, extraídos de la mina propiedad de la Cía.  
Minera de Maguarichic, S. A.

Clima.- El clima es templado; atendiendo a las  
condiciones geográficas y altitud del lugar, es bas-  
tante agradable.

Temperaturas.-

| Meses de 1937. | Máxima. | Mínima. | Oscilación. |
|----------------|---------|---------|-------------|
| Septiembre     | 82.2    | 51.5    | 30.7        |
| Octubre        | 82.4    | 39.5    | 43.4        |
| Noviembre      | 80.5    | 33      | 47.5        |
| Diciembre      | 82      | 31.5    | 50.5        |
| Enero (1938)   | 80      | 37.9    | 52.1        |

Las lluvias están sujetas al régimen de montaña,  
pero por la proximidad que hay con los terrenos ba-  
jos de la costa, la precipitación anual es abundan-  
te, formalizándose la temporada de lluvias a prin-  
cipios de Junio y durando hasta principios de Octu-  
bre, en Diciembre y Enero vuelven las llamadas "E--  
quipatas".

El número de habitantes es aproximadamente de -  
5,000 no habiéndose determinado su distribución por  
sexos ni edades, sin embargo, por lo que pude obser-  
var, en su mayor parte son adultos y predomina ma-

nifiestamente el elemento masculino. Con excepción de unos cuantos Norteamericanos, el pueblo está --- formado por Mexicanos.

Siendo la minería la principal fuente de riqueza de la población, se encuentran trabajando en las distintas actividades que requiere esa importante - industrial, alrededor de 800 hombres, viviendo el - resto del comercio.

El número de analfabetas está reduciuo al mínimo y no solamente eso, sino que una buena parte del pueblo posee cierta cultura, lo cual es de tomarse en consideración puesto que así es más fácil obtener su cooperación para cualquier trabajo que se -- lleve a cabo tendiende a mejorar las condiciones sanitarias del lugar.

No siendo las tierras propicias para cultivar-- las, los ejidos son escasos, contando el municipio-- sólo con 140 ejidatarios, de los cuales 80 son hombres solos y 60 tienen por término medio 3 familiares cada uno. Cada ejidatario cuenta con dos hectáreas laborables en los cuales se siembra maíz, frijol y algunas hortalizas que son insuficientes para las necesidades de la población.

No hay organización sanitaria; la más próxima - está en un pueblo llamado Cuauhtemoc, ya próximo a la ciudad de Chihuahua.

AGUA.

La población en su totalidad se abastece con el agua procedente de los ríos denominados, uno, Sal--sipedes que pasa por el lado Oriente como a seis -kilómetros de este lugar, del río pasa el agua di--rectamente a una canoa de madera que tiene 0.60 ---centímetros de ancho por 0.40 de altura, estando la parte superior descubierta, esta canoa al llegar a la población desemboca en una pila de cemento tam--bién descubierta, que mide aproximadamente 30 me--tros de largo por 10 de ancho y cuatro de profundi--dad, de aquí el agua es conducida por un tubo de --acero de una pulgada al interior del lugar donde --termina por una llave de la cual es recogida direc--tamente.

Como se vé, está expuesta a toda clase de conta--minaciones, sin embargo, se ha pretendido errónea--mente que llegue en condiciones aceptables interca--lando a cortas distancias telas de alambre que úni--camente sirven para detener cuerpos demasiado gran--des. Hay además la circunstancia de que a lo largo--del acueducto se instalan a diario numerosas muje--res que van a lavar ropa e introducen a la canoa, -no sólo cubos sucios, sino hasta la misma ropa, es--ta agua llevada a los hogares sirve inclusive para--tomar.

El otro río pasa a tres kilómetros al Poniente--del pueblo y se recoge el agua en la misma forma --que del anterior, sólo que en su parte terminal la canoa desemboca en una pila que a diferencia de a--quella está cubierta en su parte superior, el agua--es distribuida por dos tubos que terminan en su lla--va respectiva.

Conocer la cantidad de agua que consume cada ha--

bitante no es posible dado que las tuberías mencionadas terminan como quedó anotado, por llaves públicas en donde la gente se abstece y además porque de las mismas caños también se toma, sin embargo, puede decir que no existiendo el servicio particular de este líquido la cantidad que se consume no es lo suficiente para llenar las necesidades del pueblo.

El servicio de agua es gratuito, pero dadas las incomodidades que existen para llevarla a muchas casas, algunas familias, prefieren pagar a los distribuidores que nunca faltan en casos como éste, con un precio de \$0.10 el bote.

El último análisis de agua se hizo el 10 de Noviembre de 1937, en dos muestras, una del lugar de nacimiento y otra de las llaves. Los resultados son los siguientes:

#### CARACTERES GENERALES.

Muestra 1.

|                |     |
|----------------|-----|
| COLOR.....     | 0   |
| OLOR.....      | 0   |
| SEDIMENTO..... | 0   |
| PH.....        | 6.4 |

Muestra 2.

|                |     |
|----------------|-----|
| COLOR.....     | 0   |
| OLOR.....      | 0   |
| SEDIMENTO..... | 0   |
| PH.....        | 6.9 |

#### DETERMINACION EN MILIMETROS POR LITRO.

Muestra 1.

|                      |       |
|----------------------|-------|
| AMONIACO SALINO..... | 0.000 |
|----------------------|-------|

|  |       |
|--|-------|
| NITRITOS.....                            | 0.000 |
| MATERIA ORGANICA.....                    | 5.8   |
| CLORUROS (en Na Cl).....                 | 17.2  |
| ALCALINIDAD (en CaCO <sub>3</sub> )..... | 77.0  |
| DUREZA TOTAL (grado francés).....        | 6.4   |

Muestra 2.

|   |       |
|---|-------|
| AMONIACO SALINO.....                              | 0.000 |
| NITRITOS (en N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )..... | 0.004 |
| MATERIA ORGANICA EN O.....                        | 4.6   |
| CLUROS (en NaCl).....                             | 30.4  |
| ALCALINIDAD (en CaCO <sub>3</sub> ).....          | 86.0  |
| DUREZA TOTAL (grado francés).....                 | 6.4   |

CONCLUSION: Las muestras analizadas fueron calificadas IMPROPIAS PARA LA ALIMENTACION.

Análisis bacteriológico practicado a dos muestras de agua. La investigación de colibacilos dió los siguientes resultados.

AGUA DEL LUGAR DE NACIMIENTO.

|                       |    |    |     |
|-----------------------|----|----|-----|
| VOLUMEN C.C.....      | 20 | 20 | 10. |
| GAS 24 HORAS.....     | -  | -  | -   |
| GAS 48 HORAS.....     | -  | -  | -   |
| ENDO.....             | -  | -  | -   |
| CONFIRMACION GAS..... | -  | -  | -   |

AGUA DE LA LLAVE.

|                       |    |      |      |
|-----------------------|----|------|------|
| VOLUMEN.....          | 20 | --20 | --10 |
| GAS 24 HORAS.....     | -- | --   | --   |
| GAS 48 HORAS.....     | -- | --   | --   |
| ENDO.....             | -- | --   | --   |
| CONFIRMACION GAS..... | -- | --   | --   |

Las colonias bacterianas en las dos muestras ---

fué como sigue.

EN PLACA DE GELOSA.....INCONTABLES.  
EN PLACA DE GELATINA.....INCONTABLES.  
PROMEDIO DE AMBAS PRUEBAS.....INCONTABLES.

ESTIMACION: Ambas aguas son impropias para la ali-  
mentación.

Aparte de ser el agua impropia para la alimen-  
tación, dadas las circunstancias anteriormente anotadas, no es prácticamente posible contar con el --  
agua suficiente en todo momento para el aseo en oca-  
siones hasta parcial del cuerpo, por lo que una bue-  
na parte de la población no cumple con los requis-  
itos de la higiene personal sino muy de cuando en --  
cuando.

No habiendo protección contra contaminaciones y  
no haciéndose la depuración del agua, es ello la --  
causa por la que la tifoidea, las paratifoideas, co-  
libacilosis y disenterías, se presenten aquí en for-  
ma endémica.

-----

### AVENAMIENTO

Las casas en su mayoría cuentan con excusados, - consistiendo éstos en pequeñas fosas de muy escasas dimensiones y cubiertas defectuosamente por tablas, encima de las cuales hay un banco de madera que -- tiene en su parte superior una tabla con una perforación en el centro como de 25 centímetros de diá-- metro, cubriendo a este servicio hay una caseta hecha también de tabletas que en un gran número de casos dejan pequeños espacios entre sí, a través de los cuales penetran perfectamente las moscas.

Más o menos un 15% de las casas no tienen excusados y la gente deposita el excremento en el suelo quedando así a merced de las moscas y de los cerdos, presentando esos lugares un aspecto sumamente sucio y repugnante.

Las autoridades municipales en su afán de hacer desaparecer este lamentable estado, han iniciado la construcción de excusados públicos, los que ya guardan condiciones más apropiadas y además las fosas -- son de dimensiones lo bastante considerables para que duren en servicio algunos años, cosa que no pasa en los particulares, los cuales deben ser cubiertos con tierra y cal cada cuatro o cinco meses para luego construir otros.

Actualmente hay 10 excusados públicos, siendo uno de ellos inglés, sin embargo, su drenaje es malo, pues el tubo de eliminación es apenas de dos -- pulgadas obstruyéndose con mucha frecuencia.

Como ya lo anoté, no existe ningún sistema de -- eliminación de inmundicias, los excusados se cubren a su debido tiempo con tierra y cal.

LECHE.

Guenta el pueblo con dos establos, los cuales consisten simplemente en corrales poco extensos, limitados por un cerco de madera, no estando el ganado protegido contra las inclemencias del tiempo. -- Dentro de esos establos existen pesebres mal acondicionados para dar la pastura a los animales, así como también, pilas para el agua que son aseadas con poca frecuencia.

El aspecto físico del ganado es bueno. No se ha practicado examen por veterinario.

Las personas que se dedican a la ordeña, son individuos que, aunque uno les aconseje ciertos hábitos higiénicos correspondientes a su trabajo, siguen empeñados en no asearse las manos, ni asearle la ubre a la vaca antes de la ordeña, así como introducir los dedos sucios en la leche para sacar espuma y humedecer la mama.

La ordeña se practica en una cubeta ordinaria que es lavada previamente con jabón y agua.

La leche se deposita en un bote defectuosamente aseado y así es transportada, sin ningún cuidado, a las casas que la consumen.

La cantidad de leche que se consume por habitante no es posible determinarla, pues la que se produce es tan escasa que sólo unas cuantas personas la toma. La mayor parte del pueblo emplea leche condensada, por lo que, cualesquier cálculo resultaría malo.

El procedimiento seguido es a no dudar, bastante malo, pues el excremento está a merced de los cerdos en algunas partes y de las moscas en todas ellas, lo cual permite la propagación de algunas enfermedades: Tifoideas, amibiasis, etc.

Como este pueblo está a considerable distancia de otros y el terreno es excesivamente montañoso, casi intransitable, no pude hacer ninguna visita ni siquiera al más próximo para darme cuenta del sistema de avenamiento que poseen, sin embargo, algunas personas me informaron que es a corta diferencia, semejante al de este lugar.

## BASURAS.

No hay servicio público para la recolección de basuras ni desperdicios, siendo así que esos elementos son arrojados en vía pública y sobre todo en -- los numerosos hoyancos que existen en todo el pueblo.

El Municipio cuenta con seis empleados los que tienen a su cargo hacer cotidianamente un recorrido por el lugar con el objeto de transportar en unos cajones que ellos mismos llevan, las basuras que se han acumulado en diversos sitios, casi siempre en cantidad considerable, para luego depositarlas en una gran barranca que se encuentra a orillas del poblado e incinerarlas en seguida, dado que no pueden ser utilizadas en nada.

La incineración se practica con gasolina.

Respecto a estercoleros debo decir que sólo --- existen en dos o tres casas, pues no hay más establo ni criaderos de ninguna otra clase de animales.

La práctica seguida es pésima y perjudica grandemente a la salubridad pública, dado que eso, unido a otros factores, facilita el desarrollo de las moscas en forma tan considerable, que en la época de calor, a cada paso se observa un enorme criadero de esos insectos.

Para corregir estas circunstancias propuse al municipio que se instalara un buen número de colectores de basuras y desperdicios diseminados en todo el pueblo, los cuales serían desocupados a diario por los empleados ya dichos y conducidos aquellos elementos a una prudente distancia del pueblo practicándose luego su incineración. Mi proposición fué

bien tomada y a la fecha ya se comenzó a poner en -  
práctica.

DATOS DEMOGRAFICOS.

CENSO.

Como el pueblo es de formación reciente y está en vías de crecimiento no se ha hecho aun ningún censo, por lo que no se sabe con precisión su número de habitantes, pudiendo calcularse que es aproximadamente de 5,000.

COEFICIENTE DE MORTALIDAD GENERAL..... 43  
COEFICIENTE DE MORTALIDAD INFANTIL..... 215.6

Estos coeficientes corresponden al año de 1937.

Los coeficientes específicos de mortalidad no es posible determinarlos dado que para ello tendría que tomar en consideración, los diagnósticos, que no son diagnósticos, inscritos en numerosos certificados de defunción expedidos por dos individuos que ejercen la medicina sin autorización legal y que carecen en lo absoluto de los conocimientos siquiera elementales de esta ciencia.

Por otra parte, abundan los casos de defunciones de los cuales el médico sólo tiene conocimiento hasta el momento en que los interesados ocurren a sacar el certificado de defunción, viéndose así el facultativo obligado a tomar en consideración el síntoma o los síntomas que más llamaron la atención de los familiares, por ej: fiebre, diarrea, dolor, etc., formulándose con esos datos un diagnóstico que deja mucho que desear y que de ninguna manera sirve para formar estadística.

En mi concepto, para poder hacer estadística en este pueblo, lo primero será dar una educación amplia y adecuada a sus habitantes para que consulten

al médico con toda oportunidad, en segundo lugar, - impedir que los charlatanes sigan ejerciendo una -- profesión que desconocen, a este respecto pude conseguir que las autoridades municipales rechazaran - los certificados de defunción expedidos por esas -- personas.

### ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.

Las enfermedades dominantes en este pueblo son en orden de frecuencia: Enterocolitis, Disenterías, enfermedades Venéreas, Reumatismo y Tifo-paratifoideas.

Las Enterocolitis revisten mucha importancia ya que se presentan por lo general en niños de corta edad, tres a ocho años, siendo casi siempre de carácter agudo y -por descuido de las madres, no son atendidos oportuna y razonablemente, por lo cual, - la muerte por Enterocolitis es relativamente frecuente.

Las Disenterías son también frecuentes en esta región, sobre todo en la época de lluvias. Sin haberlo comprobado por el Laboratorio, esas disenterías son clínicamente de ori en ambiano y ceden rápidamente bajo la acción de la caetina.

Las Tifoideas, Paratifoideas son endémicas, en cinco meses tuve la oportunidad de atender doce de estos casos.

El reumatismo es enfermedad de todos los días, particularmente en los individuos que trabajan dentro de las minas. Adopta generalmente la forma muscular y solamente vi un caso de reumatismo poliarticular agudo.

No se hace notificación de enfermedades transmisibles.

No se hacen visitas sanitarias.

Por lo que se refiere a enfermedades venéreas, - puedo decir que se encuentran en abundancia, predomina

minando las blenorragias y las infecciones chancrosas, ésto es debido a que las personas portadoras de esas enfermedades o tratan de curarse solas con remedios que les sugieren sus amistades o bien porque si recurren al médico quieren que éste los cure en dos o tres sesiones, no volviendo más y quedando por lo tanto en iguales circunstancias que en un principio y por último, porque la prostitución clandestina ha alcanzado un desarrollo muy considerable, no pudiéndose así controlar las enfermedades mencionadas.

La prostitución está aparentemente reglamentada, pues cada semana, ocho o diez mujeres están obligadas a pasar un examen médico, trabajo que estaba a mi cargo. Por lo común en cada registro encontraba a la mayor parte de ellas enfermas, pero como no hay un lugar apropiado para aislarlas y curarlas me veía en la necesidad de dejarlas en libertad, obligándolas sólo a que se pusieran bajo el control terapéutico y en casos muy especiales a salir del lugar.

Respecto a enfermedades transmisibles en general, hay la idea de contagio directo interhumano y por medio de los útiles que hayan estado en contacto con los enfermos.

EXAMEN DE LECHE.

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Densidad.....   | 1.030                      |
| Mantequilla.....  | 4 grs. X 1.000             |
| Índice de refracción con refractó--<br>metro de Giss..... | 27                         |
| Acidez.....   | 1.6                        |
| Sedimento.....  | tipo 2 (poco --<br>sucio). |

## HABITACION

Estudiadas las habitaciones bajo un punto de -- vista sanitario, se encuentran tantas deficiencias, que el pueblo en general necesitaría reconstruirse, con excepción de contadas casas que sin estar fuera de crítica, si son aceptables.

Primeramente recordaré que no cuentan con agua-entubada y que los excusados además de ser malos es -- tán fuera de las casas. La iluminación por lo general es suficiente, pero en pocos casos es adecuada, la ventilación es mala ya que el aire penetra bajo la forma de corrientes debido a los caracteres de -- las construcciones que luego describiré.

En un 75% aproximadamente las casas consisten -- en una pieza poco amplia, la cual sirve para coci-- nar, dormir, etc., toda una familia; el resto de -- las casas cuentan con dos o tres cuartos.

Respecto a la construcción, la mayoría de ellas tienen paredes de adobe, siendo gruesas pero de poca altura, los techos están hechos de tabletas delga-- das que permiten casi siempre la entrada del aire, -- los pisos, o bien consisten simplemente en suelo na -- tural o están hechos de duela que a si nunca ensam-- bla bien y permite que pase la humedad y en muchas partes también el aire.

Las habitaciones restantes se diferencian de -- las anteriores porque sus paredes son de madera y -- mal sirven para proteger a sus moradores.

Los campesinos en su mayoría viven en el pueblo, así es que sus casas corresponden a los tipos ante-- riores.

Como se colige fácilmente, la incomodidad e insalubridad con que se vive no tiene límites, más -- aún, si se toma en cuenta que habiendo tal aglomeración las enfermedades se desarrollan con facilidad y se combaten a costa de muchos sacrificios, -- pues suponiendo que en una familia uno de sus integrantes es atacado de tifo, viruela o cualesquier otra enfermedad infecto-contagiosa y como no hay en donde aislarlo, tiene que seguir conviviendo con -- los demás, los cuales están así expuestos a con--- traer la enfermedad, pues bien, este ejemplo es un hecho que se observa todos los días.

No hay casas de departamentos o de vecindad.

Existen dos hoteles cuyas condiciones higiénicas son aceptables para el lugar, pues son amplios, bien ventilados, no húmedos y siempre aseados.

### ESCUELAS.-

Existe sólo una que sirve tanto para niños como para niñas. Es un edificio de regulares dimensiones, con buena orientación. Sus paredes son de adobe, -- gruesas, bien protegidas, pintadas en azul claro y -- con buena altura, los techos de los diferentes salo -- nes son de madera, los pisos están entarimados y -- en buenas condiciones.

Hay seis salones que sirven de primero a sexto -- año respectivamente, cada uno cuenta con tres am -- plios ventanales cubiertos con ventanas corredizas, lo que permite una buena iluminación y ventilación.

En cada salón se alojan alderredor de 50 alum -- nos.

Hay dos excusados del tipo de los ya descritos, sólo que éstos son de mayores dimensiones, bien --- construidos y se asean con frecuencia. Están amplia -- mente separados uno de otro y siendo destinados uno a los niños y otro a las niñas.

En el centro del jardín existe una pila, siem -- pre limpia y constantemente tiene agua que los ni -- ños toman para lavarse las manos.

No cuenta con agua potable.

El mobiliario es del tipo banca-pupitre y en ca -- da salón tiene la misma altura, respaldo y asiento -- forman ángulo recto, lo cual es una incomodidad, ha -- ciendo que los niños tomen posiciones viciosas.

Cada salón cuenta con escupideras las que están siempre con agua de cal.

Para los recreos se cuenta con un campo bastante grande adjunto a la escuela, que tiene el grave inconveniente de tener la tierra suelta, existe ya el proyecto de hacer un jardín.

No se habían hecho inspecciones médicas a los escolares, yo practiqué tres, no encontrando ningún caso que ameritara excluir al niño del plantel.

Hay seis profesores, todos con buena salud, -- su grado de ilustración higiénica es aceptable y -- procuran inculcarla a los alumnos, lo que a mi entender ha dado provecho, pues el alumnado en general presenta aspecto limpio.

Cuando un profesor advierte algo anormal en un niño y sospecha que se encuentra enfermo, inmediatamente lo manda a su casa para que lo lleven con el médico.

Se organizan fiestas con frecuencia de carácter cultural que ilustran y estimulan a los escolares. -- Con frecuencia también se organizan excursiones.

### MOLESTIAS SANITARIAS.

Incurriría en inútiles repeticiones si tratara de desarrollar ampliamente este tema, pues ya lo hice al hablar de lasuras. Sólo diré que los malos olores se producen casi en todo el pueblo, habiendo con frecuencia quejas al municipiando pidiendo que intervenga para que se corrija ese mal.

### ASISTENCIA SOCIAL INFANTIL.

Hay algunas mujeres que se dedican a atender --partos, siendo sus conocimientos en esta materia, --tan simples, que se reducen a mal ligar el cordón y a asear el producto.

Hay dos enfermeras tituladas que también atienden partos y que por lo general desempeñan bien su cometido.

Traté de reunir las comadronas para darles algunas pláticas relacionadas con la protección de la --mujer embarazada, atención del parto y del recién-nacido, pero mis deseos fueron infructuosos dado --que sólo una ocurrió a mi llamado.

Pude darme cuenta que la morbilidad y mortalidad infantil son muy elevadas, lo cual es de atribuirse, en primer lugar, a la ignorancia de las madres que desatienden a sus hijos, y en segundo, a --la aglomeración y falta de higiene en que se vive.

La alimentación de la mujer embarazada se hace con descuido y no está sujeta a ninguna regla, dependiendo la cantidad y calidad de los alimentos --de las posibilidades económicas en cada caso.

Las mujeres en su totalidad se dedican a labores domésticas, teniendo tiempo suficiente para ocuparse de la alimentación y cuidados de sus hijos.

### ALIMENTACION DE LOS NIÑOS DE PECHO.

Existe aquí, como en todos nuestros pueblos, la costumbre de las madres en dar a sus hijos, durante los primeros meses de la vida, el alimento creado --por sus senos y también existe la ignorancia de los.

cuidados más elementales que deben de observarse durante todo el tiempo que dura la lactancia natural.

Los casos de lactancia natural mercenaria son escasos y motivados en su mayoría por enfermedad de la madre o falta de leche.

Generalmente, hasta el quinto mes, sólo se les dá a los niños de pecho el alimento materno, se les da el seno durante el día, tantas veces como el niño quiere, interpretando la madre que el niño quiere comer porque llora o se pone inquieto.

No se guarda ninguna técnica para la tetada, - lo mismo se dá de un sólo seno que de los dos, el tiempo de duración es variable de 15 a 20 minutos.

Más o menos al quinto o sexto mes se le empieza a dar atolos de zagu, maizena o leche condensada, - alimentos que se dan en cantidad variable y son preparados casi sin ningún cuidado.

Al séptimo mes se añade a lo anterior, jugos de tomate, de manzana o de uvas. El número de tetadas hasta aquí sigue siendo variable.

A partir del octavo mes, el niño toma purés, -- caldo de frijoles y pequeña cantidad de manzana cocida y machacada, por lo general en este tiempo el número de tetadas comienza a disminuir y a aumentarse la cantidad de los alimentos anteriores hasta -- los catorce o veinte meses en que se suspende el seno y el niño ya come todo.

A consecuencia de todas estas irregularidades, - los trastornos digestivos son sumamente frecuentes - y para combatirlos existe la práctica muy generalizada, primer, de purgar al niño con aceite Castor y

disminuirle los alimentos o ponerlos a dieta hídrica por algunas horas, segundo, si los síntomas no se corrigen, les dan tres o cuatro comprimidos de Biolactyl y en último caso, recurren al curandero o al médico para que lo atienda.

Los que por fortuna logran resistir su mal, que dan casi siempre con un estado de desnutrición marcado, recuperando su aspecto normal muy lentamente, pues los defectos alimenticios continúan.

## HIGIENE INDUSTRIAL.

Lo más importante en este tema es lo relativo a la higiene en el interior de la mina.

El azote de los mineros, la Silicosis, no ha hecho aun sus estragos en esta mina dado lo reciente de los trabajos y la renovación frecuente que del personal se hace. Sin embargo, de no tomarse las precauciones convenientes bien pronto la mencionada enfermedad empezará a hacer sus víctimas, por lo que hay que hacer esfuerzos encaminados a proteger a los obreros de la siguiente manera: disminuir la concentración de polvos, uso de mascarillas protectoras, buena ventilación y examen periódico a los obreros.

Ninguna de estas medidas por sí sola es suficiente para resolver el problema, así es que se necesita unificarlas para obtener los mejores resultados.

Lo de mayor importancia es, sin duda alguna, la disminución de la concentración del polvo que respiran los obreros, lo cual se puede conseguir en dos formas: disminuyendo el número de producción al mínimo y eliminando el ya generado. Lo primero se consigue haciendo el taladro en medio húmedo, por ejemplo, con el uso de mangueras adaptadas al efecto; lo segundo se consigue con aparatos de succión que aspiren el polvo en el momento de producirse y al mismo tiempo con sistemas de ventilación en que inyectando aire puro se transforme la atmósfera cargada de polvos en una perfectamente respirable.

El uso de mascarillas tiene resultados satisfactorios, sin embargo, algunos autores han negado su utilidad. Entre las numerosas variedades que se han

puesto en práctica parece que las mejores son las - que llevan armazón de hule y gasa desmontable; se - les han objetado que las pequeñas partículas atravesaran la fina malla de gasa, que ésta, impregnada de polvo, hace difícil la respiración y por último la incomodidad para llevarse dado el calor que encierran.

Como ya a pocos metros de profundidad el aire - se enrarece demasiado y la temperatura sube progresivamente, la necesidad de instalar aparatos para transformar el aire viciado en puro, se hace imprescindible.

Los exámenes médicos deben ser obligatorios y hacerse por lo menos cada seis meses para que el facultativo descubra una enfermedad que principia e instituya a todo tiempo el tratamiento que el caso amerite y además, para que el obrero sea trasladado sin menoscabo de su salud a un lugar más apropiado, la mayoría de las veces a la superficie.

Las medidas de que me he ocupado no han sido implantadas en este mineral y los esfuerzos han de encaminarse a lograr que la empresa dé la atención que se merecen tan capitales problemas.

Está implantada la jornada de ocho horas y existen tres turnos.

En el interior de la mina se carece de agua potable y de baños, los cuales faltan hasta en la superficie. El agua que consumen los obreros es de pésima calidad y contiene sales de plomo, de ahí que sea frecuente el cólico Saturnino entre ellos.

En muchas partes de la mina los obreros trabajan con el agua constantemente hasta las rodillas, -

sin tener más protección que unas botas de hule - que apenas cubren hasta la mitad de las piernas; -- las consecuencias de ésto son el reumatismo y las enfermedades del aparato respiratorio.

El obrero al salir de la mina se encuentra completamente bañado en sudor y fatigado, pero a pesar de eso se ve en la necesidad de llegar a la temperatura ambiente en ese estado, pues no hay lugar propicio donde permanecer para adaptarse a ésta.

Existe equipo de salvamento para casos de accidentes, pero está muy lejos de llenar el papel que le está encomendado por la falta de preparación de las personas encargadas de dicho equipo.

Los obreros para ingresar a la mina se someten a un examen médico y sólo son aceptados aquellos -- que no presentan ninguna tacha física o funcional.-

Cuando algún minero se siente enfermo es reportado a los médicos de la compañía, los cuales, después de hacer un ligerísimo examen, instituyen un tratamiento sintomático que dura dos o tres días y en seguida vuelve el obrero a su trabajo, aunque -- proteste diciendo que aún no está capacitado para desempeñar sus labores.

### COMESTIBLES Y BEBIDAS.

No existe mercado. Las personas que se dedican a la venta de verduras, frutas, dulces, etc., se -- instalan en el lugar que les place, colocando su mercancía sobre unas tablas o una manta que descansa directamente en el suelo, circunstancia por la cual estos comestibles se llenan de polvo con facilidad, siendo así ingeridos algunos de ellos, por muchas personas y sobre todo por los niños.

Existe un rastro que se encuentra a orillas del pueblo. Su piso es de cemento, las paredes en su mitad inferior de madera y en la superior de tela de alambre muy fina, el techo también es de madera.

La penetración de las moscas no es posible.

Para desalojar la sangre hay un amplio tubo a nivel del piso.

Cuenta con agua entubada para el aseo.

Como se vé, las condiciones higiénicas que guarda son buenas.

La carne es transportada en burros y protegida durante el recorrido por unas lonas.

Las carnicerías guardan también buenas condiciones de higiene, dado que cuentan con puertas cubiertas de tela de alambre que se abren hacia afuera. El mobiliario así como el piso y las paredes están siempre aseados, tienen vitrinas en las que se guardan la mayor parte de los productos que ahí se venden.

La carne está en todo momento suspendida en ---

unos ganchos, pues no hay refrigeradores.

Por lo que se refiere a restaurantes, existen -  
varios, pero todos ellos carecen por completo de --  
condiciones higiénicas, pues son simples salones de  
madera, mal construídos y carentes de servicios --  
tan indispensables como es el de agua. Además, los-  
lugares que circundan estos locales presentan un as-  
pecto sumamente sucio y repugnante, sobre todo en -  
la época de calor, en la cual, los malos olores y -  
la abundancia de moscas invaden esos sitios.

## HIGIENE DE LA ALIMENTACION.

Las escasas porciones de terreno cultivables -- son de tan mala calidad, que sus propietarios poco se interesan por ellos y así desatendidos son poco-productivos, obteniéndose escasa cantidad de maíz, frijol y algunas verduras.

Por las condiciones del terreno ya anotadas al principio de este trabajo, la agricultura en esta región no puede existir.

El costo de los alimentos es bastante caro, pues como nada se produce en la región, son importados en su totalidad de la Ciudad de Chihuahua que se encuentra muy distante y las vías de comunicación son malas, el transporte requiere gastos considerables, por lo que, hasta los alimentos más indispensables en el mercado, tienen un alto precio.

Los que más se consumen son: harina y sus derivados, patatas, arroz, carne, huevos, azúcar, manteca, frijol y en menor cantidad, el café y algunos productos enlatados, como diversas carnes etc.

La alimentación es igual en las diferentes épocas del año.

En todo el municipio se consumen aproximadamente, 150 litros de alcohol de 96 grados, durante el mes, además se consumen por término medio, en las diferentes épocas del año, 2,200 litros de cerveza con un 4.5 de alcohol, cada treinta días.

En este municipio no es permitida la venta de licores; sin embargo, por lo que puede darme cuenta, faltando a la Ley, se vende un vino tequila de pésima calidad, casi en igual cantidad que si no hubie-

ra la prohibición. Por esta razón las cifras anotadas tienen un valor muy relativo.

La apicultura no existe.

La avicultura está poco desarrollada existiendo sólo algunos criaderos sin importancia.

Hortalizas no hay debido a la falta de terrenos apropiados para ello.

### DIVERSOS

Practiqué un examen médico a las personas que se dedican a la venta de comestibles y bebidas, habiendo vacunado a la mayoría de ellos y extendiéndoles cuando no había contraindicación, una tarjeta como constancia de su buena salud, para que continuaran en el ejercicio de sus labores.

No existe ninguna organización antituberculosa, cruz roja, ni de protección a la infancia.

Como lo anoté en otro capítulo, hay en este pueblo dos individuos que ejercen la medicina sin autorización oficial y que se anuncian como legalmente autorizados.

Respecto a las comadronas, ya me ocupé de ellas con anterioridad.

Hay dos boticas que son atendidas por farmacéuticos titulados.

### HOSPITALES.

Existe un hospital que es propiedad de la compañía y en él son atendidos sus empleados y los familiares de éstos.

Tratándose de un edificio de esta naturaleza, -- las condiciones higiénicas que guarda son defectuosas; la ventilación es insuficiente y las corrientes de aire se producen con facilidad, la iluminación en la mayoría de los cuartos es artificial dado que la natural no basta, los pisos son de cemento y como no hay calefacción la temperatura casi siempre es fría, el techo es de lámina, hay dos retretes para todo el hospital; tiene 10 salones de -

reducidas dimensiones con excepción de uno que tiene aproximadamente 15 metros de largo por 6 de ancho y que se ha destinado para encamar a los obreros lesionados que así lo ameriten.

El equipo es insuficiente y deficiente, tratándose de material de cirugía, no lo hay ni para una operación de urgencia y cuando un caso de esos se presenta se manda al enfermo a la Ciudad de Chihuahua.

A últimas fechas se instaló un aparato de rayos X.

Cuenta con una botica que llena bien las necesidades de los enfermos.

El personal que lo atiende está integrado por dos médicos titulados, dos enfermeras también tituladas, un joven práctico que se dedica a poner inyecciones y una afanadora que hace el aseo.

No hay lugar acondicionado para aislar casos -- de enfermedades transmisibles.

RESUMEN.

Por todo lo expuesto, se deduce que las condiciones higiénicas de Mahuarichic son pésimas y que urge emprender una campaña enérgica, dirigida por personas capacitadas para resolver problemas tan importantes como son: drenaje, agua potable, alejamiento de inmundicias y centro donde se expendan los productos de primera necesidad.

La empresa está obligada, entre otras cosas, a surtir el pueblo de agua potable, dotarlo de drenaje y construir casas higiénicas para los obreros y sus familiares. Estos servicios deberían estar concluidos para el primero de Enero próximo pasado, -- sin embargo se ha hecho desidia y a la fecha apenas se han iniciado los trabajos.

Es indispensable también instruir a los habitantes sobre los problemas más importantes de higiene; exigir a la compañía que de la protección debida a los obreros y finalmente, establecer un centro de protección a la infancia para reducir la morbilidad y mortalidad infantil.