



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ECONOMIA**

**"LA PETROQUIMICA Y LOS CAMBIOS SOCIOECONOMICOS  
EN COATZACOALCOS - MINATITLAN, VER."**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN ECONOMIA  
P R E S E N T A  
**ELENA RIVERA MARTINEZ**

MEXICO, D.F.

AGOSTO - 1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

LA PETROQUIMICA Y LOS CAMBIOS SOCIOECONOMICOS EN COATZACOALCOS -  
MINATITLAN, VERACRUZ.

ELENA RIVERA MARTINEZ

INDICE

INTRODUCCION.....	1
EL MARCO TEORICO. ASPECTOS SOBRE LA REGIONALIZACION.....	7
CAPITULO I. LA FORMACION HISTORICA DE LA REGION.....	17
UNA REMEMBRANZA HISTORICA.....	17
EL NACIMIENTO DE LA CIUDAD.....	21
LA FORMACION DE LA REGION.....	24
LOS INICIOS DE LA EXTRACCION DEL PETROLEO.....	30
DE FINES DEL PORFIRIATO A LA EXPROPIACION PETROLERA.....	38
CAPITULO II. LA PETROQUIMICA Y EL PERFIL DE LA REGION.....	45
LA PETROQUIMICA EN LA TRANSFORMACION DE LAS MANUFACTURAS.....	45
UNA VISION GENERAL DE LA PETROQUIMICA EN MEXICO.....	47
LOS CAMBIOS ECONOMICOS EN LA REGION.....	57
LOS AÑOS 60. EL SURGIMIENTO DEL COMPLEJO PAJARITOS.....	65
LA NUEVA REFINERIA DE MINATITLAN.....	68
FINALES DE LOS 60, UNA ESPECIALIZACION PRODUCTIVA YA DEFINIDA.....	70
LOS 70, LA INCORPORACION DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA.....	74
PEMEX, EL EJE ECONOMICO EN LA REGION Y EL PAPEL DE LA POLITICA ECONOMICA.....	76
LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y LA INTEGRACION DE LAS EMPRESAS.....	82
LAS CADENAS PRODUCTIVAS Y LA ESTRATEGIA FRENTE A LA CRISIS.....	85
CAPITULO III. LA POBLACION, EL CRECIMIENTO URBANO Y LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE.....	91
LA MIGRACION Y LOS CAMBIOS EN LA POBLACION .....	95
COMPOSICION DE LA POBLACION Y LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA...	100
EL CRECIMIENTO URBANO, UN CRECIMIENTO INCONTROLADO.....	110
LA CONTAMINACION DEL AMBIENTE. UN PROBLEMA QUE CRECE.....	115
CONCLUSIONES.....	124
BIBLIOGRAFIA.....	131

LA PETROQUIMICA Y LOS CAMBIOS SOCIOECONOMICOS EN COATZACOALCOS -  
MINATITLAN, VERACRUZ.

ELENA RIVERA MARTINEZ.

INTRODUCCION.

COATZACOALCOS SE LOCALIZA AL SURESTE DEL ESTADO DE VERACRUZ, SOBRE LA BARRA Y MARGEN IZQUIERDO DEL RIO COATZACOALCOS, A 18 GRADOS 8 MIN. Y 56 SEG. DE LATITUD NORTE, 94 GRADOS 24 MIN. 41 SEG. DE LATITUD OESTE DESDE EL MERIDIANO DE GREENWICH Y A 2 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR. SUS LIMITES SON AL NORTE, EL GOLFO DE MEXICO; AL SUR, LOS MUNICIPIOS DE LAS CHOAPAS E IXHUATLAN DEL SURESTE; AL ESTE, EL ESTADO DE TABASCO Y AL OESTE LOS MUNICIPIOS DE PAJAPAN Y COSOLEACAQUE.

COATZACOALCOS ESTA ENCLAVADO EN UN ANTIGUO HATO DE LA ISLA JULIANA, FORMADA POR ACUMULACION DE CONCHAS, ARENAS Y CIEÑO QUE LAS CORRIENTES FLUVIALES Y MARITIMAS ESTABILIZARON GANANDO TERRENOS AL MAR.

LOS UMBRALES GEOGRAFICOS INTEGRADOS POR EL RIO COATZACOALCOS AL ORIENTE, EL MAR AL NORTE Y AREAS ANEGABLES Y PANTANOS AL SUR, HAN FORMADO EL CRECIMIENTO TERRITORIAL QUE TIENDE A SEGUIR UNA DIRECCION PONIENTE.

LA UBICACION DE LA CIUDAD, LA CONVIERTE EN PASO OBLIGADO DE COMUNICACION CON EL SURESTE Y EL NORTE Y CENTRO DEL PAIS.

PRESE A QUE SU HISTORIA SE REMONTA HASTA EL SIGLO XXVI, CON LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES, SE DEFINE COMO REGION ECONOMICA EN LOS UMBRALES DEL SIGLO XX, CON LA IRUPCION DE LAS COMPANIAS EXTRANJERAS

PARA LA CONSTRUCCION DEL FERROCARRIL Y LA EXPLOTACION DEL PETROLEO. SU ACTUAL ESTRUCTURA Y ESPECIALIZACION SE EMPIEZA A CONFIGURAR A FINALES DE LOS 60 Y SE CONSOLIDA EN LOS 70.

Y NO OBSTANTE QUE EMPEZAMOS NUESTRA INTRODUCCION CON LA UBICACION GEOGRAFICA DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, LA REGION VA MAS ALLA, AGLUTINA A LOS MUNICIPIOS DE JALTIPAN, COSOLEACAQUE, MINATITLAN, COATZACOALCOS, MOLOACAN, NANCHITAL, CHICHAPA, EL PLAN Y AGUA DULCE.

POR LA CONCENTRACION DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y PORQUE ELLO LAS CONVIERTE EN EL EJE ECONOMICA DE LA REGION, TAN SOLO NOS CONCENTRAREMOS EN LAS CIUDADES DE COATZACOALCOS, MINATITLAN Y COSOLEACAQUE Y MAS EN LA PRIMERA POR SER LA CIUDAD EN DONDE SE TOMAN LAS PRINCIPALES DECISIONES DE LA VIDAD ECONOMICA REGIONAL.

DE ESTA FORMA, LA PRESENTE TESIS ES EL RESULTADO DE UN CONJUNTO DE REFLEXIONES SURGIDAS DE LA OBSERVACION PERSONAL REALIZADA EN LA REGION, ASI COMO DEL ESTUDIO DE LA BIBLIOGRAFIA EXISTENTE SOBRE EL TEMA. Y PRETENDE DAR CUENTA DE LAS TRANSFORMACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL CURSO DE LOS ULTIMOS VEINTE ANOS A RAIZ DEL DESARROLLO INDUSTRIAL.

LA REGION VIVIO Y VIVE UN PROCESO DE RAPIDA TRANSFORMACION EN SU ESTRUCTURA ECONOMICA A PARTIR DEL DESARROLLO INDUSTRIAL ASOCIADO A LA PETROQUIMICA, CONSTITUYENDOSE EN UNO DE LOS FOCOS INDUSTRIALES MAS IMPORTANTES DEL PAIS Y, POR TANTO, EN UN EXCELENTE CASO DE ESTUDIO.

ANTERIORMENTE SE OBSERVABA EL PREDOMINIO DE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS, PESQUERAS Y GANADERAS. ACTUALMENTE, EL DEL DESARROLO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA Y GANADERA.

DE ESTA FORMA PODEMOS ENUNCIAR QUE NUESTRO OBJETIVO CENTRAL ES ANALIZAR LAS ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA A COSTA DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS Y SUS PRINCIPALES ACTORES.

PARA PODER COMPRENDER LAS CAUSAS QUE PROVOCARON ESTA MANIFIESTA TRANSFORMACION SE IDENTIFICARON PERIODOS HISTORICOS QUE INCLUYEN Y AUN AGRUPAN LA CONSTRUCCION DE LOS GRANDES PROYECTOS, LOS CAMBIOS EN LA ACTIVIDAD ECONOMICA Y LA TENENCIA DE LA TIERRA, EN EL MEDIO AMBIENTE, EN LA EXPANSION URBANA Y EN LA MODALIDAD DEL TIPO DE VIDA QUE ADOPTA LA REGION. LOS PERIODOS SE DEFINIERON EN FUNCION DE LOS CAMBIOS MAS RELEVANTES DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y SU CORRELATO CON LAS DISTINTAS POLITICAS ECONOMICAS APROBADAS POR EL ESTADO MEXICANO.

UNO DE NUESTROS ARGUMENTOS CENTRALES ES QUE EL EJE DE LA ECONOMIA DE LA REGION GIRA ALREDEDOR DE PEMEX Y DE LAS EMPRESAS PETROQUIMICAS PRIVADAS -CON INVERSION EXTRANJERA-; PERO NO BASTA CON ENUNCIARLO NI MUCHO MENOS CON DARLO POR SUPUESTO. TENEMOS QUE CLARIFICAR LA RELACION QUE SE ESTABLECE ENTRE ESTOS DOS AGENTES, SU ENLACE CON LAS EMPRESAS LOCALES Y NO LOCALES ( A NIVEL NACIONAL ), EL PAPEL QUE JUEGAN EN LA ATRACCION DE MANO DE OBRA CALIFICADA Y NO CALIFICADA, NO SOLO REGIONAL, SINO DE OTROS ESTADOS DE LA REPUBLICA PRINCIPALMENTE LOS DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC. LO QUE TRAJO EL EXPLOSIVO CRECIMIENTO DE LA PEA (POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA) EN LA ZONA Y UNA DIFERENTE ARTICULACION ENTRE EL CAMPO Y LA CIUDAD.

LA SOBREPoblACION RURAL SE TRASLADA HACIA DONDE HAY POSIBILIDADES DE EMPLEO CON EL OBJETO DE MEJORAR SUS CONDICIONES DE VIDA; SIN EMBARGO, DADO QUE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA REQUIERE FUERZA DE TRABAJO ALTAMENTE ESPECIALIZADA, NO PUEDE ABSORBER TODA LA OFERTA DE TRABAJO DANDO LUGAR A ALTAS TASAS DE DESEMPLEO. ESTE FENOMENO SE AGUDIZA CON

LA DISMINUCION DE CONSTRUCCIONES URBANAS E INDUSTRIALES Y LA RECESSION, LO QUE SE MANIFIESTA EN EL CRECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TERCIARIAS, DEL SUBEMPLEO Y DEL EJERCITO INDUSTRIAL DE RESERVA.

CUANDO LOS AGENTES ECONOMICOS PRINCIPALES SON LAS EMPRESAS DE CAPITAL MONOPOLISTA, ESTATAL Y PRIVADO, SE OBSERVA UNA EXPANSION ACELERADA DEL INGRESO EN DETERMINADOS ESTRATOS DE LA POBLACION, POR LO QUE EL COMERCIO PUEDE AMPLIAR EL CONSUMO DE LOS PRODUCTOS DE LAS MARCAS NACIONALES, REGISTRANDO INCREMENTO DE PRECIOS INCLUSO POR ARRIBA DE LOS PROMEDIOS NACIONALES, CUESTION QUE NO TODA LA POBLACION PUEDE ENFRENTAR. LA FORMA EN QUE LA INDUSTRIA ABSORBE A LA FUERZA DE TRABAJO DISPONIBLE Y SU CORRESPONDIENTE DIFERENCIACION SALARIAL, SE MANIFIESTA EN UNA CRECIENTE POLARIZACION EN LOS NIVELES DE VIDA.

SI SOMOS CONSECUENTES CON LA TESIS DE QUE ES LA BASE MATERIAL LO QUE DETERMINA LOS ASPECTOS NO ECONOMICOS, ES DECIR EL MODO DE VIDA, OTROS DE NUESTROS OBJETIVOS ES DEMOSTRAR QUE LA PETROQUIMICA ORIGINA LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LA POBLACION Y LA OCUPACION, OCASIONA LA TRANSFORMACION Y LA EXPANSION URBANA -VIVIENDA, SERVICIOS, TENENCIA DE LA TIERRA, ETC.-, ASI COMO QUE ES LA PRINCIPAL RESPONSABLE DEL GRADO DE CONTAMINACION QUE SE HA ALCANZADO EN EL MEDIO AMBIENTE.

MENCION ESPECIAL MERECE ESTE ULTIMO ASPECTO. LA TRANSFORMACION DEL PAISAJE Y LA DESTRUCCION ECOLOGICA EMPIEZA CON LA CONSTRUCCION DE LAS GRANDES OBRAS Y DESPUES SE PROFUNDIZA CON LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA, PRIVADA Y ESTATAL. DEBEMOS RECORDAR QUE ESTA INDUSTRIA ES CONSIDERADA COMO ALTAMENTE CONTAMINANTE, POR ESO A NIVEL INTERNACIONAL SE EXIGEN GRANDES INVERSIONES PARA PROTEGER Y AUN EVITAR EL DETERIORO ECOLOGICO, PERO EN LA REGION NO SE OBSERVAN ESAS MEDIDAS

PREVENTIVAS Y EN RIGOR LA LEGISLACION EN LA MATERIA ES "ELASTICA", POR LO QUE LA CONTAMINACION SE CONVIERTE EN UNO DE LOS PROBLEMAS CENTRALES.

EN REALIDAD NUESTRO ANALISIS SISTEMATIZO INFORMACION BIBLIOGRAFICA Y ESTADISTICA DISPONIBLE. LA MAYOR PARTE DE LA INFORMACION LA RECOGIMOS DE CENSOS DE POBLACION, ESTADISTICAS OFICIALES DE DESARROLLO REGIONAL, DE PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS SOBRE ASPECTOS PETROQUIMICOS Y DE LAS MEMORIAS DE LABORES Y FOLLETOS DE PEMEX. Y NUESTRA GUIA FUERON LAS SIGUIENTES HIPOTESIS.

- EL EJE DE LA INDUSTRIALIZACION SE ENCUENTRA EN LOS GRANDES COMPLEJOS PETROQUIMICOS, TANTO ESTATALES (PEMEX Y FERTIMEX) COMO PRIVADOS (CELANESE MEXICANA, FENOQUIMIA, INDUSTRIAS RESISTOL, LINDE, INFRA, CYDSA-BAYER E IQUISA) Y MIXTOS (TEREFTALATOS MEXICANOS).

- FRECUENTEMENTE SE MENCIONA A LA REGION COMO UN CENTRO PETROQUIMICO Y LA IMPORTANCIA QUE TIENE A NIVEL NACIONAL; POR ELLO INTENTAREMOS PRECISAR ESA IMPORTANCIA, NUESTRA GUIA ES LA HIPOTESIS DE QUE LA REGION MANTIERNE UNA ESPECIALIZACION EN LA PRODUCCION PETROQUIMICA.

- AL SER LA PETROQUIMICA EL EJE DE LAS TRANSFORMACIONES ECONOMICAS, EMANA SU INFLUENCIA HACIA EL TIPO DE VIDA DE LA REGION, IMPRIME CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA Y ESTRATIFICACION DE LA POBLACION Y CONVIERTE A NUESTRA REGION EN UNA REGION OBRERA.

LOS RESULTADOS DE NUESTRO TRABAJO SE EXPUSIERON EN TRES CAPITULOS Y UN MARCO TEORICO. ESTE SE FUNDAMENTO EN LA TEORIA DEL DR. ANGEL BASSOLS, POR SER LA MAS CONSISTENTE EN MATERIA DE ESTUDIOS REGIONALES. EL CAPITULO PRIMERO VERSA SOBRE LOS ORIGENES HISTORICOS Y LA FORMACION DE LA REGION ECONOMICA. EN EL SEGUNDO CAPITULO SE PONEN A CONSIDERACION DEL LECTOR UN CONJUNTO DE ELEMENTOS QUE NOS PERMITAN

EXPLICAR EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE LA REGION Y SUS CAMBIOS MAS IMPORTANTES. EN EL CAPITULO TERCERO SE EXPONEN LAS TRANSFORMACIONES SOCIOECONOMICAS QUE VAN ASOCIADAS AL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA TALES COMO LOS MOVIMIENTOS DE LA POBLACION, LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LA OCUPACION, LOS DEL DESARROLLO URBANO Y LA CRECIENTE CONTAMINACION DEL AMBIENTE.

FINALMENTE, QUISIERA EXPRESAR MI SINCERO AGRADECIMIENTO A LAS PERSONAS QUE HICIERON POSIBLE LA CULMINACION DE ESTE TRABAJO. AGRADECER A MI PAPA EL SR. FIDENCIO RIVERA RUEDA POR SU VALIOSA AYUDA PARA RECOPIRAR INFORMACION DE LA REGION, AL LIC. ARTURO MARQUEZ MORALES, QUIEN FUNGIO COMO ASESOR, POR SU ORIENTACION, APOYO Y PACIENCIA PARA LOGRAR LA FINALIZACION DE ESTA TESIS, ASI MISMO A LA ARQ. ROSA CHACON MARTINEZ POR LA ELABORACION DE LOS PLANOS Y DIAGRAMAS QUE SE PRESENTAN EN ESTA TESIS.

COATZACOALCOS, VER. A 18 DE JULIO DE 1988.

EL MARCO TEORICO. ASPECTOS SOBRE LA REGIONALIZACION.

LOS ENFOQUES SOBRE LA REGIONALIZACION DE UN PAIS SON DIVERSOS, LO QUE LOS DISTINGUE ENTRE SI ES LA TEORIA SOBRE LA QUE SUSTENTAN SUS PRINCIPALES TESIS.

AQUELLA QUE PIENSA QUE LA DEFINICION DE LA REGION DEBE PARTIR DEL ESTUDIO DEL MERCADO, CONSIDERA QUE CUANDO LA OFERTA Y LA DEMANDA SE ENCUENTRAN EN EQUILIBRIO, EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES, LA MOVILIDAD DE LA POBLACION Y EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE ALCANZA SU PUNTO OPTIMO. NATURALMENTE ESTA TEORIA SE BASA EN LA CONCEPCION NEOCLASICA.

EN EL MISMO ORDEN DE IDEAS SE ENCUENTRA LA TEORIA DE OHLIN QUE DEFINE A "LA REGION COMO AQUELLA AREA DENTRO DE LA CUAL EXISTE PERFECTA MOVILIDAD DE LOS FACTORES. ENTRE REGIONES LOS FACTORES SON CONSIDERADOS PERFECTAMENTE INMOVILES". ASI LA DEFINICION DE OHLIN NOS RECUERDA LA CONCEPCION QUE POSTULA QUE EL EQUILIBRIO SE ALCANZA EN UN PAIS EN DONDE EXISTE UNA MOVILIDAD ABSOLUTA DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS -TIERRA, CAPITAL Y FUERZA DE TRABAJO- PERO QUE SU ECONOMIA DEBE PERMANECER ABSOLUTAMENTE CERRADA. ADEMAS, EN LOS TERMINOS DE LA ECONOMIA NEOCLASICA, LOS FACTORES SON HOMOGENEOS Y CONCURREN EN CONDICIONES DE IGUALDAD.

DENTRO DEL MARCO DE LA TEORIA ECONOMICA, PERO DESDE LA PERSPECTIVA MACROECONOMICA, SE ENCUENTRA LA CONCEPCION DE "POLOS DE DESARROLLO", PROPUESTA POR LOS FRANCESES PERROUX Y BOUDEVILLE. ESTA PARTE DE LA IDEA DE QUE EN CONDICIONES DE OLIGOPOLIO, UNA EMPRESA PUEDE CONVERTIRSE EN UNA "INDUSTRIA PROPULSIVA", DE TAL SUERTE QUE CUALQUIER

ACTIVIDAD QUE DESARROLLE REPERCUTE POSITIVAMENTE SOBRE LAS "INDUSTRIAS AFECTADAS". LA IDEA PRINCIPAL ES QUE LA EXPANSION DE ESTA INDUSTRIA CONTRIBUYE AL CRECIMIENTO DE LA ECONOMIA REGIONAL.

EXISTE UNA TERCERA POSICION QUE ACEPTA LAS DOS TEORIAS ANTERIORES, PERO PLANTEA QUE PUEDEN COMBINARSE, LA CONCURRENCIA DE EMPRESAS HOMOGENEAS Y OLIGOPOLIOS, ASI COMO LA LIBRE MOVILIDAD DE LOS FACTORES PERMITIRIA UN DESARROLLO REGIONAL EQUILIBRADO.

A NUESTRO ENTENDER AQUELLA TEORIA QUE ESTABLECE QUE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FORMACION DE LAS REGIONES ECONOMICAS SON LOS HISTORICOS Y LOS FISICO NATURALES ES LA MAS ACERTADA, NO SOLO PORQUE UBICA LA SITUACION ACTUAL DE UNA REGION COMO PRODUCTO DE LA HISTORIA SINO PORQUE EN ELLA INTERRELACIONA LOS ASPECTOS SOCIALES, ECONOMICOS, CULTURALES Y POLITICOS CON SU GEOGRAFIA Y LOS RECURSOS NATURALES CON QUE CUENTA.

ESTE ASPECTO SERA LA GUIA QUE NOS ORIENTE A LO LARGO DEL DISCURSO QUE DESARROLLAREMOS EN ESTA TESIS, DE TAL FORMA QUE SE CONVIERTE EN NUESTRA HIPOTESIS PRINCIPAL.

UNO DE LOS AUTORES -POR NO DECIR EL PRINCIPAL- QUE HA DESARROLLADO ESTE ENFOQUE ES EL DR. ANGEL BASOLSS BATALLA, POR TAL RAZON NOS PERMITIMOS REPRODUCIR SUS PRINCIPALES TESIS QUE SE ENCUENTRAN REUNIDAS EN EL LIBRO DE "MEXICO, FORMACION DE REGIONES ECONOMICAS" (1).

-ES IMPOSIBLE COMPRENDER LOS SISTEMAS REGIONALES DE HOY SIN REFERIRNOS A SU EVOLUCION HISTORICA. LAS REGIONES SON -COMO TODOS LOS FENOMENOS NATURALES Y SOCIALES- PRODUCTO DE CAMBIOS ACUMULADOS A TRAVES DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.

-PORQUE SON EL RESULTADO DEL TRABAJO HUMANO Y DE SU ACCION SOBRE LA NATURALEZA, LAS REGIONES REFLEJAN EN DIVERSAS FORMAS LAS DISTINTAS ETAPAS DEL DESARROLLO DE ESE MODO DE PRODUCCION EN UN TERRITORIO GEOGRAFICAMENTE DADO Y UNA EPOCA DETERMINADA.

-LAS REGIONES A TRAVES DE LA HISTORIA VAN CONFIGURANDO SU ESPECIALIZACION PRODUCTIVA.

-SI ESTAMOS DE ACUERDO -ESCRIBE EL DR BASSOLS- EN QUE LA CREACION DE LAS REGIONES ECONOMICAS ES UN FENOMENO HISTORICO, DEBEMOS CONVENIR EN QUE LA BASE DE SU ESTUDIO CONSISTE EN CONOCER LAS RAICES DE SU FORMACION.

-LOS RECURSOS NATURALES DE UNA NACION NO SON ESTATICOS SINO DINAMICOS, SE CONOCEN, AMPLIAN Y UTILIZAN Y, DESDE LUEGO, SE DESTRUYEN (LA EROSION ACELERADA DE LOS SUELOS, LA CONTAMINACION AMBIENTAL, ETC.,) EN CONCORDANCIA CON LA ETAPA DEL DESARROLLO ECONOMICO, SOCIAL Y TECNICO EN QUE SE ENCUENTRA LA SOCIEDAD.

-LA FORMA EN QUE SE USAN LOS RECURSOS DEPENDE DEL GRADO DE AVANCE SOCIAL Y POLITICO (POR LO TANTO TAMBIEN TECNICO) DE LA SOCIEDAD, LO MISMO QUE DE SUS NECESIDADES CONCRETAS EN MATERIA DE RECURSOS.

-LA INTERRELACION ENTRE LAS RELACIONES SOCIALES Y LAS FUERZAS PRODUCTIVAS DETERMINAN EL MODO DE ORGANIZACION ESPACIAL. ES IMPOSIBLE ESTUDIAR LOS FENOMENOS RELATIVOS A LA FORMACION DE LAS REGIONES SIN CONTAR CON UN ADECUADO CONOCIMIENTO DEL MODO DE PRODUCCION Y DEL JUEGO DE FUERZAS SOCIALES EN EL RESPECTIVO ENTORNO GEOGRAFICO. ESTE ENFOQUE HACE QUE EL ESTUDIO DE UNA REGION TENGA QUE ENGLOBAL ASPECTOS ECONOMICOS, POLITICOS, SOCIALES Y CULTURALES. POR LO QUE EL ANALISIS DEBERA INCORPORAR VARIABLES DE DISTINTO ORIGEN DISCIPLINARIO.

-EN MEXICO LA INDUSTRIA SE LOCALIZA CERCA DE LOS GRANDES MERCADOS URBANOS, DE LA FRONTERA NORTE Y DE LAS MATERIAS PRIMAS.

-CUANDO LA INFLUENCIA DE LA NATURALEZA LLEGA A SER DECISIVA (NO TOTAL O ABSOLUTA) EN LA CONFORMACION REGIONAL, LA REGION NATURAL PUEDE EN GENERAL COINCIDIR CON LA REGION ECONOMICA, SITUACION QUE SE PRESENTA MAS FRECUENTEMENTE EN LOS PAISES DE MENOR DESARROLLO ECONOMICO RELATIVO.

-EL HOMBRE ES EL ARQUITECTO DE LA REGION ECONOMICA. POR ELLO DEBEN TOMARSE EN CONSIDERACION LOS SIGUIENTE INDICADORES: LAS FORMAS DEL POBLAMIENTO A TRAVES DE LA HISTORIA; LOS TIPOS DE RESIDENCIA (RURAL Y/O URBANA), LAS PIRAMIDES DE EDADES, LA MIGRACION Y LA MOVILIDAD DE LA MANO DE OBRA; EL PAPEL AGLUTINADOR DE LA INDUSTRIA Y EL AREA DE INFLUENCIA DE LAS CIUDADES; LA COMPOSICION DE LAS CLASES SOCIALES, LOS PROBLEMAS ECOLOGICOS Y EL REPARTO DE LA RIQUEZA. LA PARTICIPACION DEL ESTADO, LAS EMPRESAS DE CAPITAL PRIVADO, ESTATAL Y EXTRANJERO.

-LAS REGIONES SON LA BASE PARA LA PLANIFICACION DE LA VIDA ECONOMICA, PORQUE SU ASPECTO ESENCIAL, EL QUE LAS DEFINE, ES SU ESPECIALIZACION PRODUCTIVA, DENTRO DE UNA GAMA DE ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL TODO ECONOMICO DE LA REGION. EXISTEN DISTINTAS FORMAS DEL TRABAJO HUMANO, PERO HAY UNA O MAS QUE DESTACAN EN EL CONJUNTO, COMO FRUTO DE LA DIVISION DEL TRABAJO EN EL TERRITORIO REGIONAL Y LA PREPONDERANCIA DE UN TIPO DE ECONOMIA.

PARA EL DR BASSOLS LA TEORIA MAS ACEPTABLE DE REGION ES LA QUE INCLUYE LOS SIGUIENTES PRINCIPIOS:

A) LA GRAN REGION ECONOMICA (MACROREGION) EXISTE OBJETIVAMENTE, B) ES UN SISTEMA QUE INCLUYE FACTORES Y VARIABLES NATURALES (RECURSOS MINERALES, CLIMAS, SUELOS, AGUAS, ETC.) Y SOCIALES, C) LAS REGIONES

SOM UN PRODUCTO DE LA HISTORIA. D) LAS CIUDADES Y NUCLEOS URBANO-INDUSTRIALES SON DECISIVOS EN SU FISIONOMIA, E) LAS REGIONES SE ESPECIALIZAN EN RAMAS Y VARIOS PRODUCTOS, DE ACUERDO A LA DIVISION DEL TRABAJO, F) EXISTE UNA RED MAS O MENOS DESARROLLADA DE VIAS DE COMUNICACION, POR DONDE SE MUEVEN MERCANCIAS Y PERSONAS, G) LA DIVISION POLITICO-ADMINISTRATIVA MUCHAS VECES NO CORRESPONDE CON LA REALIDAD ECONOMICA, H) ES NECESARIO TOMAR MUY EN CUENTA LA ACCION DEL ESTADO, LAS COMPANIAS TRANSNACIONALES Y LA INICIATIVA PRIVADA, I) ES NECESARIO IDENTIFICAR CUAL ES LA ACTIVIDAD ECONOMICA QUE SE CONVIERTE EN EL EJE DE LA VIDA DE LA REGION, YA SEAN LAS PLANTACIONES COMERCIALES, LOS CENTRO INDUSTRIALES, EL COMERCIO FRONTERIZO, LA GRAN EXPLOTACION PETROLERA Y MINERA, O BIEN LA GANADERIA.

SIN EMBARGO, EL DR. BASSOLS NO DEJA DE ADVERTIR QUE: LA CENTRALIZACION ACENTUA LAS CONTRADICCIONES INTERNAS, DE TAL FORMA QUE CON EL TIEMPO CRECEN LOS DESEQUILIBRIOS REGIONALES. EL PROCESO DE FORMACION REGIONAL SE LLEVA A CABO CADA DIA MAS INTENSAMENTE, A MEDIDA QUE CRECE LA DIVISION DEL TRABAJO Y LAS RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS DE CADA REGION.

-LA MAYOR CONCENTRACION PRODUCTIVA EN LAS AREAS MAS DESARROLLADAS INCREMENTA LAS DESIGUALDADES REGIONALES.

-EL DESARROLLO REGIONAL NO PUEDE SER PLANEADO, REALIZADO Y EVALUADO, MAS QUE DENTRO DEL CONTEXTO NACIONAL. HASTA AHORA, LOS PROYECTOS REGIONALES HAN SERVIDO PRINCIPALMENTE, PARA REFORZAR LA ESTRUCTURA ECONOMICA, SOCIAL Y POLITICA DEL PAIS Y NO PARA AYUDAR A MODIFICARLA.

AL PARTIR DE LA IDEA DE QUE EL ESTUDIO DE LA REGIONALIZACION DEL PAIS ES LA BASE DE LA PLANIFICACION, OBSERVA QUE UNA MAYOR CONCENTRACION EN LAS REGIONES ES LA BASE MATERIAL PARA UNA ADECUADA

PLANIFICACION. POR ELLO CONSIDERA QUE EL SURGIMIENTO DE NUEVAS INDUSTRIAS SE CONVIERTEN EN NUCLEOS DE NUEVAS REGIONES. LA ESPECIALIZACION PRODUCTIVA DE LAS REGIONES ECONOMICAS, HACIENDO SUS MAS FAVORABLES COMBINACIONES DE RECURSOS, CONDUCE A ACELERAR EL PROGRESO ECONOMICO DEBIDO A LA DIVISION TERRITORIAL DEL TRABAJO. AL MISMO TIEMPO LA ESPECIALIZACION REGIONAL FORTALECE LA INTEGRACION PRODUCTIVA TERRITORIAL A ESCALA NACIONAL. LA AGUDA CUESTION, NO SOLO ES ECONOMICA SINO TAMBIEN SOCIO-POLITICA, Y DEBE SER RESUELTO EN FORMA INTEGRAL Y NO SEPARADAMENTE COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA GENERAL DEL DESARROLLO REGIONAL.

ESTA ES LA VISION TEORICA DEL DR. BASSOLS, QUE A NUESTRO JUICIO ES UNA DE LAS MAS COMPLETAS QUE HAY SOBRE LA REGIONALIZACION, NO ES UNA EN QUE SE LIMITA SOLO A LOS ASPECTOS ECONOMICOS, NI TAMPOCO A LOS FISICO-NATURALES O GEOGRAFICOS. ESTA LEJOS SER UNA CONCEPTUALIZACION EN DONDE LO PRIMORDIAL ES EL ECONOMICISMO O EL DETERMINISMO GEOGRAFICO. ES UNA EN DONDE LOS ASPECTOS ECONOMICOS, SOCIALES, CULTURALES, POLITICOS, GEOGRAFICOS INTERACTUAN.

Y SI BIEN ESTO DA CUENTA DE SU RIQUEZA, QUIZAS TODAVIA MAS SIGNIFICATIVO SEA QUE NO ANTEPONE UNA CONCEPCION PRECONCEBIDA A LA REALIDAD. ES POR ELLO QUE MENCIONA QUE:

"EXISTEN YA DISTINTOS LIBROS Y ARTICULOS QUE HABLAN DE UNA U OTRA RAMA ECONOMICA O QUE TOCAN EL TEMA DE SU PROGRESO O RETROCESO EN EL TIEMPO. POCOS, SIN EMBARGO, SE HA ESCRITO SOBRE LAS CAUSAS DE LA DESIGUALDAD REGIONAL ACTUAL EN LA DISTRIBUCION DE LA ECONOMICA MODERNA; SOBRE LA

CONSTITUCION DE LAS REGIONES ECONOMICAS Y SOBRE LA VINCULACION DE LOS PROBLEMAS DE LAS REGIONES CON LA FUTURA PLANIFICACION DE LA ECONOMIA NACIONAL" (2).

Y MAS REVELADOR AUN ES EL SIGUIENTE PARRAFO

"LOS ESTUDIOS DEBEN SER APEGADOS ESTRICTAMENTE A LA VERDAD, DESENTRABANDO LAS CAUSAS DE HECHOS CONCRETOS Y LA INDOLE DE LOS PROBLEMAS. PUES EL PROPOSITO DE ESOS TRABAJOS NO CONSISTEN EN HACER CIENCIA PURA SI NO EN COADYUVAR A VENCER EN FORMA INMEDIATA O A LARGO PLAZO, LOS GRAVES OBSTACULOS QUE SE OPOENEN AL DESARROLLO Y MANTIENEN CONDICIONES DE POBREZA Y OPRESION QUE DEBEN SER LIQUIDADOS. SON POR ESO MISMO, INVESTIGACIONES APLICADAS SOBRE NUESTRA REALIDAD Y DE AHI DERIVA SU UTILIDAD INSTRINSICA.

LA INVESTIGACION DIRECTA SOBRE EL TERRENO CONSISTE EN RECOPIRAR NUEVOS DATOS, ENTREVISTAS, MUESTREOS, ETC. REALIZADOS EN EL AREA DE ESTUDIO. DESTACAR LOS GRANDES FACTORES NATURALES, LA GENESIS HISTORICA DEL POBLAMIENTO, EL USO DEL SUELO, LA ESTRUCTURA DE RAMAS PRODUCTIVAS, LA ESPECIALIZACION Y LA DIVISION DEL TRABAJO, PARA ESTABLECER LOS PROBLEMAS SOCIALES Y ECONOMICOS QUE AQUEJAN A LA REGION: TALES DEBEN SER LAS METAS PRINCIPALES" (3).

COMO TODA CIENCIA, NO BASTA CON ENUNCIAR LOS ASPECTOS MAS ABSTRACTOS QUE LA CONFORMAN, ES NECESARIO CONTAR CON UN METODO QUE NOS PERMITA APROPIARNOS DE LOS ELEMENTOS ESENCIALES, E INCLUSO CONTRIBUIR AL

CONOCIMIENTO DE UNA REGION SELECCIONADA. TAL Y COMO LO ESCRIBE BASSOLS: "LA TEORIA DEBE ENLAZARSE CON LA PRACTICA, PUES LA GEOGRAFIA, LA ECONOMIA Y OTRAS CIENCIAS DEBEN SER APLICADAS" (4).

LOS ELEMENTOS PARA DAR CUENTA DE UNA REGION O SUBREGION SON VASTOS, LO CUAL HACE QUE SU ESTUDIO NO SEA UNA TAREA FACIL O SENCILLA. EL SIMPLE HECHO DE REALIZAR EL ACOPIO DE LA INFORMACION YA EN SI ENTRA UNA LABOR ARDUA. ACTUALMENTE, YA RESULTA UN LUGAR COMUN MENCIONAR QUE "NO EXISTEN...ESTADISTICAS Y OTROS MATERIALES SOBRE LAS REGIONES" Y QUE LOS ESTUDIOS TODAVIA SON INCIPIENTES, PERO NO POR ELLO DEJAN DE SER AFIRMACIONES QUE TIENEN UNA BUENA DOSIS DE VERDAD Y QUE SE CONSTITUYEN EN VERDADEROS OBSTACULOS PARA CUALQUIER INVESTIGACION.

SIN PRETENDER HACER UN TRABAJO EN EL CUAL SE QUIERA DESCUBRIR ALGO TOTALMENTE NOVEDOSO, PUES CUANDO SE ABORDA UNA TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIATURA NI SE TIENEN LOS RECURSOS NI LA EXPERIENCIA NECESARIA AL MENOS PARA APORTAR UN ENFOQUE NUEVO O CONTRIBUIR AL ESTUDIO DEL TEMA SELECCIONADO. PERO AL MENOS DEBE CUBRIR LOS SIGUIENTES REQUISITOS QUE SEÑALO BASSOLS:

- LOS RECURSOS NATURALES;
- LA POBLACION;
- LAS CARACTERISTICAS DE LAS CIUDADES;
- LA ESPECIALIZACION ECONOMICA;
- EL NIVEL DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO;
- LAS RELACIONES ECONOMICAS AL INTERIOR DE LA REGION Y CON OTRAS REGIONES;
- EL IMPACTO DE LA POLITICA ECONOMICA;
- LOS GRUPOS ECONOMICOS LOCALES; Y.

**-LA PARTICIPACION DEL CAPITAL NACIONAL, ESTATAL Y PRIVADO Y  
EXTRANJERO.**

EN LA MEDIDA EN QUE LA REGION EN ESTUDIO ES MAS ESPECIFICA, MUCHOS DE ESTOS ASPECTOS ADQUIEREN UN PESO RELATIVO DIFERENTE Y EN LOS CASOS EN QUE NO HAYA INFORMACION ESTADISTICA DISPONIBLE, LA UTILIZACION DE LOS METODOS DEDUCTIVO E INDUCTIVO ES FUNDAMENTAL PARA DESTACAR AQUELLOS ASPECTOS QUE A LOS OJOS DEL INVESTIGADOR SON ESENCIALES.

**NOTAS.**

(1) BASSOLS BATALLA, ANGEL. MEXICO. FORMACION DE REGIONES ECONOMICAS, UNAM, MEXICO, 1983. EN ESTA PARTE DEL TEXTO SEGUIREMOS EL DISCURSO DEL DR. BASSOLS SOBRE SU TEORIA DE LA REGIONALIZACION.

(2) IBID, p.13.

(3) IBID, P.534.

(4) IBID, P.539.

(5) IBIDEM.

## CAPITULO I. LA FORMACION HISTORICA DE LA REGION.

ANTES DE INTRODUCIRNOS A NUESTRO TEMA DE ESTUDIO Y PODER ESTABLECER QUE ES LO QUE CARACTERIZA A ESTA REGION EN LA ACTUALIDAD, ES NECESARIO HACER UNA REMEMBRANZA HISTORICA. ELLO NOS PERMITIRA TENER UN PUNTO DE COMPARACION, ASI SEA EN UNA FORMA MUY GENERAL, ENTRÉ LOS ORIGENES DE COATZACOALCOS - MINATITLAN - COSOLEACAQUE Y SU DESARROLLO RECIENTE.

### UNA REMEMBRANZA HISTORICA.

EN NUESTRA INVESTIGACION ENCONTRAMOS ESCASA INFORMACION Y POCOS ESTUDIOS ACERCA DE SU FUNDACION Y DESARROLLO. LOS AUTORES DE DICHS ESTUDIOS NO MANTIENEN UNA SOLA VERSION DE LOS ACONTECIMIENTOS, PERO DAN SUFICIENTES ELEMENTOS PARA UBICAR SU SURGIMIENTO COMO UNA REGION ECONOMICA, QUE SIN DUDA COMO VEREMOS EN LAS SIGUIENTES PAGINAS PUEDE HABLARSE COMO TAL HASTA LA INTRODUCCION DEL FERROCARRIL Y LOS INICIOS DE LA EXTRACCION DEL PETROLKO POR LA COMPANIA "EL AGUILA".

ALGUNOS DATOS NOS UBICAN SUS ORIGENES EN LA EPOCA PREHISPANICA, CUANDO SE REGISTRARON FUERTES MOVIMIENTOS MIGRATORIOS DE GRUPOS DE HABLA NAHUATL Y POPOLUCA, LOS QUE POBLARON LA PARTE NORTE DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC.

EL NOMBRE DE COATZACOALCOS PROVIENE DE AQUELLOS TIEMPOS QUE SIGNIFICA "EN EL ESCONDITE DE LAS CULEBRAS", INDUDABLEMENTE LA ETIMOLOGIA SE REFIERE A LA LEYENDA DE LA DESAPARICION DE QUETZATCOATL.

PRECISAMENTE ESO SIGNIFICA EL TOPONIMO COATZACOALCOS, EL QUE SE COMPONE DE LA SIGUIENTE FORMA: COATL, CULEBRA; TZACUALLI, ENCIERRO, JICARA O TEMPLO Y, CO QUE INDICA LUGAR O SITIO.

UN HECHO QUE ES CIERTO ES QUE LA UBICACION GEOGRAFICA DE COATZACOLACOS NO ES LA ACTUAL, POSIBLEMENTE SE LOCALIZO EN LA ZONA COMPRENDIDA ENTRE EL RIO COATZACOALCOS, IXHUATLAN Y LOS RIOS TEAPA Y SAN ANTONIO. EN ESE RADIO ESTUVO EL POBLADO INDIGINA QUE MENCIONAN LOS ESPAÑOLES CON LA DENOMINACION DE GUAZACUALCO O HUAZACOALCO.

SIN EMBARGO, LA CIUDAD NO TIENE ANTECEDENTES QUE INDIQUEN LA EXISTENCIA DE UN IMPORTANTE CENTRO DE POBLACION DURANTE LA EPOCA PREHISPANICA.

BANAMEX, EN EL LIBRO QUE PREPARO PARA FESTEJAR SU CENTENARIO EN LA REGION, DA CUENTA DE QUE EN ESTA TUVO SU ESPLENDOR UNA DE LAS GRANDES CULTURAS DEL MEXICO PREHISPANICO: LA OLMECA.

"EL IMPERIO OLMECA TUVO SU CENTRO PRINCIPAL ARRIBA DEL RIO COATZACOALCOS, MAS ALLA DE LA CIUDAD DE MINATITLAN, AL BORDE DE UN BRAZO FLUVIAL LLAMADO CHIQUITO, QUE SOLO ES PEQUEÑO POR EL MENOR CAUCE RESPECTO AL RIO PRINCIPAL. EL SITIO SE LLAMA, ACTUALMENTE, SAN LORENZO TENOCHTITLAN. AHI FLORECIO LO QUE SE CATALOGA COMO PRIMERA CIVILIZACION EN AMERICA, UNOS DOS MIL AÑOS ANTES DE LA ERA CRISTIANA. AHI SE PRACTICO EL ARTE MAS PURO, SENSUAL Y VITAL DENTRO DE LA CULTURA PREHISPANICA...ARTE CON LA VITALIDAD Y FUERZA DEL JAGUAR, ANIMAL QUE DEIFICO ESA GENTE CONOCIDA BAJO EL NOMBRE GENERICO DE OLMECA Y QUE HABLA UN IDIOMA DEL GRUPO ZOQUE. SUS DESCENDIENTES SON GENTES DEL HABLA POPOLUCA" (1).

SE UBICA LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES A COATZACOALCOS, ALREDEDOR DE 1522. EN GENERAL SU ESTABLECIMIENTO NO OBEDECIO A OTRAS RAZONES QUE EL DE TENER UNA BASE QUE LES SIRVIERA PARA EXTENDER SUS DOMINIOS TERRITORIALES. BANAMEX, EN EL LIBRO CITADO, DEJA TESTIMONIO DE ESTA SITUACION:

"ESTA REGION DE COATZACOALCOS-MINATITLAN, COMIENZA A TENER VIDA HACIA EL AÑO DE 1522 CON LA FUNDACION DE LA VILLA DEL ESPIRITU SANTO (HOY COATZACOALCOS), SU FORMACION SE DEBE A QUE LOS ESPAÑOLES EN SU AFAN DE CONOCER Y COLONIZAR EL SURESTE DEL PAIS Y A LA PENINSULA DE YUCATAN, TENIAN QUE FUNDAR UNA CIUDAD QUE SIRVIERA DE BASE A LA COLONIZACION. EL CAPITAN GONZALO DE SANDOVAL, POR MANDATO DE CORTES, QUIEN ESTABA IMPRESIONADO Y CONVENCIDO DE LA RIQUEZA Y MAJESTUOSIDAD DEL "GRAN GUACUACUALCO" (PRONUNCIACION QUE LE DIERON LOS ESPAÑOLES... A COATZACOALCOS) FUNDO LA VILLA DEL ESPIRITU SANTO" (2).

UNA OPINION SIMILAR LA ENCONTRAMOS EN EL ESCRITO DEL INVESTIGADOR UNIVERSITARIO, OMAR MONCADA: "LA IMPORTANCIA ESTRATEGICA DE SU SITUACION SE REMONTA AL MOMENTO DE 1522, PUES ERA PASO OBLIGADO EN EL CAMINO HACIA EL SURESTE DEL PAIS Y A LA PENINSULA DE YUCATAN. ADEMÁS, YA SE CONSIDERABA DE UNA POSIBLE VIA TRANSISTMICA COMO LO DEMUESTRA LA SOLICITUD HECHA POR HERNAN CORTES AL REY DE ESPAÑA EN 1533, DE ABRIR UNA COMUNICACION ENTRE LOS MARES DEL NORTE Y DEL SUR, A TRAVES DEL ITSMO" (3).

A PESAR DE LA IMPORTANCIA QUE LE ATRIBUYO EL CONQUISTADOR A LA REGION, POR LA PROPIA NATURALEZA DE LA ECONOMIA COLONIAL, QUE TUVO COMO EJE DE LA ECONOMIA A LA MINERIA DE LOS METALES PRECIOSOS Y SU PRINCIPAL CENTRO DE EXPLOTACION EN LOS ESTADOS DE ZACATECAS, GUANAJUATO Y GUERRERO, EN EL SIGLO XVII LA REGION MOSTRO UN FRANCO ABANDONO. TAL Y COMO LO SEÑALA EL INVESTIGADOR OMAR MONCADA: "LA IMPORTANCIA DE LA VILLA DEL ESPIRITU SANTO, QUE TAL FUE EL NOMBRE DADO A LA NUEVA LOCALIDAD, DECAE, AL GRADO DE DESAPARECER EN EL SIGLO SIGUIENTE" (4).

UN TESTIMONIO MAS DRAMATICO DE ESTA SITUACION LO ENCONTRAMOS EN EL LIBRO DE HISTORIA DE VERACRUZ, PUBLICADA A FINALES DE LOS 50'S Y QUE EL CRONISTA DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS RAMON FIGUEROLA LO CITA EN SU MANUSCRITO "BREVE HISTORIA DE LA FUNDACION DE COATZACOALCOS":

"DESDE QUE VASCO NUÑEZ DE BALBOA DESCUBRIO EL PACIFICO EN 1513, LA NOTICIA DE ESTE DESCUBRIMIENTO FUE PARA EL MUNDO UN ACONTECIMIENTO DE GRANDISIMA IMPORTANCIA Y ASI NO ERA POSIBLE QUE ESTO PASARA INADVERTIDO A CORTES, EN QUIEN GERMINO LA PRIMERA IDEA DE BUSCAR UN PASO ESTRECHO ENTRE AMBOS OCEANOS Y DE RECONOCER DEBIDAMENTE LA REGION DE COATZACOALCOS A CUYA VERRA FUE FUNDADA LA VILLA DEL ESPIRITU SANTO Y OTROS POBLADOS DE MENOR IMPORTANCIA... POR EL AÑO DE 1745 LA CORTE DE ESPAÑA TUVO LA IDEA DE HACER EN EL RIO DE COATZACOALCOS UN PUERTO DE ENTRADA PARA EL COMERCIO PENINSULAR Y DE SALIDA PARA LOS RICOS PRODUCTOS DE LA REGION, PERO LOS INTERESES COMERCIALES EMPEÑADOS EN EL MONOPOLIO Y EN LA LIMITACION DE LOS PUERTOS DE NUEVA ESPAÑA, A SOLO LOS QUE VERACRUZ Y ACAPULCO MALOGRARON EL PROYECTO... FUE HASTA 1774, CUANDO REVIVIO LA IDEA DE LA COMUNICACION ISTMICA ANTES ALENTADA POR

CORTES Y ENTONCES EL VIRREY DON ANTONIO MARIA BUCARELI COMISIONO AL ING. AGUSTIN GRAMER PARA QUE HICIERA UN RECONOCIMIENTO DE LA REGION, EL CUAL PRACTICO Y DEL QUE INFORMO EN FORMA TAN HALAGADORA, QUE EN PREVISION DE REALIZAR GRANDES OBRAS PARA COMUNICACION INTEROCEANICA SE PENSÓ EN 1777 UN ASTILLERO EN COATZACOALCOS... NADA VOLVIO A OCUPAR LA ATENCION DE LAS AUTORIDADES ESPAÑOLAS A ESTE RESPECTO, SINO HASTA EL DECRETO EXPEDIDO POR LAS CORTES EL 30 DE ABRIL DE 1814, POR EL QUE SE CONCEDIA PERMISO PARA LA CONSTRUCCION DE UN CANAL ENTRE LOS RIOS CHIMALPA Y COATZACOLACOS, CON EL FIN DE FACILITAR EL COMERCIO ENTRE EL GOLFO Y LOS PUERTOS DEL MAR DEL SUR, DECRETO QUE NO LLEGO A CRISTALIZARSE EN REALIDAD" (5).

EL QUE, SIN EMBARGO, PROSPERA EN MINATITLAN. POR EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XVIII, EL GOBIERNO VIRRRINAL INSTALO EN ESTE LUGAR UN PEQUEÑO ASTILLERO DADA LA RIQUEZA INCOMPARABLE DE SUS BOSQUES DE MADERAS DE CEDROS Y CAOBAS, EN DONDE SE CONSTRUYERON FRAGATAS PARA COMBATIR LAS INCURSIONES DE LOS PIRATAS QUE MERODEABAN LA REGION Y LOS QUE FUERON RESPONSABLES DE QUE EN LOS ULTIMOS AÑOS DE ESE SIGLO SE DESPOBLARA LA REGION.

#### EL NACIMIENTO DE LA CIUDAD.

DESDE LA PROMULGACION DE LA INDEPENDENCIA, EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA TRATA DE IMPULSAR LA COLONIZACION DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC. EN 1825, EN EL MARGEN IZQUIERDO DE LA DRESEMBOCADURA DEL RIO, LA

RANCHERIA CONOCIDA POR EL NOMBRE DE LA "BARRA", SE FUNDA COMO PUERTO PARA EL COMERCIO EXTERIOR CON EL NOMBRE DE COATZACOALCOS, ESTABLECIDO POR EL DECRETO 461 DEL 8 DE OCTUBRE DEL MISMO AÑO.

SE NOMBRA RECEPTORIA O ADUANA QUE SE INSTALA EN EL LUGAR LLAMADO EL FORTIN.

AL INICIO DEL MEXICO INDEPENDIENTE, LA PROVINCIA DE GUAZACUALCO ESTABA MUY DESHABITADA, SOLO LO POBLABAN INDIGENAS POPOLUCAS Y NAHUAS ENCERRADOS EN SUS PUEBLOS EN MEDIO DE LA SELVA. ALREDEDOR DE 1824 SE PLANEO LA FUNDACION DE VARIOS POBLADOS CON NOMBRES DE HEROES DE LA INSURGENCIA. TADRO ORTIZ SE DIO A LA TAREA DE RECORRRR EL TERRITORIO YENDO POR EL ANCHO Y CAUDOLOSO RIO.

EN UN LUGAR LLAMADO LA "FABRICA", SE FUNDO MINATITLAN CUARTEL GENERAL DE SUS ACTIVIDADES. PARA 1822 O 1823 SE LE CONOCE COMO EL PASO DE LA FABRICA Y SE PUEBLA GRACIAS GRACIAS A SU PUERTO YAL ASERRADERO QUE PARA 1825 INSTALO UN NORTEAMERICANO. ENTRE 1829-1830, TRES EXPEDICIONES PROCEDENTES DE LAS REGIONES FRANCESAS DE ORANGE Y VALENCE LLEGAN A COATZACOALCOS DE ACUERDO CON UN CONTRATO ENTRE UNA EMPRESA DE COLONOS Y EL GOBIERNO MEXICANO Y CONTINUA A MINATITLAN EL PUERTO Y LUGAR MAS IMPORTANTE EN TAL EPOCA.

ALLENDETITLAN FUE FUNDADO EN LA DESEMBOCADURA DEL RIO, ENFREENTE DE LA BARRA DE COATZACOALCOS, A LA VILLA DEL ESPIRITU SANTO LE PUSO EL NOMBRE DE UN GOBERNADOR VERACRUZANO: BARRANGATITLAN.

EN MINATITLAN, LOS INMENSOS BOSQUES DE CEDRO Y CAOBA ATRAJERON A MUCHOS INVERSIONISTAS Y SE ESTABLECIERON LAS CASAS EXPORTADORAS DE MADERAS DE MR. WELCH, RICARDO H. LUTCH, MARGARITO JARA, JOSE MARIA MALDONADO, JOSE CASAUANC Y ALGUNOS OTROS DE MENOR IMPORTANCIA.

POR SU PARTE, LA CABECERA -COATZACOALCOS- CAMBIO VARIAS VECES DE NOMBRE, GUAZACUALCO DURANTE LA ETAPA DE LA COLONIZACION, EN EL MEXICO INDEPENDIENTE, PROVINCIA DEL ISTMO DE GUAZACUALCO, DESPUES BARRA DE COATZACOALCOS; POSTERIORMENTE, AL CONSTRUIRSE EL FERROCARRIL QUE UNIO A LOS DOS OCKANOS SE PENSO EN OTROS NOMBRES, COLON ENTRE ELLOS. PERO SE LE DIO EL DE PUERTO MEXICO. QUE FINALMENTE FUE SUSTITUIDO EN LOS TREINTAS POR EL NOMBRE DE ORIGINAL Y PROFUNDA HISTORIA: COATZACOALCOS.

LOS CAMBIOS DE NOMBRES REFLEJAN UNA SITUACION REAL: TODAVIA NO SE PODIA HABLAR DE UNA REGION ECONOMICA COMO TAL DURANTE EL SIGLO XIX.

ES POR ELLO QUE LOS DECRETOS QUE SE FUERON PROMULGANDO DURANTE EL SIGLO PROXIMO PASADO, NO SE CRISTALIZARON EN LA CREACION DE CIUDADES EN LA PARTE DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC MAS CERCANA AL GOLFO DE MEXICO. LA ACTIVIDAD DE LA LEGISLATURA FUE PROLIJA EN ESTE ASPRCTO:

- EN 1823 SE PROMULGO UNA LEY SOBRE COLONIZACION.
- EN 1825 SE PRESENTO AL CONGRESO UN PROYECTO SOBRE COLONIZACION.
- EN 1826 SE EXPIDE POR DECRETO # 49 LA LEY AGRARIA DEL ESTADO DE VERACRUZ.
- EN 1829, CIRCULA PROFUSAMENTE UN PROYECTO EN FRANCIA, EL CUAL TENIA COMO OBJETIVO LA COLONIZACION DE LA REGION CON CONDICIONES VENTAJOSAS PARA LOS COLONOS, PERO DICHO INTENTO NO SE LLEVO A CABO.
- EN 1882, EN LAS 105 HECTAREAS QUE CONFORMARON EL PRIMER FUNDO LEGAL, INCLUYERON LOS TERREROS DESTINADOS PARA LAS OBRAS DEL FERROCARRIL Y DEL PUERTO, LAS CUALES FUERON CEDIDAS POR EL SR. GEORGE TYNG.

-EN 1889 ES COMISIONADO EL INGENIERO ALCIDES DROUMONT POR LA EMPRESA S. PEARSON AND SONS LTD., PARA DISENAR LA TRAZA DE LA CIUDAD. EL PROYECTO DE DROUMONT CONTEMPLA UN TRAZO ORTOGONAL CON MANZANAS DE 190 Y 90 METROS DE LARGO POR 65 METROS DE ANCHO, CON VARIANTES DE ACUERDO A LA TOPOGRAFIA.

-EN 1900, COATZACOALCOS ES ELEVADO A LA CATEGORIA DE VILLA, CON EL NOMBRE DE VILLA DE PUERTO MEXICO.

-EN 1911 ES ELEVADO AL RANGO DE CIUDAD Y EN 1936 SE DEVUELVE A PUERTO MEXICO SU NOMBRE ORIGINAL, COATZACOALCOS.

DE ESTE RECUENTO SE DESPRENDE QUE LA ACTIVIDAD DE LA LEGISLATURA EMPIEZA A FRUCTIFICAR HASTA INICIOS DEL SIGLO XX, NO ES CASUAL ESTE HECHO, EN ELLO INFLUYEN EN FORMA DECISIVA LA CONSTRUCCION DEL FERROCARRIL EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC Y EL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE LA COMPANIA EN LA EXPLOTACION Y EXTRACCION DE PETROLIO EN LA ZONA.

#### LA FORMACION DE LA REGION.

SIGUIENDO LA CONCEPCION DE BASSOLS QUE DEJAMOS ASENTADA EN EL MARCO TEORICO, LA REGION QUE ESTAMOS ESTUDIANDO SE EMPEZO A FORMAR EN LOS ULTIMOS AÑOS DEL SIGLO PASADO, CUANDO SE CONSOLIDABA EL CAPITALISMO COMO LA FORMACION SOCIAL DOMINANTE. ES POR ESO QUE LA CONCESION DE LA CONSTRUCCION DEL FERROCARRIL OTORGADA EN 1824 NO PROSPERO. FUE HASTA 1870 EN QUE SE REALIZO UN ESTUDIO INTERGUBERNAMENTAL, ESTABLECIENDOSE EL PROGRAMA PARA LA CONSTRUCCION DEL FERROCARRIL TRANSISTMO. AL GENERALIZARSE LA NOTICIA SURGE UNA CORRIENTE MIGRATORIA IMPRESIONANTE A COATZACOALCOS DANDO ORIGEN AL NACIMIENTO DE LA CIUDAD.

INICIALMENTE EN 1879 ESTE TRABAJO LE FUE ENCOMENDADO A LA COMPANIA LEARNED Y POSTERIORMENTE A LA EMPRESA STANHOPE.

EN 1881, NO HABIA AVANCES EN LA CONSTRUCCION DE LA VIA DE COMUNICACION POR EL ISTMO DE TEHUANTEPEC, PUES LA COMPANIA LEARNED TAN SOLO HABIA CONSTRUIDO CINCO KILOMETROS, A LOS CUALES SUMO TREINTA MAS. CUANDO LA CONCESION CADUCO Y FUE ANULADA POR INCUMPLIMIENTO DE SUS CLAUSULAS.

EL CONGRESO POR MEDIO DEL DECRETO DEL 3 DE MAYO DE 1882 AUTORIZO AL EJECUTIVO CONSTRUIR POR CUENTA DEL TESORO NACIONAL, UNA VIA FERREA EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC, O BIEN QUE CONTRATASE PARA SU CONSTRUCCION A LA COMPANIA QUE JUZGASE CONVENIENTE. EL 20 DE DICIEMBRE DE ESE MISMO AÑO FUE FIRMADO UN CONTRATO ENTRE EL SEÑOR GEORGE TING Y EL SECRETARIO DE FOMENTO, EN EL QUE LA COMPANIA SE COMPROMETIO A DEVOLVER LOS DERECHOS OTORGADOS Y TODAS LAS PROPIEDADES DE LA COMPANIA EN EL ISTMO. POR SU PARTE EL ESTADO LE ENTREGARIA \$125,000 EN PLATA Y \$1,500,000.00 EN ORO AMERICANO, PAGADEROS EN PARTIDAS. ESTA CONCESION -MOS DICE ROXANA ARCE- LE COSTO A MEXICO \$3,125,000.00 POR LOS 35 KILOMETROS DE VIA Y ALGUNAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO.

EL 2 DE ABRIL DE 1898, EL GOBIERNO DE MEXICO CELEBRO EL PRIMER CONTRATO CON LA CASA INGLESA PEARSON AND SON LTD. EL 11 DE NOVIEMBRE DE 1899 ESTE FUE APROBADO POR EL H. CONGRESO DE LA UNION Y SE LE OTORGARON LAS MAS AMPLIAS FACULTADES ENTRE LAS QUE SE ENCONTRABAN:

- A) TERMINACION Y MEJORAMIENTO DE LA VIA DE FERROCARRIL;
- B) ADMINISTRACION Y CONSERVACION DEL FERROCARRIL;
- C) CONSTRUCCION DE LAS ESCOLLERAS, MUELLES, BODEGAS Y DEMAS OBRAS MARITIMAS EN AMBOS PUERTOS.
- D) DRAGADO Y VIGILANCIA DEL PUERTO DE SALINA CRUZ;

- E) ADMINISTRACION GENERAL DE SERVICIOS, MANIOBRAS Y OBRAS DE LOS PUERTOS;
- F) FRANQUICIAS ILIMITADAS Y ADUANALES PARA IMPORTAR EQUIPO, MAQUINARIA Y CONSTRUCCIONES QUE LLEVASE A CABO LA EMPRESA PEARSON; Y,
- G) FACULTADES PARA ORGANIZAR LA NAVIERA AMERICAN HAWAIIAN STEAMSHIP COMPANY, CON PARTICIPACION ACCIONARIA DEL GOBIERNO FEDERAL EN UN TREINTA Y TRES POR CIENTO, PERO BAJO LA VIGILANCIA Y SUPERVISION DE LA CASA PEARSON.

EL GOBIERNO FEDERAL SE RESERVO UNICAMENTE LA FACULTAD DE VIGILAR LA CONTABILIDAD DE LA EMPRESA, ABSTENIENDOSE DE INTERVENIR EN LA DIRECCION ADMINISTRATIVA Y EJECUTIVA. CON ESTA POSTURA, EL GOBIERNO LE PERMITIO A LA EMPRESA PLANTEAR LA ESTRATEGIA DEL CRECIMIENTO DEL FERROCARRIL EN EL ISTMO, LAS POLITICAS INTERNAS Y EL TIPO DE CONTABILIDAD QUE SE LLEVARIA PARA EL REGISTRO DE LAS EROGACIONES EFECTUADAS EN LA MARCHA DE LA EMPRESA. Y SI LO VEMOS EN UN CONTEXTO NACIONAL, EL PORFIRIATO ACTUO ASI, NO SOLO EN LA CONSTRUCCION DE LA VIA FERREA EN ESTA REGION SINO EN TODO EL PAIS, DEJANDO EN MANOS DE LOS EXTRANJEROS Y SUS INTERESES EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA NACIONAL. POR ELLO, LA CONSTRUCCION DE LOS FERROCARRILES DURANTE EL PORFIRIATO SE ORIENTARON HACIA LA FRONTERA CON LOS ESTADOS UNIDOS Y LOS PUERTOS PARA LA EXPORTACION DE MATERIAS PRIMAS.

LA CASA PEARSON, CON LAS FACULTADES QUE SE LE CONFIRIERON PUDO ASESORARSE EN EL EXTRANJERO CUANDO LO ESTIMO CONVENIENTE O TRAER AL PAIS TECNICOS O ESPECIALISTAS EN TODAS LAS RAMAS Y PARA LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLO TANTO PARA LA RESOLUCION DE LOS PROBLEMAS DE CARACTER MARITIMO, COMO LOS QUE PRESENTARON LA CONSTRUCCION DE

PUERTOS Y LA TRANSPORTACION INTERNACIONAL. ENTRE LOS ESPECIALISTAS SE ENCONTRABAN INGENIEROS, FINANCIEROS, NAVIEROS, COMERCIANTES Y ECONOMISTAS.

NO OBSTANTE QUE 1898 SE TERMINARON LAS OBRAS DEL FERROCARRIL DEL ISTMO FUE NECESARIO HACERLES MODIFICACIONES. EN 1907 LA COMPANIA S. PEARSON AND SON LTD., LAS CONCLUYO TOTALMENTE.

EN EL AÑO DE 1899, LA ADUANA MARITIMA DE MINATITLAN SE TRASLADA AL NACIENTE PUERTO MEXICO, COMO CONSECUENCIA DE LA CONSTRUCCION DE LA TERMINAL DEL FERROCARRIL DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, LO QUE ORIGINA EN MINATITLAN UN COLAPSO ECONOMICO, DADO QUE MUCHAS NEGOCIACIONES MERCANTILES SE TRASLADAN JUNTO CON LA ADUANA. LA ACTIVIDAD ECONOMICA DIO UN NUEVO GIRO, SURGIERON INNUMERABLES PLANTACIONES AGRICOLAS EN LAS RIBERAS DE LOS RIOS DEL CANTON Y EQUILIBRARON SU ECONOMIA, ENTRE ELLAS PODEMOS CITAR AL INGENIO DE LA OAXAQUENA Y LAS PLANTACIONES DE LOS DOS RIOS, LA CONSTANCIA, SAN CARLOS, SOLOSUCHIL, LA ESPERANZA, RUBIO, CAPOACAN, LA AZTECA, EL TABASQUEÑO, FILISOLA, SAN MARIA, EL AMATE, JASMIN ROSA, UKPANAPA, ENTRE OTROS. ESTE NUEVO GIRO, CAMBIARIA CON LA INSTALCION DE LA REFINERIA Y EL DESCUBRIMIENTO DE LOS CAMPOS PETROLEROS EN LOS INCIOS DEL SIGLO XX.

EN 1902, SE ESTABLECIO QUE ESTA SERIA LA RESPONSABLE DE LA OPERACION DEL FERROCARRIL. ADEMAS DE QUE SE LE MANTUVIERON LAS PRERROGATIVAS OTORGADAS EN 1899, SE LE DIO UNA IMPORTANTE PARTICIPACION EN LAS UTILIDADES.

ASI, MIENTRAS EL GOBIERNO INVIRTIÓ \$120,000,000.00 EN LAS OBRAS, RECLAMO PARA SI TAN SOLO EL 65% DE LAS UTILIDADES. LA COMPANIA PEARSON APORTO \$7,000,000.00 Y LE CORRESPONDIERON EL 35% RESTANTE. Y POR SI FUERA POCO, SE ESTABLECIO QUE EN CASO DE HABER PERDIDAS, GOBIERNO Y EMPRESA LAS ABSORBERIAN POR PARTES IGUALES.

EL PRIMERO DE ENERO DE 1907, EL GENERAL PORFIRIO DIAZ INAUGURO LAS OBRAS DEL PUERTO DE COATZACOALCOS. SEGUN BANAMEX, LA MEJOR DESCRIPCION DE ESTE HECHO PROVIENE DE FRANCISCO L. PROCEL, QUIEN ESCRIBIO: "EL DIA PRIMERO DE ENERO FUE DECLARADO ABIERTO AL TRAFICO INTERNACIONAL EL FERROCARRIL NACIONAL DE TEHUANTEPEC Y SUS PUERTOS TERMINALES DE SALINA CRUZ, EN EL OCEANO PACIFICO Y PUERTO MEXICO EN EL GOLFO DE MEXICO, CONSTRUIDO EN LA DESEMBOCADURA DEL RIO COATZACOALCOS" (6).

DE ACUERDO A LAS ESTADISTICAS, AL INICIO DEL PRESENTE SIGLO, EXISTIO UN TRAFICO DE 60 A 80 TRENES POR DIA ENTRE COATZACOALCOS Y SALINA CRUZ. ESTE MOVIMIENTO DURO HASTA EL AÑO DE 1915. EL VOLUMEN DE CARGA SOBREPASO EL PROMEDIO ANUAL DE UN MILLON DE TONELADAS Y LAS UTILIDADES OSCILARON EN \$2,500,000.00 ANUALES EN ESE PERIODO.

SIN EMBARGO, EL PERIODO DE AUGE FUE CORTO. EN 1915, DE AQUELLOS 60-80 TRENES DIARIOS QUE EN UNO Y OTRO SENTIDO TRANSPORTABAN MERCANCIAS Y QUE HACIAN MAS FLUIDO EL COMERCIO INTERNACIONAL, SOLO CIRCULABA UNO. ESTE TRANSPORTABA PASAJE Y MERCANCIA DE CONSUMO INTER-REGIONAL.

DOS HECHOS INFLUYERON EN FORMA DECISIVA EN LA DECLINACION DEL TRAFICO DEL FERROCARRIL DEL ISTMO: LA REVOLUCION MEXICANA Y LA APERTURA DEL CANAL DE PANAMA. ESTE CANAL RESPONDIO A LAS NECESIDADES DE ACORTAR EL TIEMPO DE MERCANCIAS POR MAR. SE HABILITO UN FORMIDABLE

PASO MARITIMO QUE PERMITIO A LOS BUQUES DISMINUIR LA DISTANCIA DE SU RECORRIDO ENTRE LOS CONTINENTES E, IMPLICITAMENTE, REDUJO LOS COSTOS DE LAS MERCANCIAS.

EL IMPULSO QUE SE LE DIO AL FERROCARRIL YA NO VOLVERIA, AL RESPECTO ES ELOCUENTE EL TESTIMONIO DEL CRONISTA DE LA CIUDAD RAMON FIGUEROLA:

"EN 1924, SE DECLARARON ABIERTOS AL COMERCIO EXTERIOR LOS PUERTOS LIBRES DE SALINA CRUZ Y PUERTO MEXICO, PERO LO MISMO FUERON CLAUSURADOS SIN HABER EXPERIMENTADO SUS BENEFICIO. LOS PUERTOS LIBRES LLEVABAN POR OBJETO FACILITAR A LOS BUQUES LA CARGA Y DESCARGA DE MERCANCIAS DE PASO Y TRANSITO, ALMACENAR TODA CLASE DE PRODUCTOS Y DISTRIBUIRLOS SIN INTERVENCION FISCAL Y ESTIMULAR EL FOMENTO DE FABRICA DANDOLES TODA CLASE DE GARANTIAS Y FACILIDADES" (7).

PESE A QUE EN NINGUN MOMENTO SE CONCIBIO AL FERROCARRIL COMO EL EJE QUE SERVIRIA PARA LA FORMACION DE LA REGION, SINO AL INTERES QUE TENIAN LOS CAPITALS EXTRANJEROS DE ENCONTRAR UN PASO INTEROCEANICO QUE ACORTARA LAS DISTANCIAS Y TIEMPOS EN LA TRANSPORTACION DE UN CRECIENTE COMERCIO MUNDIAL, SU CONSTRUCCION INFLUYO EN LA CONFIGURACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LA REGION. NO OLVIDEMOS QUE SE FORMARON POBLADOS A SU PASO Y QUE SE INTEGRARON MAS NO SOLO LOS PUNTOS EXTREMOS SINO LAS CIUDADES DE COSOLEACAQUE, MINATITLAN Y COATZACOALCOS.

EL FERROCARRIL EN AQUEL ENTONCES SUPERO AL CAMINO O CARRETERA EN VELOCIDAD, SEGURIDAD Y CAPACIDAD Y DISMINUYO LOS COSTOS DE DISTRIBUCION.

LA APARICION DE LA MAQUINA DE VAPOR EN LA REGION ISTMICA, MOTIVO UNA RELATIVA PROSPERIDAD INTERNA Y PROPICIO A QUE APARECIERAN PROPIEDADES DE DECENAS DE MILLARES DE HECTARRAS, POBLADOS Y EN FORMA SIMULTANEA, EL CRECIMIENTO DE SALINA CRUZ, DE MATIAS ROMERO, ACAYUCAN Y COATZACOALCOS.

CON LA CONSTRUCCION DEL TRAMO FINAL DEL FERROCARRIL DE TEHUANTEPEC, COATZACOALCOS Y OTROS PUEBLOS DE LA REGION COBRAN IMPORTANCIA. A FINES DEL SIGLO PASADO Y PRINCIPIOS DEL ACTUAL, COATZACOALCOS ES LA CIUDAD MAS IMPORTANTE DE LA REGION, PUES FUNCIONABA COMO UNA DE LAS TERMINALES DEL PUENTE TERRESTRE PARA EL PASO DE MERCANCIAS ENTRE AMBOS MARES.

LAS OTRAS LOCALIDADES DE IMPORTANCIA ERAN MINATITLAN Y COSOLEACAQUE. LA PRIMERA, QUE HOY FORMA PARTE DE LA REGION, EMPEZO A ADQUIRIR RELEVANCIA EN EL SIGLO XVI, ESTA CIUDAD ESTABA CONSIDERADA COMO CENTRO COMERCIAL, INCLUSO DURANTE UN TIEMPO COATZACOALCOS PERDIO IMPORTANCIA ANTE LA PRESENCIA DE MINATITLAN, ESTA PEQUEÑA VILLA VIVIA DEL COMERCIO REGIONAL Y DE UN ASERRADERO; LA SEGUNDA SE FORMABA POR UN ASENTAMIENTO DE POBLACION INDIGENA DE LENGUA WAHUA, QUE PESE A SU CERCANIA CON MINTITLAN Y COATZACOALCOS, PERMANECIO AISLADA HASTA LA DECADA DE LOS 40.

OTRO DE LOS FACTORES QUE INFLUYO EN LA CONFIGURACION DE LA REGION FUE EL DESCUBRIMIENTO DE LOS RICOS CAMPOS PETROLEROS. ESTE ASPECTO LO TRATAREMOS EN LAS SIGUIENTES PAGINAS.

LOS INICIOS DE LA EXTRACCION DEL PETROLKO Y LA CONFIGURACION DE LA REGION.

A NUESTRO JUICIO, NO HUBO OTRO ACONTECIMIENTO TAN RELEVANTE COMO EL DESCUBRIMIENTO DEL PETROLEO Y SU EXPLOTACION POR LAS COMPANIAS EXTRANJERAS QUE INFLUYERA EN LA FORMACION ECONOMICA DE LA REGION. Y ESTA IDEA -COMO VEREMOS- AUN PUEDE IR MAS LEJOS, LA ORIENTACION PRODUCTIVA DE LA REGION SE DEFINIO EN LOS PRIMEROS AÑOS DEL PRESENTE SIGLO, EL PETROLEO SE CONVIRTIO EN EL EJE DE LA ECONOMIA REGIONAL.

EN ESTA PARTE DE LA TESIS SE TIENE POR OBJETIVO RESCATAR AQUELLOS ELEMENTOS QUE DAN CUENTA DE LA EXPLOTACION DEL PETROLEO A PARTIR DE LAS CONCESIONES QUE SE LES DIERON A LAS COMPANIAS EXTRANJERAS Y HACER UN RECUENTO DE LOS SUCESOS HISTORICOS QUE MOTIVARON QUE LA INDUSTRIA FUERA EXPROPIADA.

ENTRE LOS ULTIMOS TREINTA-CUARENTA AÑOS DEL SIGLO PASADO SE EMPEZO A UTILIZAR EL PETROLEO COMO ILUMINANTE. A INICIOS DEL PRESENTE, SE DESCUBRIO EL MOTOR DE COMBUSTION INTERNA Y, CON ELLO SE REVOLUCIONO EL MUNDO ENERGETICO, EL PETROLEO DESPLAZO AL CARBON.

CON EL ADVENIMIENTO DE UNA NUEVA FASE DEL CAPITALISMO SE FORMARON GRANDES CONSORCIOS PETROLEROS EN LOS PAISES DESARROLLADOS QUE SE EXPANDIERON HACIA EL EXTERIOR. Y AUNQUE, EN NUESTRO CASO DE ESTUDIO, LA EXPLORACION Y DESCUBRIMIENTO DEL PETROLEO NO ESTUVO A CARGO DE ESOS CONSORCIOS, NO TARDARON EN INTERESARSE POR LA RIQUEZA DEL SUBSUELO MEXICANO. EN UN TEXTO SE LEE:

"LA CRECIENTE DEMANDA DEL PETROLEO EN LOS PAISES INDUSTRIALES COMO COMBUSTIBLE, EXPLICAN EL PORQUE DURANTE EL FRUSTRADO GOBIERNO DE MAXIMILIANO SE OTORGARON 38 CONCESIONES DE EXPLOTACION DE PETROLEO A PARTICULARES, A LA VEZ, SE TRATARA DE REGLAMENTARLA. TAMBIEN, EXPLICA LA APARICION DE LOS PRIMEROS EXPLORADORES NORTEAMERICANOS EN BUSCA DE

PETROLEO EN MEXICO QUE, CON EL ADVENIMIENTO DEL GENERAL PORFIRIO DIAZ AL PODER (...SE INICIABA UNA ETAPA FAVORABLE...) PARA LAS INVERSIONES EXTRANJERAS. NACEN ASI, EN 1880 Y 1881 Y DE CAPITAL NORTEAMERICANO LAS REFINERIAS EL AGUILA Y LA CONSTANCIA; LA PRIMERA EN EL PUERTO DE VERACRUZ, LA OTRA EN LOS TERRENOS DEL CANTON DE PAPANTLA, AMBOS EN EL ESTADO DE VERACRUZ" (8).

A MEDIDA DE QUE SE FUERON DESARROLLANDO LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION DEL FERROCARRIL, SE EXPLORO EL SUBSUELO DE TAL MANERA QUE AL TENER NOTICIAS DE LA EXISTENCIA DE MANTOS PETROLEROS, LA COMPANIA PEARSON AND SON PIDIO PERMISO AL GENERAL DIAZ PARA ENCARGARSE DE LOS TRABAJOS DE EXPLORACION. FUE LA COMPANIA "EL AGUILA" QUIEN LLEVO A CABO LA EXPLOTACION DEL PETROLEO, CON ELLO VINO EL AUJE DE LA REGION.

PARA LA EXPLOTACION Y LAS CONCESIONES QUE SE HICIERON A LOS INTERESES EXTRANJEROS, AL IGUAL QUE CON EL FERROCARRIL, EL ESTADO JUGO UN PAPEL DE PRIMER ORDEN. A TRAVES DE LA LEGISLACION SE LES DIO TODA CLASE DE FACILIDADES A LAS COMPANIAS EXTRANJERAS PARA EXPLOTAR LA RIQUEZA NACIONAL. ENTRE LOS PRINCIPALES ASPECTOS DE LA LEGISLACION DE 1901 SE ENCUENTRAN:

-SE AUTORIZA AL EJECUTIVO FEDERAL PARA CONCEDER PERMISOS A FIN DE HACER EXPLORACIONES EN EL SUBSUELO DE TERRENOS BALDIOS O NACIONALES Y LOS LAGOS, LAGUNAS Y ALBUFERAS QUE SEAN DE JURISDICCION FEDERAL, CON EL OBJETO DE DESCUBRIR LAS FUENTES O DEPOSITOS DE PETROLEO O CARBUROS GASEOSOS DE HIDROGENO QUE EN EL PUEDAN EXISTIR.

-SE AUTORIZA AL GOBIERNO FEDERAL PARA EXPEDIR CONVENIOS PARA EXPLOTACIONES DE LAS FUENTES O DEPOSITOS DE PETROLEO O CARBUROS GASEOSOS DE HIDROGENO.

-LOS PERMISOS PODRAN CONCEDERSE A PARTICULARES Y/O COMPANIAS Y SOLO DURARAN UN AÑO IMPRORRROGABLE.

-POR LOS PERMISOS PARA EXPLORACIONES SE COBRO UN DERECHO DE 5 CENTAVOS POR HECTAREA. LOS PARTICULARES O COMPANIAS QUE HAGAN LOS DESCUBRIMIENTOS SE LES EXPEDIRA LA PATENTE QUE SE LES CONCEDE LA EXPLOTACION DE LOS DEPOSITOS DESCUBIERTOS.

PARA EXPEDIR LAS PATENTES LAS COMPANIAS TENIAN QUE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

-UNO O MAS PERITOS DEL ESTADO TENIAN QUE EXAMINAR LAS FUENTES O DEPOSITOS DE PETROLEO.

-LOS DEPOSITOS DESCUBIERTOS DEBERAN SER CAPACES DE PRODUCIR CADA UNO, CUANDO MENOS, 2000 LITROS DIARIOS DE PETROLEO.

-EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, SE GARANTIZABA CON UN DEPOSITO DE BONOS DE LA DEUDA PUBLICA.

-LAS PATENTES DE EXPLOTACION DURABAN 10 AÑOS.

A CAMBIO LAS COMPANIAS GOZARON DE LAS SIGUIENTES FRANQUICIAS:

-LA EXPORTACION LIBRE DE TODO IMPUESTO DE LOS PRODUCTOS NATURALES, DE REFINACION O DERIVADOS DEL PETROLEO.

-LA IMPORTACION LIBRE DE TODO IMPUESTO, POR UNA SOLA VEZ, DE MAQUINAS DE REFINACION, LAS TUBERIAS, LAS BOMBAS, LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO, LOS BARRILES, LOS GASOMETROS Y LOS MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LOS EDIFICIOS.

-EL CAPITAL INVERTIDO QUEDABA LIBRE DE TODO IMPUESTO FEDERAL DURANTE 10 AÑOS, EXCEPTO EL DEL TIMBRE. IGUAL EXENCION TENDRIAN TODOS LOS PRODUCTOS DE LA EXPLOTACION DEL PETROLEO.

-COMPRAR LOS TERRENOS NACIONALES "NECESARIOS" PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SUS INSTALCIONES. EL DERECHO DE EXPROPIAR A LOS PARTICULARES.

-EL DERECHO DE ESTABLECER TUBERIAS PARA CONDUCIR LOS PRODUCTOS DE LA EXPLOTACION POR PROPIEDAD PRIVADA.

UNA LEGISLACION MAS FAVORABLE PARA LAS COMPANIAS EXTRANJERAS NO SE PUEDE CONCEBIR. DE HECHO, ADEMAS DE PERMITIRLES EXPLOTAR LAS RIQUEZAS DEL SUBSUELO, PODIAN VIOLAR LOS DERECHOS DE LA POBLACION Y ANTEPONER SUS INTERES A LOS DE LA NACION. LAS PRIMERAS CONCESIONES IMPORTANTES A LOS EXTRANJEROS SE LES OTORGARON AL INGLES WEETMAN DICKINSON PEARSON Y AL ESTADOUNIDENSO EDWARD L. DOHENEY.

UN TESTIMONIO ELOCUENTE DE LOS METODOS DE EXPROPIACION, AL AMPARO DE LA LEGISLACION, QUE UTILIZARON LAS COMPANIAS EXTRANJERAS PARA OBTENER LOS TERRENOS EN DONDE SE DESCUBRIA PETROLEO, LO PODEMOS LEER EN LA REVISTA MEXICANA DEL PETROLEO:

"FUE LA EPOCA PORFIRISTA LA QUE MARCO EL AUGUE DE LAS CONCESIONES PETROLERAS A EMPRESARIOS Y A COMPANIAS EXTRANJERAS. EN EL MUNDO IBA DESCUBRIENDOSE PAULATINAMENTE EL VALOR DEL PETROLEO Y SUS MULTIPLES POSIBILIDADES DE GENERAR RIQUEZAS. EN 1901, EL REGIMEN DE PORFIRIO DIAZ EXPIDIO "UNA LEY DEL PETROLEO" TAN ABSURDA Y LESIVA A LOS INTERESES NACIONALES QUE DECLARABA "LIBRE DE TODO IMPUESTO A LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS NATURALES, REFINADOS O ELABORADOS DEL PETROLEO" Y SOLO ESTABLECIA EL RIDICULO PAGO DE 5 CENTAVOS POR

HECTAREA COMO DERECHOS; ADEMAS DE QUE LOS CONCESSIONARIOS EXTRANJEROS PODIAN ADQUIRIR EN PROPIEDAD LAS RICAS TIERRAS PETROLERAS QUE APROVECHABAN. COMO CONSECUENCIA, LAS VORACES COMPANIAS EXTRANJERAS SE DEDICARON A EXPLOTAR, PARA SU EXCLUSIVO BENEFICIO EL SUBSUELO NACIONAL, PERO ADEMAS SE APROVECHABAN DEL TRABAJO DE LOS MILES DE TRABAJADORES MEXICANOS QUE ESTABAN A SU SERVICIO Y DESPOJABAN A LOS LEGITIMOS PROPIETARIOS DE LOS TERRENOS, VALIENDOSE DE TODA CLASE DE ARTIMANAS. LAS CRONICAS DE ESA EPOCA, NOS HABLAN DE UNA ERA DE TERROR, EXPLOTACION Y MISERIA, QUE LAS COMPANIAS EXTRANJERAS IMPLANTARON EN MEXICO" (9).

COMO TODO PROCESO EN EL QUE LOS CAPITALES EXTRANJEROS SE INTERIORIZAN EN UNA ECONOMIA COMO LA NUESTRA, ADEMAS DE OBTENER CUANTIOSAS GANANCIAS Y ENVIAR LAS MATERIAS PRIMAS HACIA SUS PAISES DE ORIGEN, APROVECHANDO EL APOYO DE LOS ESTADOS NATIVOS, DESARROLLAN UNA INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL, NO SIN DEJAR DE IMPORTAR LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS, CONTRIBUYENDO A LA DESARTICULACION PRODUCTIVA DE UNA ECONOMIA QUE DESDE QUE NACIO ESTUVO ABIERTA HACIA EL EXTERIOR. EN LA REVISTA PEMEX, AYER, HOY Y MAÑANA LEEMOS COMO NACIERON LAS PRIMERAS REFINERIAS EN EL PAIS.

"EN MEDIO DE TODOS ESTOS ACTOS LEGISLATIVOS, QUE SUPUSIERON LA PERDIDA DE LA GRAN PARTE DE LA RIQUEZA DEL PAIS EN MANOS DE COMPANIAS NORTEAMERICANAS E INGLESAS, SIGUIERON SURGIENDO REFINERIAS, COMO LA CONSTRUIDA POR WALTER PIERCE OIL COMPANY EN EL PUERTO DE VERACRUZ, EN 1886, CON UNA CAPACIDAD DE 500 BARRILES DIARIOS. EN 1896, POR LA MISMA

COMPANIA, SE FUNDO OTRA REFINERIA CERCA DEL RIO PANUCO, CERCANA A LA CIUDAD DE TAMPICO, CON UNA CAPACIDAD MAYOR QUE LA ANTERIOR PUES PROCESARIA 2000 BARRILES DIARIOS" (10).

LOS MAGNIFICOS RESULTADOS QUE OBTUVO EL SEÑOR PEARSON EN EL CAMPO DE SAN CRISTOBAL, CERCA DE MINATITLAN, CONTRIBUYERON A QUE INVIRTIERA 500 000 LIBRAS ESTERLINAS EN LA CONSTRUCCION DE UNA PLANTA DE REFINACION EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO COATZACOALCOS, KILOMETRO Y MEDIO DE LA CIUDAD DE MINATITLAN. LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION SE INICIARON EN 1905 Y FUE INAUGURADA EN 1907.

ESTA PLANTA SE CONFORMO CON LOS SIGUIENTES APARATOS: UN ALAMBIQUE PARA PETROLEO CRUDO DE 65 BARRILES DE CAPACIDAD, CON UN CONDENSADOR Y DEMAS ACCESORIOS; UN ALAMBIQUE DE VAPOR CON CAPACIDAD DE 14 BARRILES, CON SU CONDENSADOR Y DEMAS ACCESORIOS; DOS AGITADORES DE 1.52 METROS DE DIAMETRO POR 1.83 METROS DE PROFUNDIDAD, 8 TANQUES PARA ALMACENAMIENTO; UNA CALDERA DE VAPOR DE 25 C.F., UNA BOMBA PARA COMPRIMIR AIRE, UNA PARA PETROLEO CRUDO, OTRA PARA REFINADO, UNA PARA LA ALIMENTACION DE AGUA EN LA CALDERA Y UNA PARA SUMINISTRAR ACIDO A LOS AGITADORES. TAMBIEN CONTABA CON UN LABORATORIO QUIMICO PARA MUESTREOS.

LA CONSTRUCCION DE LA REFINERIA DE MINATITLAN ESTUVO A CARGO DEL ING. JORGE DICKSON -QUE HABIA PARTICIPADO EN LA EDIFICACION DE PIERCE EN EL PUERTO DE VERACRUZ- CON UN MILLON DE LADRILLOS QUE SE IMPORTARON DE INGLATERRA.

LA REFINERIA DE MINATITLAN NO FUE LA PRIMERA EN ESTABLECERSE EN MEXICO. EN 1886 SE CONSTRUYO UNA EN EL PUERTO DE VERACRUZ. LA INSTALO UNA EMPRESA NORTEAMERICANA CON LA RAZON SOCIAL DE COMPANIA MEXICANA

DEL PETROLEO. SU EDIFICACION ESTUVO A CARGO DE LOS INGENIEROS JORGE DICKSON Y S. FAIRBURN. PARA SU OPERACION SE DISPONIA DE DOS ALMABIQUE DE 500 BARRILES PARA ACRITE CRUDO, UN ALAMBIQUE DE 50 BARRILES Y UNO DE 200 BARRILES PARA LUBRICANTES -QUE UTILIZABAN CARBON DE PIEDRA COMO COMBUSTIBLE- UN AGITADOR Y CUATRO CALDERAS, ADEMAS DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO, BOMBAS E INSTALACIONES. LA FUERZA DE LA REFINERIA ERA GENERADA POR VAPOR Y SE ALUMBRABA AUTOCONSUMIENDO KEROSENA.

EN 1887 LA COMPANIA WALTERS PIERCE OIL CO., PRINCIPIO LA CONSTRUCCION DE OTRA REFINERIA QUE COLINDABA CON LA COMPANIA MEXICANA DEL PETROLEO. A FINALES DE ESE AÑO LA PRIMERA COMPRO A LA SEGUNDA E INTEGRO EN UNA SOLA A LAS DOS REFINERIAS. EN 1888 SOLO HABIA UNA REFINERIA EN MEXICO, LA WALTERS PIERCE OIL CO., SU PRODUCCION SE DISTRIBUIA AL INTERIOR DEL PAIS POR VIAS FERREAS QUE UNIAN A ALVARADO, VERACRUZ Y LA CAPITAL DEL PAIS.

ESTA REFINERIA SUSTITUYO LA IMPORTACION DE NAFTAS, KEROSENAS, LUBRICANTES Y PARAFINAS, QUE PROVENIAN DE LOS ESTADOS UNIDOS.

LOS EXITOS EN LA PROSPECCION TANTO EN EL NORTE COMO EN EL SUR DE VERACRUZ FUERON EL POLO DE ATRACCION DE LAS DOS COMPANIAS PETROLERAS MAS PODEROSAS EN EL MUNDO, DE ESA EPOCA: THE ROYAL DUTCH SHELL -CONSORCIO ANGLOHOLANDES- Y THE STANDARD OIL OF NEW YERSEY DE ORIGEN ESTADOUNIDENSE.

EN 1908, THE ROYAL ABSORBIO A PEARSON AND SON LTD., CONSTITUYENDO A LA COMPANIA "EL AGUILA S.A.". CON UN CAPITAL INICIAL DE 100 MIL PESOS Y EL 28 DE MARZO DEL MISMO AÑO LA REFINERIA EMPEZO A ELABORAR PRODUCTOS PARA EL COMERCIO EN UNA PLANTA QUE TENIA CAPACIDAD PARA

2,000 BARRILES DIARIOS. EN 1909, CAMBIO SU RAZON SOCIAL Y EN ADELANTE SE DENOMINARIA "COMPARIA MEXICANA DEL PETROLEO EL AGUILA S.A."; AUMENTANDO SU CAPITAL A \$24.5 MILLONES DE PESOS.

POCO DESPUES EL AGUILA DESCUBRIO EL CAMPO DE IXHUATLAN EL QUE DARIA LA PAUTA PARA EL HALLAZGO DE LOS DEMAS CAMPOS PETROLEROS EN EL SUR DE VERACRUZ.

THE STANDARD OIL OF NEW JERSEY SE ASOCIO CON DOHENY EN LAS COMPANIAS "MEXICAN PETROLEUM CO. Y HUASTECA PETROLEUM CO.".

ESTAS TRES COMPANIAS FUERON LAS QUE MARCARON LA PAUTA EN LA EXPLOTACION DEL PETROLEO DESDE EL PORFIRIATO HASTA LA EXPROPIACION PETROLERA EN 1938. Y AL MISMO TIEMPO SE CONVIRTIERON EN AGENTES DETERMINANTES EN LA FORMACION DE LAS REGIONES ECONOMICAS DEL ESTADO DE VERACRUZ.

NO OBSTANTE QUE TANTO LA STANDARD COMO THE ROYAL HICIERON TRABAJO DE PROSPECCION Y DE EXTRACCION DE PETROLEO EN EL NORTE Y SUR DE VERACRUZ, EN TAMAULIPAS Y SAN LUIS POTOSI, THE ROYAL -POR MEDIO DEL AGUILA- EJERCIO SU PREDOMINIO EN LA REGION DE COATZACOALCOS-MINATITLAN, TUXPAM Y POZA RICA, ENCONTRANDO EN FRANCITA, CONCEPCION Y SAN CRISTOBAL SUS PRICIPALES CAMPOS PETROLEROS. POR SU PARTE LA STANDARD SE CONCENTRO EN EL NORTE DE VERACRUZ Y EN TAMPICO Y SUS PRINCIPALES CAMPOS FUERON EBANO, CERRO AZUL Y FAJA DE ORO.

#### DE FINES DEL PORFIRIATO A LA EXPROPIACION PETROLERA.

EL 20 DE NOVIEMBRE DE 1910 ESTALLO LA REVOLUCION MEXICANA, PERO ESTE ACONTECIMIENTO NO ALTERO LA MARCHA DE LA INDUSTRIA PETROLERA. SU RITMO DE ASCENSO COMENZO PRECISAMENTE EN EL AÑO DE 1911, CUANDO SU

PRODUCCION SALTO A LOS 12,546,826 BARRILES SUPERIOR A LA DE 1910 (3.632.192) LOS AÑOS QUE VAN DE 1911 A 1921 SE CONOCEN COMO LA "EPOCA DE ORO". LA PRODUCCION LLEGO A LOS 193,397,586 BARRILES AL AÑO, CON ELLO MEXICO OCUPÓ EL SEGUNDO LUGAR EN LA PRODUCCION MUNDIAL.

LA HERENCIA PORFIRISTA ERA MAGNIFICA. EN 1911, EL VALOR DE LA PRODUCCION FUE DE 4 MILLONES 140 MIL PESOS (33 CENTAVOS POR BARRIL) Y LA TRIBUTACION TOTAL DE LA INDUSTRIA PETROLERA HABIA SIDO DE 25 MIL PESOS (ES DECIR, PAGARON 2 CENTAVOS POR CADA 10 BARRILES).

LOS DATOS CITADOS EN LOS PARRAFOS ANTERIORES FUERON MOTIVO PARA QUE LAS COMPANIAS PETROLERAS EXTRANJERAS SE ESTABLECIERON DE LLENO EN NUESTRO PAIS INVITADAS POR EL GOBIERNO DEL ENTONCES PRESIDENTE DE LA REPUBLICA, GENERAL PORIFIRIO DIAZ, QUIEN OTORGO CONCESIONES BASADO EN LA LEY DE 1901.

AL FINALIZAR LA EPOCA PORFIRISTA. PARA ENTONCES, EL PETROLEO MEXICANO SE HALLABA MONOPOLIZADO EN UN 60% POR LOS INGLESES Y EN 39.2% POR LAS COMPANIAS ESTADOUNIDENSES.

NO TODAS LAS COMPANIAS PETROLERAS QUE OPERARON EN MEXICO TUVIERON EXITO, PUES ALGUNAS DE ELLAS FRACASARON POR DIVERSOS MOTIVOS. ESTO OCURRIO MUY ESPECIALMENTE EN LOS AÑOS DE 1914, 1915 Y 1916. POR EJEMPLO, LA REFINERIA DE LA WALTERS PIERCE OIL CO. DEL PUERTO DE VERACRUZ, SIGUIÓ OPERANDO HASTA EL MES DE ABRIL DE 1918, CUANDO PARALIZO SUS ACTIVIDADES EN FORMA DEFINITIVA DEBIDO AL AUMENTO DEL PRECIO DEL PETROLEO CRUDO DE LOS ESTADOS UNIDOS POR EL ALZA EN EL COSTO DE LOS FLETES Y EL IMPUESTO QUE LE ASIGNO EL GOBIERNO MEXICANO COMO PRODUCTO DE IMPORTACION.

A FINES DE 1924 SE CALCULABA EN CERCA DE 800 MILLONES DE PESOS EL CAPITAL INVERTIDO EN LA INDUSTRIA PETROLERA EN MEXICO. LA INVERSION DE CAPITAL NORTEAMERICANO FUE EL 57.6%, EL 26.2% BRITANICO, EL 11.3% HOLANDES Y SOLO EL 3% MEXICANO. DE ESTA INVERSION, LAS COMPANIAS HABIAN OBTENIDO EN 1924 CASI DOS MIL MILLONES DE PESOS DE LA VENTA DE POCO MAS DE MIL MILLONES DE BARRILES DURANTE LOS AÑOS QUE LLEVABAN EXPLOTANDO EL PETROLRO MEXICANO. EN 1926 ALGUNAS EMPRESAS OBTUVIERON UN 100% DE UTILIDAD NETA SOBRE LA VENTA DEL PETROLEO CRUDO; ENTRE 1922 Y 1927 LA COMPANIA MEXICANA DEL PETROLRO EL AGUILA, POR EJEMPLO, INCREMENTO SU CAPITAL EN 9.5 MILLONES DE DOLARES, MIENTRAS SUS UTILIDADES EN EL MISMO PERIODO FUERON DE 11.5 MILLONES: EN CADA AÑO SE PAGO SU INVERSIÓN CON DOS MILLONES DE DOLARES DE EXCEDENTES.

EN 1924 HABIA SEIS REFINERIAS COMPLETAS CON CAPACIDAD PARA MAS DE 800 MIL BARRILES DIARIOS; HABIA IGUALMENTE, OTRAS OCHO REFINERIAS PRIMARIAS CON UNA CAPACIDAD DE MAS DE UN MILLONES DE BARRILES. DURANTE LOS AÑOS DE 1924 A 1926, LAS REFINERIAS TRATARON MAS DE 60 MILLONES DE BARRILES DE CRUDO LIGERO, PESADO, GASOLINA CRUDA Y OTROS PRODUCTOS PARA CONVERTIRLOS EN UNA VARIEDAD DE ARTICULOS DE LOS CUALES EL MAS IMPORTANTE ERA EL ACRITE COMBUSTIBLE. YA PARA ESOS AÑOS SE APRECIO, SIN EMBARGO, UNA CLARA DISMINUCION DE SUS OPERACIONES. EN 1927 LA ROYAL DUTCH SUSPENDIO SUS OPERACIONES DE PERFORACION Y EXTRACCION DE CRUDO Y REDUJO SUS OPERACIONES DE REFINACION. A PRINCIPIOS DE 1928, LA HUASTECA PETROLEUM HABIA SUSPENDIDO SUS OPERACIONES DE REFINADO Y EN MARZO DE 1928, SOLO DOS DE AQUELLAS OCHO REFINERIAS SEGUIAN OPERANDO.

ESTA ACTITUD DE LAS COMPANIAS RESPONDIO A LOS RECLAMOS DE LA NACION POR EXPLOTAR SUS PROPIOS RECURSOS NATURALES Y AL ENCONTRAR RESISTENCIAS PARA LEGALIZAR SUS DERECHOS A PERPETUIDAD SOBRE EL SUBSUELO MEXICANO, EMPLEARON TODOS LOS MEDIOS QUE TUVIERON A SU ALCANCE PARA ABATIR LA PRODUCCION.

LOS INTENTOS POR CAMBIAR LA LEGISLACION HEREDADA DEL PORFIRIATO EMPEZARON DESDE 1912, CUANDO EL PRESIDENTE MADERO "DECRETO MEDIAS ORIENTADAS A LA REGLAMENTACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA INDUSTRIA, ORDENANDO... UN REGISTRO DE LA COMPANIAS QUE OPERABAN EN EL PAIS" (11).

DESDE ENTONCES LAS MEDIDAS GUBERNAMENTALES CONTINUARON CON LA POLITICA DE RESTITUIR A LA NACION SU RIQUEZA PETROLERA Y PARA ELLO SE DECRETARON MEDIDAS FISCALES, SE REFORZARON LOS MECANISMOS DE CONTROL DE LAS COMPANIAS PETROLERAS, Y SE GESTARON CAMBIOS IMPORTANTES EN LA LEGISLACION EN LA MATERIA. EL MAS SOBRESALIENTE DE ELLOS FUE EL QUE SE DEJO ASENTADO EN EL ARTICULO 27 DE LA CONSTITUCION DE 1917.

FABIO BARBOSA UBICA COMO PUNTOS CRUCIALES DE ESTE PROCESO A LOS SIGUIENTES:

-1915, LA CREACION DE LA COMISION TECNICA DEL PETROLEO, QUE TENIA LA ENCOMIENDA DE PROPONER LEYES Y REGLAMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROLERA.

-1925, LA PROMULGACION DE LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL EN MATERIA DEL PETROLEO.

-1925, LA CREACION DEL CONTROL DE ADMINISTRACION DEL PETROLEO NACIONAL, QUIEN SE DEDICO A LA EXPLORACION, EXPLOTACION Y VENTA DEL PETROLEO.

-1930 A 1936. LA PROMULGACION DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO Y EL PROCESO DE FORMACION DEL SINDICATO PETROLERO, QUIEN DESEMPEÑO UN PAPEL FUNDAMENTAL PARA LA NACIONALIZACION DEL PETROLEO.

-1938. LA EXPROPIACION PETROLERA.

EL PENSAMIENTO QUE GUIO EL PROCESO DE EXPROPIACION FUE EL DEL GENERAL LAZARO CARDENAS, EN SU OBRA POLITICA EL LO SINTETIZA COMO SIGUE:

"MEXICO TIENE HOY LA GRAN OPORTUNIDAD DE LIBERARSE DE LA PRESION POLITICA Y ECONOMICA QUE HAN EJERCIDO EN EL PAIS. LAS EMPRESAS PETROLERAS, QUE EXPLOTAN, PARA SU PROVECHO, UNA DE NUESTRA MAYORES RIQUEZAS, COMO ES EL PETROLEO. Y CUYAS EMPRESAS HAN ESTORBADO LA REALIZACION DEL PROGRAMA SOCIAL SEÑALADO EN LA CONSTITUCION POLITICA; COMO TAMBIEN HAN CAUSADO DANOS LAS EMPRESAS QUE MANTIENEN EN SU PODER GRANDES LATIFUNDIOS A LO LARGO DE NUESTRA FRONTERA Y EN EL CORAZON DEL TERRITORIO NACIONAL Y QUE HAN OCASIONADO INDEBIDOS RECLAMOS DE LOS GOBIERNOS DE SU PAIS DE ORIGEN.

VARIAS ADMINISTRACIONES DEL REGIMEN DE LA REVOLUCION HAN INTENTADO INTERVENIR EN LAS CONCESIONES DEL SUBSUELO, CONCEDIDAS A EMPRESAS EXTRANJERAS Y LAS CIRCUNSTANCIAS NO HAN SIDO PROPICIAS, POR LA PRESION INTERNACIONAL Y POR PROBLEMAS INTERNOS. PERO HOY QUE LAS CONDICIONES SON DIFERENTES, QUE EL PAIS NO REGISTRA LUCHAS ARMADAS Y QUE ESTA EN PUERTA UNA NUEVA GUERRA MUNDIAL, Y QUE INGLATERRA Y ESTADOS UNIDOS HABLAN FRECUENTEMENTE EN FAVOR DE LAS DEMOCRACIAS Y DE RESPETO A LA SOBERANIA DE LOS PAISES, ES OPORTUNO VER SI LOS GOBIERNOS QUE ASI SE MANIFIESTAN CUMPLEN AL HACER MEXICO USO DE SUS DERECHOS DE SOBERANIA.

EL GOBIERNO QUE PRESIDIDO CON EL RESPALDO DEL PUEBLO CUMPLIRA CON LA RESPONSABILIDAD DE ESTA HORA.

PAISES HAY QUE HAN PODIDO REIVINDICAR SUS RECURSOS NATURALES PARA SU PROPIO DESARROLLO PERO LA INDECISION DE SUS GOBERNANTES Y LOS COMPROMISOS QUE LOS ATAN MANTIENEN A SUS PUEBLOS ATRASADOS EN SU ECONOMIA E INDEPENDENCIA POLITICA.

UNIDAD DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS PARA LA DEFENSA Y DESARROLLO DE SUS RECURSOS NATURALES SERIA LA SOLUCION DE MUCHOS DE NUESTROS PROBLEMAS; PERO SE ESTA AUN MUY LEJOS DE LOGRARLO".

LOS AÑOS QUE VAN DE 1940 A 1960 FURON DIFICILES. DESPUES DE LA EXPROPIACION LA NACION ENCONTRO A UNA INDUSTRIA DESARTICULADA, CAMPOS DE PRODUCCION EN DECLINACION, AGOTAMIENTO PREMATURO DE LOS YACIMIENTOS, VOLUMENES ENORMES DE PETROLEO ABANDONADOS EN PRESAS RUDIMENTARIAS DE TIERRA, E INSTALACIONES DE LAS REFINERIAS DETERIORADAS A CAUSA DEL BOICOT DE LAS COMPARIAS, FALTA DE PREPARACION TECNICA EN LA POBLACION TRABAJADORA. POR ELLO EN ESOS AÑOS SE TRABAJO EN RECONSTITUIR LAS RESERVAS Y LOGRAR UNA PLATAFORMA DE PRODUCCION QUE ABASTECIERA LAS NECESIDADES DE UN PROCESO DE INDUSTRIALIZACION POR SUSTITUCION DE IMPORTACIONES EN CRECIMIENTO. UNA VEZ QUE SE SUPERARON ESTOS PROBLEMAS SE PUDO PLANTEAR EL DESARROLLO DE UNA INDUSTRIA TRANSFORMADORA DEL PETROLEO Y EL GAS.

NOTAS.

- (1) BANAMEX. BANAMEX EN COATZACOALCOS 1881/1981. CENTENARIO DEL MUNICIPIO. EDITORIAL DEPARTAMENTO DE PRENSA DEL BANCO NACIONAL DE MEXICO, S. A. MEXICO, D. F. JULIO DE 1981, 80p.
- (2) IBIDEM.
- (3) MONCADA MAYA, J. OMAR. EL COSTO DEL DESARROLLO, EN EL PUERTO INDUSTRIAL DE SALINA CRUZ, OAX., INSTITUTO DE GEOGRAFIA, UNAM. JULIO 1982, p. 79.
- (4) IBIDEM.
- (5) FIGUEROLA RUIZ, RAMON. BREVE HISTORIA DE LA FUNDACION DE COATZACOALCOS. MIMEO.
- (6) BANAMEX, IBID.
- (7) FIGUEROLA RUIZ, RAMON. IBID.
- (8) PEMEX. MOSOTROS LOS PETROLEROS, SUPLEMENTO No. 1 ENERO 1988, S T A, PEMEX, MEXICO, p. 6
- (9) ABREGO ORTEGA, ENRIQUE. ALGUNOS DATOS HISTORICOS SOBRE LA RIQUEZA PETROLERA EN MEXICO., REVISTA MEXICANA DEL PETROLEO, FEB - MZO., 1978, MEXICO, p. 47
- (10) PEMEX, MOSOTROS LOS PETROLEROS, IBID, p. 4
- (11) FABIO BARBOSA. INTERVENCION ESTATAL EN LA PRODUCCION PETROLERA (1914-1937), EN MOSOTROS LOS PETROLEROS, No.,90, AÑO IX, MEXICO, STA, PEMEX, MARZO 1988, p. 67.
- (12) LAZARO CARDENAS. OBRAS I. APUNTES 1913/1940, UNAM, NUEVA BIBLIOTECA MEXICANA, No., 28, MEXICO, 1972.

## CAPITULO II. LA PETROQUIMICA Y EL PERFIL DE LA REGION.

HEMOS ANALIZADO EN UNA FORMA SUSCINTA LA FORMACION HISTORICA DE LA REGION. EN ELLA VIMOS COMO SE CONFORMO SU ESPECIALIZACION PRODUCTIVA. Y PRECISAMENTE POR ESA HERENCIA, PENSAMOS QUE EN LA DECADA DE LOS 60 SE MARCO UN GIRO TRANSCENDENTAL EN SU CONFIGURACION ECONOMICA: EL SURGIMIENTO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA.

NO TRATAREMOS EN UNA FORMA EXHAUSTIVA LOS ASPECTOS ECONOMICOS DE LA REGION EN LOS ULTIMOS 25 AÑOS, PRETENDER OTRA COSA REBASA CON MUCHO NUESTRAS POSIBILIDADES E INCLUSO DESBORDA LOS OBJETIVOS QUE NOS HEMOS FIJADO EN ESTA TESIS.

TAMPOCO PRESENTAMOS UNA VERSION NUEVA, SINO QUE RETOMAMOS ALGUNOS DE LOS ASPECTOS QUE HAN DESARROLLADO AUTORES COMO ALEJANDRO TOLEDO. MARGARITA NOLASCO Y ALGUNAS IDEAS QUE ENCONTRAMOS EN LOS ESTUDIOS REGIONALES REALIZADOS POR INVESTIGADORES COMO OMAR MONCADA Y AGUSTIN ACEVEDO. SIN EMBARGO, EN UN ESFUERZO POR NO REPETIR LO YA ESCRITO INCORPORAMOS AL ANALISIS EL MATERIAL ESTADISTICO QUE PUDIMOS RECOPIRAR DURANTE LA ELABORACION DE ESTA TESIS.

### LA PETROQUIMICA EN LA TRANSFORMACION DE LAS MANUFACTURAS.

LA IMPORTANCIA DEL PETROLEO SE DERIVA DEL HECHO DE QUE ES EL PRODUCTO BASICO PARA CENTENAS DE COMPONENTES QUE INTERVIENEN EN LAS MAS DIVERSAS MERCANCIAS; PERO SOBRE TODO, PORQUE HASTA EL MOMENTO CONSTITUYE EL ENERGETICO CON MAYOR PORCENTAJE DE UTILIZACION TANTO EN LA PLANTA PRODUCTIVA COMO EN EL USO DOMESTICO.

EN ESTADO BRUTO O CRUDO, EL PETROLEO NO PUEDE UTILIZARSE, DEBE SER TRANSPORTADO, POR MEDIO DE OLEODUCTOS, BUQUE-TANQUES Y/O CARROS TANQUES A LAS REFINERIAS Y PETROQUIMICAS DONDE A TRAVES DE PROCESOS DE DECANTACION, DESTILACION Y FRACCIONAMIENTO SE SEPARAN SUS COMPONENTES O SUBPRODUCTOS PARA OBTENER GASOLINAS, KEROSINAS, COMBUSTOLEO, AZUFRE, AROMATICOS Y OLEOFINAS. ESTOS ULTIMOS, LAS MANUFACTURAS LOS TRANSFORMAN EN RESINAS, SOLVENTES, INSECTICIDAS, HERBICIDAS, DETERGENTES, HULES O CAUCHOS ARTIFICIALES, BARNICES, POLIESTIRENO, NYLON, FIBRAS SINTETICAS, PLASTICOS, EXPLOSIVOS, ABONOS Y PELICULAS, ETC.

SOLO ASI SE EXPLICA COMO ALREDEDOR DE ESTA RIQUEZA NATURAL SE HAYA DESARROLLADO UNA CIENCIA Y MULTIPLES TECNICAS DEL PETROLEO, QUE VAN DESDE LA PROSPECCION Y EXTRACCION , PASANDO POR LA REFINACION Y TERMINANDO EN LA PETROQUIMICA. SE CONCEBE TAMBIEN PORQUE EXISTEN ENORMES INTERESES ECONOMICOS QUE GRAVITAN EN TORNO DEL PETROLEO, SU INDUSTRIA Y SU COMERCIALIZACION.

ES MUY IMPORTANTE DESTACAR QUE JUNTO CON LA INDUSTRIA PETROLERA, LA PETROQUIMICA CONSTITUYE UNA DE LAS ACTIVIDADES MAS DINAMICAS DE LA ECONOMIA.

LA HISTORIA DE LA PETROQUIMICA MUNDIAL SE INICIA EN LA SEGUNDA DECADA DE ESTE SIGLO CUANDO COMPANIAS QUIMICAS COMO DU PONT, ROHM AND HAAS, ICI, SHELL, HOECHST, BASF, BAYER Y OTRAS EMPEZARON A SUSTITUIR PRODUCTOS NATURALES COMO EL CAUCHO, EL ALGODON, LA SEDA, EL HUESO, POR ARTIFICIALES, MEDIANTE LA TRANSFORMACION DE ALGUNAS MATERIAS PRIMAS PROCEDENTES DE LA REFINACION Y LA TRANSFORMACION DEL PETROLEO COMO EL

CICLOHEXANO, EL FORMALDEHIDO, EL METILMETACRILATO, LOS ELASTOMEROS, LAS FIBRAS SINTETICAS, EL POLIESTIRENO Y LOS HULES PROCEDENTES DEL BUTADIENO, ENTRE OTROS.

ESTOS DESCUBRIMIENTOS TRANSFORMARON LAS RAMAS TEXTIL, AUTOMOTRIZ, HULERAS Y AUN EN LA AGRICULTURA, CON LAS CONSECUENTES ADAPTACIONES QUE TUVIERON QUE SUFRIR LOS BIENES DE CAPITAL.

COMO PODRA OBSERVARSE LOS NUEVOS DESCUBRIMIENTOS Y APLICACIONES DE LA REVOLUCION CIENTIFICO-TECNICA CONVIRTIERON A LA PETROQUIMICA EN UNO DE LOS PILARES DE LA INDUSTRIA EN LOS PAISES DESARROLLADOS Y DE LA INDUSTRIALIZACION POR SUSTITUCION DE IMPORTACIONES DE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS.

#### UNA VISION GENERAL DE LA PETROQUIMICA EN MEXICO.

NO OBSTANTE EL RELATIVO INICIO TARDIO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO, COMPARADO CON EL DE LOS PAISES DESARROLLADOS, SU CRECIMIENTO HA SIDO VERTIGINOSO. SE HA INCREMENTADO LA PRODUCCION EN UNA FORMA CONSTANTE, SE HAN AGREGADO NUEVOS PRODUCTOS Y A LA FECHA CUENTA CON UNA INDUSTRIA PETROQUIMICA CON UN GRADO DE INTEGRACION DEL 95%.

DEBIDO A ESE DINAMISMO, EN MUY POCOS AÑOS LA INDUSTRIA PETROQUIMICA LLEGO A SER UNA DE LAS ACTIVIDADES FUNDAMENTALES DE LA MANUFACTURA. SU IMPORTANCIA RADICA NO SOLO POR SU PESO RELATIVO EN EL PIB, EL QUE ES SUPERIOR EL 2%, NI POR SU ELEVADA TASA DE CRECIMIENTO, SINO POR LA INFLUENCIA QUE TIENE, A TRAVES DE SUS CADENAS PRODUCTIVAS, SOBRE LAS DIVERSAS ACTIVIDADES ECONOMICAS.

LA INDUSTRIA PETROQUIMICA SE CARACTERIZA, PRINCIPALMENTE, POR SER INTENSIVA EN CAPITAL, SALVO EN LAS FASES FINALES DE SUS CADENAS PRODUCTIVAS.

EN MEXICO, LA PETROQUIMICA COMENZO SU DESARROLLO HASTA QUE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA REPRESENTO UNA PARTE PROPORCIONAL IMPORTANTE DEL PIB Y ALCANZO UNA DIVERSIFICACION SIGNIFICATIVA.

NO OBSTANTE QUE SE HABLA DE QUE LA ELABORACION DE LOS PETROQUIMICOS BASICOS DATA DESDE 1951, CON LA PRODUCCION DE AZUFRE EN POZA RICA, VER., FUE HASTA LA DECADA DE 1960 CON LA PUESTA EN MARCHA, PRIMERO, DE LA PLANTA DE DODECILBENCENO EN ATZCAPOTZALCO Y, DESPUES, DE LAS PLANTAS DE AMONIACO DE SALAMANCA Y COSOLEACAQUE Y DEL TREN DE AROMATICOS EN MINATITLAN, VER., QUE SE PUEDE HABLAR DE UNA INDUSTRIA PETROQUIMICA COMO TAL. POR ESO TIENE RAZON UNA PUBLICACION DE LA COMISION PETROQUIMICA MEXICANA CUANDO AFIRMA QUE:

"LA INDUSTRIA PETROQUIMICA NACIONAL FINCO SU DESARROLLO AL FINAL DE LOS AÑOS CINCUENTAS E INICIO DE LOS SESENTAS Y FUE CONCEBIDA PRINCIPALMENTE PARA SATISFACER LA DEMANDA DEL MERCADO INTERNO Y BASADA EN LA SUSTITUCION DE IMPORTACIONES DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS" (1).

PARA QUE NACIERA LA PETROQUIMICA EN MEXICO FUE NECESARIA LA INTERVENCION DIRECTA DEL ESTADO. COMO UNA CONSECUENCIA LOGICA DE LA PROPIEDAD DEL PETROLEO QUE OBTUVO CON SU NACIONALIZACION EN 1938.

EN EL MISMO SENTIDO, SON MUY INTERESANTES LAS OBSERVACIONES QUE HIZO EL INVESTIGADOR ALEJANDRO TOLKDO EN EL LIBRO "CONFLICTO ENTRE CIUDAD Y CAMPO EN AMERICA LATINA".

"POR LAS CIRCUNSTANCIAS HISTORICAS EN LAS QUE SE LLEVO A CABO LA NACIONALIZACION DEL PETROLEO -COMO CULMINACION DE UN PROCESO QUE SE INICIO CON LA LUCHA POR EL CONTROL DE LOS DEPOSITOS DE HIDROCARBUROS EN EL PERIODO CARRANCISTA; Y COMO LA ETAPA FINAL DE UNA LARGA CONTROVERSIA ENTRE LAS GRANDES EMPRESAS PETROLERAS INTERNACIONALES Y EL ESTADO MEXICANO- EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROLERA FUE RESPONSABILIDAD DIRECTA DEL APARATO ESTATAL... POR OTRA PARTE, ERA DIFICIL PENSAR QUE ESTA RESPONSABILIDAD PUDIERA RECAER EN UNA BURGUESIA NACIONAL QUE SE ENCONTRABA EN LAS FASES INICIALES DE SU DESARROLLO" (2).

POR ESTA SITUACION, EL ESTADO, A TRAVES DE LA LEGISLACION, RESERVO PARA LA NACION LA PRODUCCION DE LOS PETROQUIMICOS BASICOS. LO QUE EN SI SE CONSTITUIRIA EN LA BASE -EL SOPORTE MATERIAL PROPIAMENTE DICHO- DEL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA SECUNDARIA.

LOS PRIMEROS INTENTOS POR REGULAR A LA RAMA DATAN DE NOVIEMBRE DE 1958, CUANDO SE PROMULGA, EN EL DIARIO OFICIAL, LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL EN EL RAMO DEL PETROLEO, RESERVANDOSE EL ESTADO LA PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS Y CREANDO UNA COMISION INTERSECRETARIAL PARA ANALIZAR LOS PROYECTOS DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA Y RECOMENDAR AQUELLOS A LOS QUE SE LES DEBE OTORGAR PERMISO PARA INICIAR LA PRODUCCION.

LA EXPERIENCIA QUE SE VIVIO EN LA DECADA DE LOS SESENTAS CON LA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DE LOS COMPLEJOS DE COSOLEACAQUE Y PAJARITOS, SIRVIO PARA QUE LAS REGLAS BASICAS DEL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA SE DEFINIERAN CON MAYOR PRECISION. ASI EL 9 DE FEBRERO DE 1971 SE PUBLICO LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 27

CONSTITUCIONAL EN EL RAMO DEL PETROLEO, EN MATERIA DE PETROQUIMICA Y QUE, POR CIERTO, ES LA PRIMERA LEGISLACION ESPECIFICA QUE NORMA A ESA INDUSTRIA Y ESTABLECE QUE:

1. LA INDUSTRIA PETROQUIMICA CONSISTE EN LA REALIZACION DE PROCESOS QUIMICOS Y FISICOS PARA LA ELABORACION DE COMPUESTOS A PARTIR, TOTAL O PARCIALMENTE, DE LA TRANSFORMACION DEL PETROLEO, GAS Y SUS DERIVADOS.
2. EL CAMPO DE ACCION DE LA PETROQUIMICA BASICA ESTA RESERVADO A LA NACION Y EN LA SECUNDARIA PUEDEN INTERVERNIR PARTICULARES DE NACIONALIDAD MEXICANA O ASOCIADOS CON CAPITAL EXTERNO SIEMPRE QUE TENGAN COMO UN MINIMO EL 60% DEL CAPITAL. EN LA PETROQUIMICA SECUNDARIA LA INICIATIVA PRIVADA PARTICIPA DE MANERA MAYORITARIA Y DETERMINANTE.
3. SEÑALA UN TERCER SECTOR PARA PRODUCTOS QUE NO SIENDO BASICOS, SU ELABORACION PUEDE SER CONSIDERADA COMO DE INTERES ECONOMICO O SOCIAL FUNDAMENTAL PARA EL PAIS Y, POR TANTO, QUEDAR RESERVADA A PEMEX, SUS AFILIADAS O ENTIDADES MAYORITARIAMENTE ESTATALES EN LAS QUE SOLO PUEDEN PARTICIPAR PERSONAS FISICAS DE NACIONALIDAD MEXICANA O MORALES CON CLAUSULA DE EXCLUSION DE EXTRANJEROS.

ASI, SIN DUDA ALGUNA, LA PARTICIPACION DEL ESTADO DESDE LAS ACTIVIDADES LEGISLATIVAS, JURIDICAS Y ECONOMICAS FUE DETERMINANTE PARA QUE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA NACIERA, CRECIERA Y SE CONSOLIDARA.

APARENTEMENTE FUE LA LEGISLACION LA QUE IMPULSO A LA PETROQUIMICA SECUNDARIA TANTO PARA EL CRECIMIENTO DE SU CAPACIDAD INSTALADA Y PRODUCCION COMO PARA LA INCORPORACION DE NUEVAS EMPRESAS Y PRODUCTOS; SIN EMBARGO, A NUESTRO JUICIO LA DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS FUE DETERMINANTE. SOLO ASI SE PUEDEN COMPRENDER LAS AFIRMACIONES DE JESUS IZQUIERDO:

"DEBE SUBRAYARSE -ESCRIBE IZQUIERDO- QUE DE 67 EMPRESAS QUE SE TENIAN AUTORIZADAS HASTA 1970 SU NUMERO SE INCREMENTO A 131 PARA 1975...EL APOYO INFRAESTRUCTURAL PROPORCIONADO POR EL SECTOR PUBLICO A TRAVES DE LA PETROQUIMICA BASICA FUE DESDE UN PRINCIPIO EL ELEMENTO DINAMIZADOR DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA AL MANTENER UNA OFERTA CRECIENTE Y A PRECIOS ESTABLES DE SUS MATERIAS PRIMAS, QUE PERMITIO INICIAR LA INTEGRACION DEL SECTOR PETROQUIMICO EN SU CONJUNTO" (3).

EN TERMINOS ESTADISTICOS LOS INDICADORES QUE DAN CUENTA DE ESTOS HECHOS SON LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION DE AMBOS SECTORES.

"...LA TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DEL VOLUMEN DE PRODUCCION DE LA PETROQUIMICA BASICA DE 1960 A 1970 FUE DE 36%, EN TANTO QUE LA DE LA RAMA SECUNDARIA FUE DE 17%. PARA EL PERIODO 1971-1975 ESTAS CIFRAS FUERON RESPECTIVAMENTE DE 16 Y 13 POR CIENTO. DE 1960 A 1970, PERIODO EN QUE PRACTICAMENTE SE CREA LA PETROQUIMICA BASICA, SE INSTALO UNA CAPACIDAD GLOBAL DE 1.5 MILLONES DE TONELADAS EN 26 PRODUCTOS DIFERENTES, MEDIANTE UNA INVERSION DE 3 224 MILLONES DE PESOS. DE 1971 A 1975 LA CAPACIDAD INSTALADA DE BASICOS SE DUPLICO, PARA HACER UN TOTAL DE TRES MILLONES T/A, INICIANDOSE LA ELABORACION DE OTROS NUEVE PRODUCTOS Y CANALIZANDOSE UNA INVERSION ADICIONAL DE 2 159 MILLONES DE PESOS"(4).

EN LOS 70, POR LA PETROQUIMICA BASICA LA CAPACIDAD INSTALADA DEL AMONIACO, EL ETILENO, EL POLIETILENO B.D. Y EL CLORURO DE VINILO, REGISTRO LOS MAYORES INCREMENTOS E INCORPORO LA PRODUCCION DE ACRILONITRILO, OXIDO DE ETILENO, BUTADIENO Y PARAXYLENO. POR LA SECUNDARIA LOS INCREMENTOS SE CONCENTRARON EN GLICOLES ETILICOS, FIBRAS SINTETICAS, PLASTICOS, ELASTOMEROS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS, E INICIO LA PRODUCCION DE MAS DE 20 NUEVOS PRODUCTOS.

EL CRECIMIENTO DE LA PETROQUIMICA BASICA Y SECUNDARIA, NO SE DETENDRIA. LA INCORPORACION DE NUEVOS PRODUCTOS BASICOS, PERMITIERON QUE EL NUMERO DE SECUNDARIOS SE MULTIPLICARA. E INCLUSO, PUEDE DECIRSE, QUE ES EN LA DECADA DE LOS 70, CUANDO LAS SUBRAMAS DE LA PETROQUIMICA SE DEFINEN CLARAMENTE.

LA CLASIFICACION POR SUBRAMAS QUE ESTABLECE LA COMISION DE PETROQUIMICA MEXICANA ES LA SIGUIENTE: FERTILIZANTES NITROGENADOS, FIBRAS QUIMICAS, ELASTOMEROS Y NEGRO DE HUMO, RESINAS SINTETICAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS Y ESPECIALIDADES.

NO ABORDAREMOS LAS CARACTERISTICAS DE CADA UNA DE LAS SUBRAMAS, PUES LA PROPIA ESPECIALIZACION QUE VIVE LA REGION NOS SUGIERE QUE AVANCEMOS MAS SOBRE LOS PRODUCTOS INTERMEDIOS QUE EN LAS OTRAS SUBRAMAS.

"EN GENERAL LA SUBRAMA DE INTERMEDIOS SE CARATERIZA POR SU ALTA DENSIDAD DE CAPITAL REQUERIDO PARA SU OPERACION. EMPLEA EN SU MAYOR PARTE TECNOLOGIAS COMPLEJAS LOGRANDO UNA PRODUCCION MUY DIVERSIFICADA, LO QUE LE PERMITE UNA ELECCION MULTIPLE DE PRODUCTOS, PROCESOS Y MATERIAS PRIMAS PARA UNA MISMA FINALIDAD.

UN RASGO DISTINTIVO DE LAS PLANTAS DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS INTERMEDIOS ES SU ALTO GRADO DE AUTOMATIZACION QUE, COMBINADO CON EL USO DE LAS ECONOMIAS DE ESCALA, PERMITEN UNA OPERACION RENTABLE" (5).

TECNICAMENTE HABLANDO LA SUBRAMA DE PRODUCTOS INTERMEDIOS ESTA CONSTITUIDA POR UNA AMPLIA GAMA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, ELABORADAS A PARTIR DE PETROQUIMICOS BASICOS, PRINCIPALMENTE DEL GAS NATURAL, ETILENO, PROPILENO, BUTADIENO, METANOL Y AROMATICOS. Y SE UTILIZAN COMO MATERIAS PRIMAS PARA LA ELABORACION DE OTROS PETROQUIMICOS DE USO FINAL, TALES COMO LAS FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS, LAS ESPECIALIDADES Y RESINAS SINTETICAS.

DE MEDIADOS DE LOS SETENTAS A LA FECHA, LOS PRODUCTOS INTERMEDIOS HAN SIDO LOS QUE MAS HAN CRECIDO EN SU CAPACIDAD INSTALADA, PUES ESTAN ESTRECHAMENTE LIGADOS A LOS DE PETROQUIMICA BASICA, COMO SE SEÑALA EN UN RECIENTE ESTUDIO Y QUE NOS PERMITIMOS REPRODUCIR:

"ENTRE 1975 Y 1982 SE INCORPORARON A LA PRODUCCION DEL SECTOR SECUNDARIO EL TEREFTALATO DE METILO, EL FENOL, LA ACETOCIANHIDRINA, EL METACRILATO DE METILO, EL 2 ETIL-HEXANOL. ASIMISMO SE REGISTRARON IMPORTANTES INCREMENTOS EN LAS CAPACIDADES INSTALADAS DEL ACIDO TEREFTALATICO, ANHIDRIDO ACETICO, GLICOLES, ACETONA Y ACETATO DE VINILO, ENTRE OTROS.

ESTOS INCREMENTOS EN LA PRODUCCION DE LOS INTERMEDIOS SON IMPULSADOS POR 4 EMPRESAS: CELANESE MEXICANA, FENOQUIMIA, TEREFTALATOS MEXICANOS Y PETROCEL.

LA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DEL COMPLEJO PETROQUIMICO DE LA CANGREJERA FUE DETERMINANTE PARA QUE SE REGISTRARAN ESOS CAMBIOS, TAL Y COMO SE SEÑALA EN UNA PUBLICACION DE LA COMISION PETROQUIMICA MEXICANA:

(LA...) DISMINUCION DE LAS IMPORTACIONES (ENTRE 1979 Y 1983) SE EXPLICA POR EL INCREMENTO EN LA PRODUCCION DE PRODUCTOS INTERMEDIOS, DERIVADA DE LAS AMPLIACIONES DE CELANESE MEXICANA, S.A., Y AL ABASTECIMIENTO DE PETROQUIMICOS BASICOS POR PARTE DE PEMEX, AL ENTRAR EN OPERACION SUS COMPLEJOS PETROQUIMICOS, AMBOS LOCALIZADOS EN LA CANGREJERA, VER." (6).

COMO SE AFIRMA EN EL PARRAFO ANTERIOR, LA DISPONIBILIDAD DE LOS PETROQUIMICOS BASICOS FUE FUNDAMENTAL PARA EL CRECIMIENTO DE LOS SECUNDARIOS INTERMEDIOS.

CON LAS AMPLIACIONES DE LOS COMPLEJOS DE PAJARITOS, SAN MARTIN TEXMELUCAN, COSOLEACAQUE, "NUEVO PEMEX, LA REFINERIA DE MINATITLAN Y LA CONSTRUCCION DE LA CANGREJERA, PEMEX INCREMENTO LA CAPACIDAD INSTALADA DE LOS BASICOS DE 3 635 A 9 850 MIL TONELADAS ANUALES Y LA PRODUCCION PASO DE 2 402 A 6 293 MIL ENTRE 1975 Y 1983. POR SU PARTE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA TAMBIEN VIVIO UN FUERTE INCREMENTO EN LOS INDICADORES AL PASAR DE 2 784 A 8 322 Y DE 2 661 Y 6 892 MIL TONELADAS ANUALES, RESPECTIVAMENTE.

CON LA CONSTRUCCION DEL COMPLEJO LA CANGREJERA, DADO QUE SE CONSTRUYO PENSANDO EN EL RESAGO DE LA OFERTA ANTE EL AUMENTO DE LA DEMANDA POR EL RAPIDO CRECIMIENTO DE LOS PRODUCTOS INTERMEDIOS Y PARA PRODUCIR EXCEDENTES PARA LA EXPORTACION, SE DUPLICO LA CAPACIDAD INSTALADA NACIONAL DEL ETILENO, EL TOLUENO, EL BENCENO, EL POLIETILENO

DE BAJA DENSIDAD Y EL ETILBENCENO, SE TRIPLICÓ LA DEL ÓXIDO DE ETILENO Y EL ESTIRENO, SE CUADRIPLICÓ LA DEL ORTOXILENO Y SE QUINTUPLICÓ LA DEL PARAXILENO.

A PARTIR DE 1982 SE HAN PRODUCIDO CAMBIOS IMPORTANTES EN LA RAMA. DEBIDO A LA FUERTE CRISIS CICLICA QUE VIVIO MEXICO EN 1982, LA CONTRACCION DEL MERCADO INTERNO, LA CAIDA DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DEL PETROLEO Y LA CONSECUENTE DISMINUCION DE LAS DIVISAS DISPONIBLES, OCASIONARON QUE LA POLITICA DEL ESTADO MEXICANO SE ENCAMINARA HACIA LA APERTURA DEL MERCADO INTERNO. EN ESTE CONTEXTO LA PETROQUIMICA SECUNDARIA ENCONTRO EN EL COMERCIO INTERNACIONAL UNA SALIDA A LA CAIDA DE SUS VENTAS Y AL MISMO TIEMPO LE PERMITIO MANTENER ALTAS TASAS DE UTILIZACION EN SU CAPACIDAD INSTALADA, DE VENTAS Y UTILIDADES.

EN EL ESTUDIO RECIEN CITADO, EL AUTOR CLASIFICO 15 PRODUCTOS PARA ANALIZAR ESA TENDENCIA. LA INFORMACION LA REPRODUCIMOS EN EL CUADRO II.1.

"COMO SE PODRA APRECIAR -ESCRIBE MARQUEZ- DE ESOS 15 PRODUCTOS INTERMEDIOS EN 1975 NO SE EXPORTABA NINGUNO, EN 1980 SE DESTINAN AL MERCADO EXTERNO 4 Y EN 1985 14. Y AUNQUE PARA EL ABS RESINAS, EL POLIESTIRENO, EL ETILENGLICOL, EL FORMALDEHIDO Y EL NYLON 66 NO ES DETERMINANTE PARA ENFRENTAR A LA CRISIS, PARA LOS OTROS 10 ES FUNDAMENTAL. DEL TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE LOS PETROQUIMICOS SECUNDARIOS, LOS INTERMEDIOS ALCANZAN EL 82% Y SOBRESALEN EL TPA, EL DMT Y EL PVC.

**CUDRO II.1**  
**MEXICO**  
**PRODUCTOS PETROQUIMICOS SECUNDARIOS SELECCIONADOS**  
**EXPORTACIONES E IMPORTACIONES**

PRODUCTO	1975		X/P %	1980		X/P %	1985		X/P %
	X	M		X	M		X	M	
POLIESTIRENO	0	1	0	0	1	0	7	0	8.5
SBR	0	3	0	0	5	0	25	0	22.7
ABS RESINAS	0	4	0	0	2	0	0	1	0
ACETATO DE VINILO	0	0	0	0	4	0	22	0	44.0
FIBRAS ACRILICAS	0	1	0	0	0	2	19	0	24.4
FENOL	0	10	0	1	0	14	4	0	16.0
ACETONA	0	0	0	3	0	0	13	0	24.5
ETILENGLICOL	0	48	0	0	13	0	8	0	8.9
ACIDO TEREFTALICO	0	12	0	41	0	42	128	0	54.7
DMT	0	4	0	47	0	39	85	0	51.5
FIBRAS POLIESTER	0	2	0	0	3	0	40	0	23.5
PVC	0	16	0	0	5	0	120	25	49.0
FORMALDEHIDO	0	1	0	0	1	0	8	0	9.9
ACIDO ACETICO	0	0	0	0	0	0	30	0	26.1
NYLON 66	0	0	0	0	7	0	6	0	11.1

FUENTE: CALCULOS HECHO EN BASE A PUBLICACIONES DEL SRI INTERNACIONAL.  
X=EXPORTACIONES, M=IMPORTACIONES, P=PRODUCCION.

SI SE CONSIDERA -PROSIGUE EL AUTOR- LA RELACION ENTRE LAS EXPORTACIONES Y LA PRODUCCION, OBSERVAREMOS QUE EL CAMBIO NO SOLO SE REGISTRA EN EL AUMENTO DEL VOLUMEN EXPORTADO, SIMO -Y ESTO ES LO MAS IMPORTANTE- EN EL GRADO DE INTERNACIONALIZACION QUE ALCANZAN SEIS PRODUCTOS INTERMEDIOS Y DOS FINALES. ESTE GRADO OSCILA ENTRE EL 44 Y EL 55% PARA EL PVC, EL DMT, EL TPA Y EL ACETATO DE VINILO; Y, ENTRE EL 23 Y EL 26% PARA LAS FIBRAS ACRILICAS Y EL POLIESTER, LA ACETONA Y EL ACIDO ACETICO. CON ESTO MEXICO DEJA DE SER UN IMPORTADOR NETO Y SE CONVIERTE EN UN EXPORTADOR NETO DE PRODUCTOS INTERMEDIOS Y DE FIBRAS SIMTETICAS"(7).

POR ULTIMO ENTRE LOS ASPECTOS QUE DEBEN DESTACARSE SON LOS CAMBIOS EN LA LEGISLACION EN LA MATERIA PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL EL 13 DE OCTUBRE DE 1986. SE MANTIENE LA EXCLUSIVIDAD DEL ESTADO, A TRAVES DE PEMEX, EN LA PRODUCCION DE BASICOS, PERO SE ELIMINA EL LLAMADO TERCER SECTOR, PRODUCTOS NO BASICOS EN LOS QUE PODIA PARTICIPAR. ASI, EL ESTADO PUSO EN VENTA SU PARTICIPACION ACCIONARIA DE INDUSTRIAS RESISTOL, AMERCOAT MEXICANA, DRSC, SOCIEDAD DE FOMENTO INDUSTRIAL, GLICOLIS MEXICANOS, HULES MEXICANOS Y TETRAETILO DE MEXICO.

HEMOS DESTACADO ESTOS ELEMENTOS, PUES CON SUS PARTICULARIDADES ESTAN PRESENTES EN LA REGION DE ESTUDIO.

### LOS CAMBIOS ECONOMICOS EN LA REGION.

A FINALES DE LOS 50 Y DURANTE LOS 60, PARALELAMENTE SE DESARROLLO UNA INFRAESTRUCTURA QUE RESPONDIO PRIMERO AL NACIMIENTO Y DESPUES AL CRECIMIENTO DE LAS NUEVAS EMPRESAS. DESDE 1938, SE RESTABLECIO EL FUNCIONAMIENTO DEL FERROCARRIL DEL SURESTE, EN 1950 SE TERMINO LA CONSTRUCCION DE LA CARRETERA DEL SURESTE. EN 1958 SE CONCLUYO LA CARRETERA ENTRE COATZACOALCOS Y SALINA CRUZ Y EN 1962 CON LA INAUGURACION DEL PUENTE COATZACOALCOS I SE UNIO A LAS CIUDADES DE MINATITLAN Y COATZACOALCOS CON EL NACIENTE COMPLEJO INDUSTRIAL DE PAJARITOS.

EL PUENTE SOBRE EL RIO COATZACOALCOS SE SITUO A CUATRO KILOMETROS DE SU DESEMBOCADURA EN EL GOLFO DE MEXICO Y FRENTE A LA ISLA DE PAJARITOS. LA ISLA, DE UNA SUPERFICIE DE CASI 2 MIL METROS DE ANCHO SE APROVECHO PARA DISMINUIR SU LONGITUD, POR LO QUE SE CONSTRUYO EN DOS TRAMOS INDEPENDIENTES: UNO, EL PRINCIPAL, DE 422 METROS DESDE EL MARGEN IZQUIERDO HASTA LA ISLA DE PAJARITOS, Y EL OTRO, EL SECUNDARIO, DE 174 METROS ABARCO DESDE LA ISLA HASTA EL MARGEN DERECHO. EL PUENTE PROPORCIONA TRES SERVICIOS VIALES: DOS BANDAS DE CIRCULACION DE 3.50 METROS, UNA PARA CADA SENTIDO PARA AUTOMOVILES; UNA VIA ANCHA DE FERROCARRIL ALOJADA EN 3.25 METROS DE CUBETA, 1.25 METROS PARA GUARNICIONES Y DUCTOS; Y, UNA BANQUETA DE CIRCULACION PARA PEATONES DE 1.50 METROS DE ANCHO. EN EL TRAMO PRINCIPAL HAY UNA TRABE DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA DE 68 METROS DE LONGITUD, QUE APOYADA SOBRE TORRES, PERMITE ELEVARLO A 38 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, PARA DAR PASO A LOS BUQUES DE GRAN CALADO.

DURANTE EL TRANSCURSO DE 30 AÑOS LA MAGNITUD DE LAS INVERSIONES EN LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA LLEGARON A SER DE TAL MAGNITUD QUE PERMITIO EL ASENTAMIENTO DE CONSTRUCTORAS NACIONALES TAN IMPORTANTES COMO BUFETE INDUSTRIAL E INGENIERIOS CIVILES Y ASOCIADOS (ICA), PROTEXA, DYSA E INGENIERIA Y PUERTOS, ADEMAS DEL DESARROLLO DE CONTRATISTAS LOCALES, QUE DE UNA U OTRA FORMA TAMBIEN SE VINCULARON A LAS GRANDES OBRAS DE LA CONSTRUCCION DE LA PETROQUIMICA BASICA Y SECUNDARIA. ENTRE LAS RECIENTES OBRAS DE INFRAESTRUCTURA QUE DESTACAN POR SU MAGNITUD SE ENCUENTRAN LAS AMPLIACIONES A CUATRO CARRILES DE LA CARRETERA QUE VA DE JALTIPAN A VILLAHERMOSA, LA CONSTRUCCION DEL PUENTE COATZACOALCOS II, LAS AMPLIACIONES DEL PUERTO DE PAJARITOS Y LAS OBRAS DE YURIBIA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA CIUDAD Y LA INDUSTRIA.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DESARROLLO INDUSTRIAL, A PARTIR DE LA DECADA DE LOS 50 SE PRODUCEN LOS CAMBIOS MAS IMPORTANTES EN LA REGION. EN 1956 SE INAUGURA LA NUEVA REFINERIA DE MINATITLAN, EN 1957 SE INICIA LA CONSTRUCCION DEL COMPLEJO PETROQUIMICO DE PAJARITOS. ESTOS HECHOS SON EL PUNTO DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN LA REGION. AÑOS MAS TARDE, 1962, ENTRA EN FUNCIONAMIENTO EL COMPLEJO PETROQUIMICO COSOLEACAQUE Y EN 1967 INICIA SUS OPERACIONES PAJARITOS. ESTA ESPECIALIZACION SE DESARROLLA MAS CUANDO EN 1981 SE PONE EN MARCHA EL COMPLEJO DE LA CANGREJERA Y EN 1988 EL MORELOS.

EN LA DECADA DE LOS SESENTA SURGEN JUNTO CON PAJARITOS LAS EMPRESAS INDUSTRIAS QUIMICAS DEL ITSMO, TETRAETILO DE MEXICO, LAS QUE HOY COMOCEMOS COMO CLORO DE TEHUANTEPEC Y FERTIMEX. AÑOS MAS TARDE SE

INSTALARIAN, ATRAIDAS POR LA DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS Y LA INFRAESTRUCTURA DESARROLLADA TANTO POR PEMEX COMO POR EL GOBIERNO FEDERAL, LAS EMPRESAS CELANESE MEXICANA, TEREFALATOS DE MEXICO, INDUSTRIAS RESISTOL, FENOQUIMIA, INFRA, LIQUIC CARBONIC, ALBAMEX, LINDE Y AGA DE MEXICO.

EN LOS ULTIMOS 20 AÑOS TRES HECHOS TRANSTOCARON SENSIBLEMENTE EL AREA DE INFLUENCIA DE LA REGION EN RELACION A LA REFINACION, LA PETROQUIMICA Y LA DISTRIBUCION-COMERCIALIZACION DE CRUDO.

1. LA CONSTRUCCION DE TRES REFINERIAS: TULA, CADEREYTA Y SALINA CRUZ;
2. LA PUESTA EN MARCHA DE LA CANGREJERA POR LA PETROQUIMICA BASICA, CELANESE MEXICANA (CANGREJERA), FENOQUIMIA E INDUSTRIAS RESISTOL POR LA SECUNDARIA; Y,
3. LA ADAPTACION DEL PUERTO DE PAJARITOS CON UNA CAPACIDAD INSTALADA PARA EXPORTAR 1.5 MILLONES DE BARRILES DIARIOS DE PETROLEO CRUDO Y LA CONSTRUCCION DEL PUERTO DE SALINA CRUZ CON UNA CAPACIDAD DE 400 MIL B/D DE PETROLEO CRUDO.

LA CONSTRUCCION DE TRES NUEVAS REFINERIAS A NIVEL NACIONAL REDEFINIO LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA DE MINATITLAM. ESTA YA NO ABASTECERIA A LA ZONA DEL PACIFICO, SE DEDICARIA A LA PARTE SUR, SURESTE Y A APUNTALAR AL CENTRO DEL PAIS.

LA INSTALACION DE UNA REFINERIA EN SALINA CRUZ, ADEMAS DE MOSTRAR QUE LA PRODUCCION DE MINATITLAM YA NO ERA SUFICIENTE PARA CUBRIR LA CRECIENTE DEMANDA EN EL PACIFICO, SE DEBIO A QUE ERA EL LUGAR MAS CERCANO PARA TRANSPORTAR CRUDO DEL GOLFO AL PACIFICO. CON ELLO LA DEMANDA DE LOS PRODUCTOS REFINADOS DE TAPACHULA HASTA ENSENADA LA CUBRIRIA ESTA NUEVA REFINERIA. Y A SU VEZ DABA CUENTA DE UNA NUEVA

ESTRATEGIA EN MATERIA DE REFINACION A NIVEL NACIONAL, TAL Y COMO SE PUEDE LEER EN LA OBRA "5 AÑOS DE REALIZACIONES EN LA INDUSTRIA PETROLERA" DE PEMEX.

"LA CAPACIDAD ACTUAL DE PROCESO DE CRUDO Y FRACCIONAMIENTO DE LIQUIDOS DEL GAS NATURAL ES DE 1 MILLON 476 MIL BARRILES POR DIA, LO QUE SIGNIFICA EL 52.4% DE INCREMENTO SOBRE LOS 968 500 BARRILES POR DIA QUE SE TENIAN EN 1976. ESTA CAPACIDAD SE ALCANZO AL ENTRAR EN OPERACION LAS REFINERIAS EN CADEREYTA, NUEVO LEON Y SALINA CRUZ, OAXACA...EL VOLUMEN TOTAL DE PRODUCCION DE REFINADOS EN EL PAIS PROVIENE DE 10 INSTALACIONES QUE CUBREN LOS REQUIRIMIENTOS ESPECIFICOS DE SUS ZONAS DE INFLUENCIA RESPECTIVAS: PARA SATISFACER LA CRECIENTE DEMANDA DEL ALTIPLANO, SE CUENTA CON LAS SIGUIENTES REFINERIAS: AZCAPOTZALCO, CON CAPACIDAD DE 105 MIL BARRILES POR DIA DE PROCESO DE CRUDO; TULA CON 150 MIL; Y SALAMANCA CON 200 MIL. EN LA PLANICIE DEL GOLFO DE MEXICO, CUBRIENDO LA DEMANDA DE TODA LA COSTA Y REFORZANDO LA ZONA PACIFICO Y EL ALTIPLANO, SE LOCALIZAN LAS INSTALACIONES DE: CIUDAD MADERO, CON CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO DE CRUDO DE 185 MIL BARRILES POR DIA; MINATITLAN CON 200 MIL DE CRUDO Y 90 MIL DE LIQUIDOS DEL GAS NATURAL; POZA RICA, CON CAPACIDAD DE 16 MIL BARRILES DE CRUDO Y 22 MIL DE LIQUIDOS DEL GAS NATURAL, Y CACTUS, CON UNA CAPACIDAD DE 82 500 BARRILES POR DIA DE LIQUIDOS DEL GAS NATURAL.

LA ZONA NORTE DEL PAIS SE ABASTECE POR MEDIO DE LA NUEVA REFINERIA DE CADEREYTA, N.L., QUE ES LA MAS GRANDE DEL SISTEMA, CON CAPACIDAD TOTAL DE 235 MIL BARRILES POR DIA DE CRUDO. EN ESTA REGION, AUXILIA EN EL ABASTECIMIENTO LA REFINERIA DE REYNOSA, TAMPS., CON CAPACIDAD DE 9 MIL BARRILES DE CRUDO Y 11500 DE LIQUIDOS DEL GAS NATURAL.

PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE LA COSTA DEL PACIFICO, SE CONSTRUYO EN SALINA CRUZ, OAX., UNA REFINERIA CON CAPACIDAD DE PROCESO DE 170 MIL BARRILES DIARIOS DE CRUDO" (8).

ANTE EL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DE LOS PRODUCTOS PETROLIFEROS Y LA CONSTRUCCION DE LAS TRES NUEVAS REFINERIAS, LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA REFINERIA DE MINATITLAN SE REDUJO CONSIDERABLEMENTE EN MENOS DE DIEZ AÑOS. A FINALES DE LOS 60 ABASTECIA EL 40% DEL TERRITORIO NACIONAL AL FINALIZAR LOS 70, SOLO CUBRIA LA DEMANDA DE LOS ESTADOS DE TABASCO, CAMPECHE, YUCATAM, QUINTANA ROO Y PARTE DE VERACRUZ.

POR SU PARTE, LA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DEL COMPLEJO PETROQUIMICO LA CANGREJERA TUVO UNA TRASCENDENCIA QUE REBASO EL MARCO REGIONAL, PUES COMO VIMOS SU IMPACTO FUE NACIONAL. AUNQUE YA APUNTAMOS ALGOS DATOS EN PAGINAS ANTERIORES, NO QUERREMOS QUE PASE DESAPERCIBIDO QUE EN 1980, UN AÑO ANTES DE QUE SE INAUGURARA EL COMPLEJO, LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA PETROQUIMICA BASICA ERA DE 5.5 MILLONES DE TONELADAS ANUALES, EN 1984 CUANDO SE TERMINA LA ETAPA DE ARRANQUES DE LAS 22 PLANTAS QUE INTEGRAN EL COMPLEJO, LA CAPACIDAD INSTALADA SALTA A LOS 9.8 MILLONES DE TONELADAS ANUALES, 4.3 MILLONES MAS EN TRES AÑOS, DE LOS QUE LA CANGREJERA CONTRIBUYE CON 2.3.

CON LA CANGREJERA SE INTEGRA AUN MAS LA PRODUCCION DE LOS COMPLEJOS Y LAS REFINERIAS EN LA ZONA. AL MISMO TIEMPO ABASTECE DE BASICOS A CELANESE MEXICANA (CANGREJERA), FENOQUIMIA, TEREFALATOS MEXICANOS E INDUSTRIAS RESISTOL Y ATRAE LA CONSTRUCCION DE LAS PLANTAS DE LINDE E INFRA EN LA DECADA DE LOS 80.

CON ELLO LA ESPECIALIZACION PRODUCTIVA DE LA REGION QUEDARIA MEJOR DEFINIDA: LA PRODUCCION DE BASICOS LIGADOS, PRINCIPALMENTE, A LOS GASER E INTERMEDIOS.

EN UN CUADRO QUE PUBLICO LA COMISION MEXICANA DE PETROQUIMICA SOBRE LA DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE ESTA INDUSTRIA, SE OBSERVA QUE CASI EL 70% DE LA BASICA A NIVEL NACIONAL, EL 42% DE LOS FERTILIZANTES Y EL 34% DE INTERMEDIOS SE CONCENTRA EN LA REGION DE ESTUDIO. NOTARA EL LECTOR QUE EL CUADRO REPORTA EL 7.7% DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE FIBRAS SINTETICAS O QUIMICAS EN EL ESTADO DE VERACRUZ, SE TRATA DE LA QUE OPERA LA COMPANIA FISISA CERCA DEL PUERTO DE VERACRUZ. LA MITAD DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA BASICA Y SECUNDARIA, CONSIDERADAS CONJUNTAMENTE, A NIVEL NACIONAL SE LOCALIZA EN ESTA REGION! (VEASE CUADRO II.2)

LA IMPORTANCIA DE LA ZONA COMO PRODUCTORA DE CRUDO DECLINA RAPIDAMENTE EN LOS 70 Y ANTE LOS HALLAZGOS DE LA SONDA DE CAMPECHE Y LOS CAMPOS DE CHIAPAS, TABASCO SU PESO ABSOLUTO Y RELATIVO A NIVEL NACIONAL DESCIENDE AUN MAS RAPIDAMENTE PUES PASA DEL 20 AL 2% ENTRE 1970 Y 1986 (VEASE CUADRO II.3).

LA NECESIDAD DE INTEGRAR AL PAIS AL MERCADO MUNDIAL DEL PETROLEO CRUDO SE VUELVE UN ASUNTO DE PRIMER ORDEN, PUES LOS DESCUBRIMIENTOS SE DIERON A CONOCER EN MOMENTOS EN QUE LA DEMANDA DEL ENERGETICO ERA CRECIENTE EN ESE MERCADO Y LOS PRECIOS MANTENIAN UNA TENDENCIA HACIA EL ALZA.

PARA PODER EXPORTAR ERA NECESARIO CONTAR CON UNA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA QUE NI LA SONDA DE CAMPECHE NI LOS CAMPOS DE CHIAPAS-TABASCO TENIAN. DURANTE EL AUGE PETROLERO, EL PUERTO DE PAJARITOS RECOBRA SU IMPORTANCIA, PUES LLEGO A MANEJAR EXPORTACIONES DE 900 MIL B/D DE

CUADRO II.2  
INDUSTRIA PETROQUIMICA MEXICANA  
CONCENTRACION GEOGRAFICA DE LA CAPACIDAD INSTALADA  
(PORCENTAJES)

ESTADOS	PETROQUIMICA BASICA	FERTILI- ZANTES	FIBRAS QUIMICAS	ELASTOMEROS Y NEGRO HUMO	RESINAS SINTETICAS	PRODUCTOS INTERMEDIOS	ESPECIA- LIDADES	TOTAL
VERACRUZ	69.6	42.0	7.7	--	--	33.6	--	51.64
GUANAJUATO	4.6	18.3	--	44.0	0.6	16.3	--	9.46
CHIAPAS	14.3	--	--	--	--	--	--	7.75
MEXICO	--	5.6	17.7	2.8	40.6	16.1	--	5.53
TAMAULIPAS	3.3	--	--	53.2	18.5	11.3	--	4.90
QUEBETARO	--	14.4	15.4	--	--	--	--	3.71
DISTRITO FEDERAL	0.6	--	8.1	--	5.9	1.7	75.0*	2.97
JALISCO	--	6.7	26.0	--	2.6	--	--	2.35
COAHUILA	--	8.0	--	--	--	2.6	--	2.15
PUEBLA	1.7	--	--	--	8.5	4.3	--	1.81
CHIHUAHUA	1.4	2.0	0.2	--	4.0	1.4	--	1.57
TABASCO	2.2	--	--	--	--	--	--	1.20
TLAXCALA	--	--	2.1	--	9.0	5.9	--	1.16
MICHOACAN	--	3.0	2.2	--	4.8	1.4	--	1.12
NUEVO LEON	0.5	--	20.6	--	1.8	1.2	--	1.04
OAXACA	0.8	--	--	--	--	--	--	0.43
HIDALGO	1.0	--	--	--	0.3	--	--	0.56
AGUASCALIENTES	--	--	--	--	2.0	1.6	--	0.28
S. L. P.	--	--	--	--	1.4	1.1	--	0.19
MORELOS	--	--	--	--	--	1.5	--	0.18
<b>TOTAL *</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>TOTAL TONELADAS</b>	<b>9,849.6</b>	<b>4,165.4</b>	<b>481.8</b>	<b>317.8</b>	<b>794.9</b>	<b>2,205.1</b>	<b>357.8</b>	<b>18,172.4</b>

\*EL 25% RESTANTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA EN LOS ESTADOS DE NUEVO LEON, TAMAULIPAS, JALISCO, MORELOS Y PUEBLA.

FUENTE: COMISION PETROQUIMICA MEXICANA. PETROQUIMICA 1984, SEMIP, MEXICO, D.F. 1984. p.24.

CUADRO II.3  
 ZONAS PRODUCTORAS DE PETROLEO CRUDO EN MEXICO.  
 (MILLONES DE BARRILES)

ANO	PRODUCCION DE HIDROCARBUROS TOTAL	SONDA DE CAMPECHE	%	ZONA SURESTE*	%	ZONA SUR	%	EL PLAN	AGUA DULCE	NANCHITAL
	(1)	(2)		(3)		(4=5+6+7)		(5)	(6)	(7)
1970	304			68	22.4	61	20.1	20	39	2
1975	439			135	30.7	48	10.9	13	33	2
1980	1015	225	22.2	373	36.7	44	4.3	21	21	2
1985	1317	636	48.3	278	21.1	26	2.0	10	15	1
1986	1283	584	45.5	256	20.0	25	2.0	10	14	1

FUENTE: PEMEX. ANUARIO ESTADISTICO 1986

\*INCLUYE COMALCALCO, CD. PEMEX Y VILLAHERMOSA (CAMPOS CHIAPAS-TABASCO)

PETROLEO CRUDO CUANDO LA PLATAFORMA NACIONAL SE HABIA FIJADO EN 1.5 MILLONES. AUNQUE CON LA INSTALACION DE 3 MONOBOYAS EN SALINA CRUZ EN 1980 Y EN 1982 EN DOS BOCAS, TABASCO Y 3 EN CAYO ARCAS EN LA SONDA DE CAMPECHE, LA EXPORTACION DE CRUDO DISMINUYO APRECIABLEMENTE EN EL PUERTO DE PAJARITOS PUES ACTUALMENTE ES DE 250-300 MIL BARRILES DIARIOS.

EL AUJE PETROLERO TERMINA POR CAMBIAR COMPLETAMENTE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA. LO QUE PUEDE APRECIARSE NITIDAMENTE AL COMPARAR SUS CARACTERISTICAS EN LA DECADA DE LOS 60 Y DE LOS 80. EN UN TEXTO SE HACE UNA DESCRIPCION DEL PUERTO LIBRE DE COATZACOALCOS AL INICIAR LA DECADA DE LOS 60:

"EL PUERTO LIBRE DE COATZACOALCOS, TIENE COMO PRINCIPAL ACTIVIDAD LA EXPORTACION, OCUPANDO EL PRIMER LUGAR EN LA REPUBLICA MEXICANA. LA IMPORTACION DENTRO DEL PUERTO LIBRE ES REDUCIDA. LOS PRINCIPALES ARTICULOS DE EXPORTACION DE ESTE PUERTO SON: AZUFRE, CAFE, CACAO, PISA, CAMARON, TABACO, BLOCKS DE TECALI (MARMOL DE OAXACA), ADEMAS DE PRODUCTOS VARIOS, DENTRO DE UNA MENOR PROPORCION". EN 1961 "EL TONELAJE DE MERCANCIAS EMBARCADAS EN ESTA ZONA, EN EXPORTACION, FUE DE 691,643 TONS., DE AZUFRE Y 27,696 DE OTROS PRODUCTOS, TALES COMO CAFE, CACAO, PIMIENTA, PISA, TECALI, CAMARON Y TABACO. SE MANEJAN ANUALMENTE EN COATZACOALCOS 1 788 000 TONELADAS CON UNA RECAUDACION DE \$85,000,000.00 (PESOS DE 1960, ERM). LOS PRODUCTOS DE IMPORTACION MAS COMUNES SON: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y CARGA EN GENERAL, LAS EXPORTACIONES QUE FORMAN EL 75% DEL MOVIMIENTO SON PREDOMINANTEMENTE AZUFRE, MADERAS FINAS, GANADO, PLATANO, CACAO, CAFE, MARISCOS Y COPRA".

ES MAS, LA INFRAESTRUCTURA ESTABA ADECUADA PARA LA EXPORTACION DE CADA UNO DE ESTOS PRODUCTOS: EXISTIAN EL MUELLE EL PLATANERO, ESPECIALIZADO EN LA EXPORTACION DE PLATANO, LOS MUELLES PARA LA EXPORTACION DE CAMARON Y "T" PARA LA DEL AZUFRE.

AL DECAER LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS Y EL ASCENSO DE LAS PETROQUIMICAS, LOS MUELLES EL PLATANERO Y EL CAMARONERO SON DESPLAZADOS. LA INFRAESTRUCTURA SE VA ADECUANDO PARA LA EXPORTACION DE PETROQUIMICOS, APARECEN DUCTOS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y SE PROFUNDIZA EL CALADO DEL RIO COATZACOALCOS HACIENDOLO NAVEGABLE POR MAS DE 25 MILLAS COSTA ADENTRO, CUANDO EN LOS 60 ERA DE SOLO 4 MILLAS. AUNQUE CARECEMOS DE CIFRAS PARA APRECIAR LA MAGNITUD DEL CAMBIO, INDIRECTAMENTE SE PUEDE ILUSTRAR CON LAS ESTADISTICAS DE CARGA Y DESCARGA DEL FERROCARRIL. (VEASE CUADRO II.4)

Y ADEMAS EL DESTINO DE LA CARGA ES CADA VEZ MAS HACIA EL MERCADO EXTERNO Y MENOS AL INTERNO, COMO PUEDE APRECIARSE EN EL SIGUIENTE CUADRO:

**CUADRO II.4**  
**CARGA POR FERROCARRIL EN EL PUERTO DE COATZACOALCOS**  
**TONELADAS**

PRODUCTO	MOV. DE CARGA	1980	1981	1982
MAIZ	EMBARCADO	284,750	205,447	24,569
	DESEMBARCADO	1,299	2,364	5,889
TRIGO	EMBARCADO	49,652	84,814	64,108
	DESEMBARCADO	--	--	--
AZUFRE	EMBARCADO	1,877	3,814	33,320
	DESEMBARCADO	465,804	643,306	415,562
CEMENTO	EMBARCADO	15,701	3,034	293
	DESEMBARCADO	18,339	19,345	1,230
FERTILIZANTES	EMBARCADO	48,908	61,990	112,898
	DESEMBARCADO	12,499	9,480	2,830

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, SPP.

CUADRO II.5  
CARGA MARITIMA EN EL PUERTO DE COATZACOALCOS.  
MILES DE TONELADAS

TRAFICO	MOV. DE CARGA	1981	%	1982	%	1983	%
NACIONAL	EMBARCADO	53	3.8	35	3.1	2	0.2
	DESEMBARCADO	637	35.5	515	43.0	224	23.3
EXTRANJERO	EMBARCADO	1339	96.2	1093	96.9	1101	99.8
	DESEMBARCADO	1158	64.5	683	57.0	738	76.7

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, SPP.

EN CONCLUSION, LAS TRANSFORMACIONES EN LA REGION SON VASTAS, ATABEN A TODAS LAS ACTIVIDADES Y SE ESPECIALIZA EN LA TRANSFORMACION DEL PETROLEO.

LOS AÑOS 60. EL SURGIMIENTO DEL COMPLEJO PAJARITOS.

FRECUENTEMENTE SE SEÑALA -COMO HICIMOS REFERENCIA EN PARRAFOS ANTERIORES- QUE EN MEXICO SE INICIO LA PETROQUIMICA A FINALES DE LA DECADA DE LOS 50. CON LA PRODUCCION DEL DODECILBENCENO EN LA REFINERIA DE AZCAPOTZALCO Y LA INCORPORACION DE VARIOS PETROQUIMICOS LIGADOS A LAS REFINERIAS DE POZA RICA Y REYNOSA. SIN EMBARGO, LAS BASES DE UNA INDUSTRIA PETROQUIMICA INTEGRADA SE DESARROLLARON A LO LARGO DE LA

DECADA DE LOS 60. PARA ELLO UN FACTOR FUNDAMENTAL FUE LA CONSTRUCCION DE LOS COMPLEJOS DE COSOLEACAQUE Y PAJARITOS EN LO QUE MAS TARDE SE CONSTITUIRIA COMO EL CORREDOR INDUSTRIAL COATZACOALCOS- MINATITLAN- COSOLEACAQUE.

POR LAS CARACTERISTICAS DE SU PRODUCCION PODEMOS CONSIDERAR MAS TRANSCENDENTE EN LA CONFORMACION DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA LA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DEL COMPLEJO PAJARITOS QUE EL DE COSOLEACAQUE. Y, DESDE LUEGO, QUE LA INCORPORACION DE ALGUNOS PRODUCTOS A LAS REFINERIAS DE AZCAPOTZALCO, POZA RICA Y REYNOSA.

EL COMPLEJO PETROQUIMICO DE PAJARITOS SE CONSTRUYO EN UN AREA DE 2,435 HECTAREAS SITUADA AL NORTE DE LA LAGUNA DE PAJARITOS, AL OESTE DEL RIO COATZACOALCOS, AL SUR DEL ARROYO TEAPA Y AL ESTE DE LOS TERRENOS DE MOLOACAN, HOY COMPLEJO PETROQUIMICO LA CANGREJERA.

A DIFERENCIA DE LO QUE PUDIERA PENSARSE LOS PRODUCTOS QUE CONFORMARIAN SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA NO ESTABAN COMPLETAMENTE DEFINIDOS: SE INCLUIA LA PRODUCCION DE ETILENO Y SUS DERIVADOS CLORADOS Y DE QUIMICOS INORGANICOS, TALES COMO LA SOSA CAUSTICA Y EL CLORO.

PRONTO SE DEFINIRIA ESTA SITUACION Y CON ELLO, ESE GRAN PROYECTO INICIAL DEL COMPLEJO PETROQUIMICO PAJARITOS SE CONVERTIRIA EN LA ZONA INDUSTRIAL DE PAJARITOS EN LA QUE ADEMAS DE PEMEX SE ENCUENTRAN OTRAS EMPRESAS DE CAPITAL NACIONAL PRIVADO -ASOCIADO CON CAPITAL EXTRANJERO- Y ESTATAL.

PARA DAR UNA IDEA SOLO RETOMAREMOS ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS QUE SE PROPORCIONARON SOBRE LA ESTRUCTURA ACCIONARIA DEL CAPITAL EN EL LIBRO DE PETROQUIMICA PUBLICADO POR LA ONU HACIA FINALES DE LA DECADA DE LOS 70 (9).

LA EMPRESA SALES Y ALCALIS, CUYA PRODUCCION SE CENTRABA EN LA SOSA CAUSTICA, TENIA ENTRE SUS ACCIONISTAS A PETROLEOS MEXICANOS CON EL 28% DE LAS ACCIONES, A NACIONAL FINANCIERA CON EL 10%, A RAYMOND ALCALI Y OROZIO DE NORA (DE ORIGEN ESTADOUNIDENSE) CON EL 20%, EL 30% RESTANTE PERTENECIA A INVERSIONISTAS DE ORIGEN MEXICANO.

LA PLANTA DE ACETALDEHIDO ESTABA PROYECTADO QUE LA OPERARA LA EMPRESA ACETALDEHIDO, S.A. EN ELLA PARTICIPARON PEMEX CON EL 51% Y HOECHST CON EL 49% RESTANTE.

LOS DERIVADOS CLORADOS SERIAN DE LA RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA DERIVADOS CLORADOS S.A EN LA QUE PEMEX POSEIA EL 60% DE LAS ACCIONES Y EL OTRO 40 LA SHELL, DE ORIGEN ESTADOUNIDENSE.

EN LA PLANTA DE TETRAETILO DE PLOMO, ADMINISTRADA POR TETRAETILO DE MEXICO, PEMEX -DESDE AQUELLA EPOCA- PARTICIPA CON EL 60% Y LA DU PONT CON EL 40%.

SIN PODER PRECISAR LA FECHA EXACTA, ESTA SITUACION SE REDEFINIO HACIA LA MITAD DE LA DECADA DE LOS 60: PEMEX ABSORBIO LA PARTE DE LAS ACCIONES QUE POSEIAN CONSORCIOS DE CAPITAL PRIVADO NACIONAL Y EXTRANJERO, DE LAS EMPRESAS ACETALDEHIDO, S.A., POLIROY Y DERIVADOS CLORADOS. Y DE LA PRODUCCION DE PRODUCTOS QUIMICOS INORGANICOS RETIRO SU PARTICIPACION.

ASI, EN 1967 PAJARITOS SE CONVIRTIO EN EL PRIMER COMPLEJO PETROQUIMICO DEL PAIS. SUS INVERSIONES FUERON MILLONARIAS, PUES, SEGUN LA FUENTE CITADA, REPRESENTO EL 0.8% DEL PIB DE 1965.

DOS FACTORES FUERON LOS FUNDAMENTALES PARA QUE SU LOCALIZACION SE ELIGIERA EN ESTA REGION: QUE LOS CAMPOS DE AGUA DULCE Y EL PLAN FUERAN LOS MAS IMPORTANTES PRODUCTORES DE GAS A NIVEL NACIONAL EN

AQUELLA EPOCA Y QUE EL PUERTO DE COATZACOALCOS FUERA EL PASO GEOGRAFICO OBLIGADO PARA LA COMUNICACION ENTRE EL NORTE, EL CENTRO Y EL SUR DEL PAIS.

EN EFECTO, LA CERCANIA DE LOS CAMPOS DE LA VENTA, OGARRIO, TONALA, SANCHEZ MAGALLANES, EL PLAN, CUICHAPA Y SANTA ANA, PERMITIERON QUE EL COMPLEJO PUDIERA ALIMENTARSE DESDE LA VENTA A TRAVES DE UN GASODUCTO CON UNA EXTENSION DE UN POCO MAS DE 40 KILOMETROS. NO OLVIDEMOS QUE ENTRE PRINCIPIOS DE LOS 60 EN ESTA AREA, INCLUYENDO A LOS CAMPOS DE COMALCALCO Y NUEVO PEMEX, SE CONCENTRABA EL 38% DE LA PRODUCCION NACIONAL DE PETROLEO CRUDO Y EL 49% DEL GAS NATURAL.

EN ESTA ZONA SE ENCONTRABAN LOS GRANDES CAMPOS PRODUCTORES DE GAS DENOMINADOS JOSE COLOMO, CHILAPILLA, HORMIGUERO Y USUMACINTA. QUE PRODUCIAN ALREDEDOR DE 570 MMPCD EN 1970. LA PRODUCCION DE ESTOS CAMPOS SE DESTINABA A SATISFACER LA DEMANDA DE GAS COMESTIBLE DEL SURESTE Y CENTRO DEL PAIS.

ASOCIADO AL CRUDO OBTENIDO DE LOS CAMPOS CONTIGUOS AL AREA DE LA VENTA, SE OBTENIAN CERCA DE 245 MMPCD DE GAS RICO EN HIDROCARBUROS LICUABLES. LA PRODUCCION DE CRUDO EN ESTA ZONA ASCENDIA A LOS 200 MIL B/D. Y LOS CAMPOS MAS IMPORTANTES ERAN OGARRIO, CINCO PRESIDENTES, SANCHEZ MAGALLANES, CUICHAPA Y LA VENTA.

#### LA NUEVA REFINERIA DE MINATITLAN.

LA CRECIENTE PRODUCCION DE CRUDO DE ESTA ZONA POSIBILITO QUE SE CONSTRUYERA LA NUEVA REFINERIA DE MINATITLAN. EL QUE SE OBTENIA, ADEMAS DE PERMITIR LA CARGA TOTAL DE ESTA REFINERIA, ALCANZABA PARA ABASTECER, EN GRAN PARTE A LAS DE AZTCAPOTZALCO Y SALAMANCA.

LA NUEVA REFINERIA DE MINATITLAN SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN UN TERRENO UICADO A LAS ORILLAS DEL RIO COATZACOALCOS, EN EL MISMO SITIO DONDE SE ERIGIO UNA DE LAS MAS ANTIGUAS DE MEXICO. EN SU RECONSTRUCCION QUEDO INTEGRADA POR LAS SIGUIENTES PLANTAS:

1. CINCO PRIMARIAS CON CAPACIDAD PARA PROCESAR EN CONJUNTO UN VOLUMEN DE 149 MBD DE CRUDOS CEROSO Y NO CEROSO.
2. DOS FRACCIONADORAS DE LIQUIDOS DE ABSORCION, PRODUCTO DE LAS PLANTAS DE CD. PEMEX Y LA VENTA, CON CAPACIDAD DE 42 MIL BARRILES DIARIOS (MBD).
3. DOS DESINTEGRADORAS CATALITICAS CON CAPACIDAD CONJUNTA DE 38 MBD, PARA TRANSFORMAR GASOLEO EN GASOLINAS Y GAS LICUADO.
4. TRES HIDRODESULFURIZADORAS PARA GASOLINAS, KEROSINA Y DIESEL, CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 49 MBPD.
5. DOS REFORMADORAS CATALITICAS PARA ELEVAR EL OCTANAJE DE LAS GASOLINAS Y PRODUCIR AROMATICOS.
6. UNA PLANTA DE ALTO VACIO PARA PROCESAR 4 MBD DE RESIDUO DE CRUDO CEROSO Y OBTENER LUBRICANTES BASICOS.

EN EL AÑO DE 1970 LA PRODUCCION DE LA REFINERIA DE MINATITLAN FUE DE 156 MBD DE GASOLINAS, KEROSINAS, DIESEL, GAS LICUADO, COMBUSTOLEO, LUBRICANTES, SOLVENTES Y AROMATICOS.

HACIA FINALES DE LOS 70, SU ZONA DE INFLUENCIA ERA LA MAS EXTENSA DE LOS CENTROS DE REFINACION QUE OPERABAN EN EL PAIS, YA QUE ADEMÁS DE LA REGION DEL SURESTE, ABARCABA LA COSTA DEL PACIFICO, GRAN PARTE DE LOS ESTADOS DE VERACRUZ Y PUEBLA Y CONTRIBUIA EN FORMA APRECIABLE AL ABASTECIMIENTO DE LA DEMANDA DEL CENTRO DEL PAIS, INCIDIENDO EN LA ACTIVIDAD ECONOMICA DEL 40% DE LA POBLACION. CABE MENCIONAR QUE DADA

LA INEXISTENCIA DE PLANTAS PETROQUIMICAS QUE LOS TRANSFORMARAN, LA MAYOR PARTE DE SU PRODUCCION DE AROMATICOS SE EXPORTABA A LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

EN RESUMEN, LA PRODUCCION DE LA REFINERIA DE MINATITLAN, ADEMAS DE SATISFACER LAS NECESIDADES DE TODO EL SURESTE; O SEA, DE LOS ESTADOS DE VERACRUZ, TABASCO, CAMPECHE, YUCATAN, QUINTANA ROO, CHIAPAS Y OAXACA, SURTIA A LA COSTA DEL PACIFICO Y COMPLEMENTA LOS REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE LA REPUBLICA.

EN LA DECADA DE LOS 60 LAS AMPLIACIONES QUE SE EFECTUARIAN EN LA REFINERIA SERIAN PARA LA INCORPORACION DE PETROQUIMICOS QUE TIENEN POR MATERIAS PRIMAS A LOS PRODUCTOS DE REFINACION. ASI, EN 1964 SE PUSO EN SERVICIO UNA REFORMADORA DE NAFTAS LIGERAS Y UNA FRACCIONADORA DE AROMATICOS, CON UNA CAPACIDAD INSTALADA DE 45 600 TON/A PARA BENCENO, 100 MIL DE TOLUENO, 8 200 DE ETILBENCENO, 38 MIL DE PARAXILENO, 11 200 DE ORTOXILENO Y 19 400 DE AROMATICOS PESADOS. POSTERIORMENTE, EN 1967 ENTRARON EN OPERACION LAS PLANTAS DE BENCENO, ETILBENCENO Y CICLOHEXANO, CON CAPACIDAD INSTALADA DE 70 600, 8000 Y 85 000 TON POR AÑO, RESPECTIVAMENTE. CON LO QUE LA PRODUCCION DE AROMATICOS ALCANZO UNA CAPACIDAD TOTAL DE LOS 425 MIL TONELADAS ANUALES.

FINALES DE LOS 60, UNA ESPECIALIZACION PRODUCTIVA YA DEFINIDA.

TANTO POR LA CONSTRUCCION DEL COMPLEJO PAJARITOS COMO EL DE COSOLEACAQUE Y LA INCORPORACION DE PETROQUIMICOS A LA REFINERIA DE MINATITLAN, LA REGION DEFINIO SU ESPECIALIZACION PRODUCTIVA EN LA DECADA DE LOS 60. ASI EN 1967, SE CONCENTRABA EL 56.3% DE LAS

INVERSIONES DE TRANSFORMACION INDUSTRIAL DE PEMEX Y EL 100% DE LA PRODUCCION A NIVEL NACIONAL DE BENCENO, TOLUENO, XILENO, CICLOHEXANO, EL 50% DEL ETILENO Y EL ETILBENCENO Y EL 36% DEL AMONIACO.

ANTE EL SURGIMIENTO DE ESTE EMPORIO INDUSTRIAL, PRONTO SE INCORPORARIAN MAS INDUSTRIAS. GUANOS Y FERTILIZANTES, EMPRESA PRECURSORA DE FERTIMEX, SE INSTALARIA EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL DE PAJARITOS PARA PRODUCIR ACIDO NITRICO, NITRATO DE AMONIO, ACIDO SULFURICO, ACIDO FOSFORICO Y FERTILIZANTES COMPLEJOS.

EN REALIDAD, SERIA EL ESTADO A TRAVES DE PEMEX Y GUANOS Y FERTILIZANTES QUIEN LE DIO EL IMPULSO DECISIVO A ESTA TRANSFORMACION DE LA REGION.

EL LECTOR PODRA OBSERVAR QUE EN ESTA DECADA NO HABIA NINGUNA EMPRESA DE LAS QUE HOY CONOCEMOS DE PETROQUIMICA SECUNDARIA, PERO PRONTO SE INSTALARIAN EN LA REGION ATRAIDAS POR LAS MATERIAS PRIMAS QUE PEMEX EMPEZO A PRODUCIR.

JUNTO CON EL COMPLEJO INDUSTRIAL DE PAJARITOS SE CONSTRUYO UN PUERTO -DEL MISMO NOMBRE- DE ALTO CALADO. A TRAVES DEL DRAGADO DE UN CANAL SE COMUNICO CON EL RIO COATZACOALCOS PARA PODER TENER ACCESO AL GOLFO DE MEXICO. POR SU UBICACION GEOGRAFICA, PASO OBLIGADO DEL SUR HACIA EL CENTRO Y NORTE DEL PAIS Y SU COMUNICACION CON EL GOLFO, PRONTO SE DESCUBRIRIAN SUS BONDADES: SER UNA PUERTA DE ACCESO HACIA LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES. DESDE ENTONCES EL CANAL Y EL RIO SON DRAGADOS CONSTANTEMENTE PARA PERMITIR EL ACCESO A LOS BARCOS QUE TRAEN Y LLEVAN PRODUCTOS PETROQUIMICOS Y PETROLEO HACIA OTROS PUERTOS DEL PAIS O AL EXTRANJERO.

UNA VEZ QUE SE INICIO LA OPERACION DE LOS COMPLEJOS DE PETROQUIMICA, TANTO EL DE COSOLECAQUE COMO EL DE PAJARITOS, UN MAYOR ENCADENAMIENTO DE LA EXTRACCION DEL GAS CON LA PRODUCCION DE AMONIACO Y ETILENO Y DERIVADOS, ASI COMO LA NECESIDAD DE INCREMENTAR LA CAPACIDAD INSTALADA Y DIVERSIFICAR LA PRODUCCION DE PETROQUIMICOS, PUEDE DECIRSE, FUE UNA CUESTION NATURAL.

ASI, SE AMPLIO LA CAPACIDAD DE PROCESO DE LA PLANTA DE ABSORCION HASTA 200 MMPCD Y SE CONSTRUYERON UNA PLANTA CRIOGENICAS EN LA VENTA Y OTRA EN PAJARITOS CON UNA CAPACIDAD DE 182 Y 190 MMPCD, RESPECTIVAMENTE. SE INICIO EL PROYECTO DE UNA TERCERA PLANTA CRIOGENICA EN CD. PEMEX CON CAPACIDAD DE 200 MMPCD. CON ELLO, LA CAPACIDAD TOTAL DE PROCESAMIENTO DE GAS EN ESTA ZONA SE INCREMENTO HASTA 1 332MMPCD.

COMO SE MENCIONO, EN 1962 EMPEZO A FUNCIONAR EN COSOLECAQUE, VER, UNA PLANTA PRODUCTORA DE AMONIACO CON UNA CAPACIDAD DE 60 000 TON/A. Y EN 1968, SE ERIGIO OTRA PLANTA, QUE INCORPORABA NUEVAS TECNICAS DE PRODUCCION, CON UNA CAPACIDAD INSTALADA DE LAS 330 000 Y 376 000 TONELADAS ANUALES DE AMONIACO Y ANHIDRIDO CARBONICO, RESPECTIVAMENTE. EN 1969 ENTRO EN OPERACION UNA PLANTA RECUPERADORA DE HIDROGENO CON CAPACIDAD DE 3720 TON/A. EN 1971 SE INICIARON LAS PRUEBAS DE ARRANQUE DE LA PLANTA DE ACRILONITRILLO, CON UNA CAPACIDAD DE 24 MIL TON/A Y 3 400 DE ACIDO CIANHIDRICO Y 9 500 DE SULFATO DE AMONIO.

EN EL COMPLEJO PETROQUIMICO DE PAJARITOS, EN EL AÑO DE 1967 ENTRARON EN OPERACION LAS PLANTAS DE ETILENO, CLORURO DE ETILENO, DICLORETANO Y DE CLORURO DE VINILO, CON CAPACIDADES DE 27 000, 12 000, 38 000 Y 19 500 TONELADAS ANUALES. POCO DESPUES FUE NECESARIO QUE SE CONSTRUYERAN LAS PLANTAS DE ETILENO DE 182 000 TON/A, DE OXIDO DE

ETILENO DE 28 000 Y UNA CRIOGENICA PARA RECUPERAR 100 MIL TONELADAS POR AÑO DE ETANO CONTENIDO EN EL GAS NATURAL DISTRIBUIDO AL PUBLICO. EN ESTAS OBRAS SE ERGARON ALREDEDOR DE LOS 676 MILLONES. POR LA MISMA RAZON SE INICIO EL DISEÑO DE OTRA PLANTA DE CLORURO DE VINILO CON UNA CAPACIDAD DE 70 000 TON/A. ASI COMO EL DE UNA UNIDAD DE 115 MIL DE DICLOROETANO Y OTRA MAS DE 8 MIL DE PERCLOROETILENO.

LO IMPORTANTE DEL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA ES QUE LAS PLANTAS CON MAYOR CAPACIDAD INSTALADA FUERON GANANDO PRESENCIA. LO QUE MARCO UN CAMBIO FUNDAMENTAL EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA PETROQUIMICA BASICA. AHORA UNA UNIDAD DE PRODUCTO TENIA UNA PARTE ALICUOTA MENOR DE CAPITAL FIJO.

ESTE CAMBIO TECNICO-PRODUCTIVO, A NUESTRO ENTENDER, SENTO LAS BASES PARA QUE LA PETROQUIMICA BASICA SE CONVIRTIERA EN EL SOPORTE DE LA INCORPORACION, PRIMERO, Y EXPANSION, DESPUES, DE LAS EMPRESAS DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA A LA PRODUCCION DE PETROQUIMICOS INTERMEDIOS (VEASE CUADRO II.6).

POR ELLO SE PUEDE EXPLICAR QUE ES HASTA FINALES DE LOS AÑOS 60 CUANDO APARECEN LAS EMPRESAS DE PETROQUIMICA SECUNDARIA EN LA REGION. Y EN ELLO, ADEMAS DE LOS ELEMENTOS YA SEÑALADOS, INFLUYERON DOS FACTORES FUNDAMENTALES:

1. UNA AMPLIA DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS A PRECIOS BAJOS, TANTO POR LA ALTA COMPOSICION DE CAPITAL DE LAS PLANTAS COMO POR LA FIJACION DE LOS PRECIOS DE LOS PETROQUIMICOS BASICOS; Y,
2. UNA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACION Y DISTRIBUCION YA DESARROLLADA.

CUADRO II.6

LAS PRIMERAS PLANTAS PETROQUIMICAS BASICAS EN LA REGION

PLANTA	CAPACIDAD TONELADAS	COMPLEJO PETROQUIMICO	RELACION INV/CAP. MILLONES \$	AÑO DE INICIO DE OPERACION
AMONIACO I	60,000	COSELAQUE	2,900	1962
AMONIACO II	330,000	COSELAQUE	800	1968
ETILENO I	27,000	PAJARITOS	6,700	1967
ETILENO II	182,000	PAJARITOS	1,800	1971
CLORURO DE VINILO I	19,500	PAJARITOS	2,300	1967
CLORURO DE VINILO II	70,000	PAJARITOS	1,600	1971
DICLOROETANO I	38,000	PAJARITOS	1,100	1967
DICLOROETANO II	115,000	PAJARITOS	1,100	1971

FUENTE: PEMEX. MEMORIA DE LABORES. VARIOS AÑOS.

EN LA DECADA DE LOS 60 SE PRODUJERON CAMBIOS VERTIGINOSOS EN EL PANORAMA ECONOMICO DE LA REGION, PERO AL MISMO TIEMPO SENTARON LAS BASES PARA QUE LA ESPECIALIZACION SE CONSOLIDARA EN LOS 70 Y SIGUIERA POR ESA MISMA RUTA EN LOS 80.

### LOS 70, LA INCORPORACION DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA.

SOBRE LAS BASES QUE SE SENTARON EN LOS 60 SE DESARROLLARIA LA PETROQUIMICA, TANTO LA BASICA COMO LA SECUNDARIA. EN UN PRINCIPIO SE INTERESARON EN INSTALAR PLANTAS EN LA REGION, EMPRESAS COMO CYANAQUIM, PROTEKA, POLICYD, INDUSTRIAS RESISTOL, PETROCEL, FISOMEX, GLICOLES MEXICANOS Y CIA QUIMICA AMEYAL, S.A.; SIN EMBARGO, REDEFINIERON SUS PROYECTOS Y UNAS SE UBICARON EN ALTAMIRA, OTRAS EN ZONAS CERCANAS A LOS CENTROS DE CONSUMO Y OTRAS MAS NO LOS DESARROLLARIAN. Y OTRAS, COMO EL CASO DE FENOQUIMIA, QUE TENIAN PLANEADO INSTALARSE EN OTRAS REGIONES SE DECIDIERON POR ESTA REGION. EN RESUMEN, EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LOS 70 SE DEFINIO LA ESTRATEGIA REGIONAL DE LAS EMPRESAS DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA. LOS PERMISOS PARA INSTALAR PLANTAS EMPEZARON A CRECER RAPIDAMENTE Y HACIA MEDIADOS DE LOS 70'S LOS PROYECTOS YA ESTABAN EN MARCHA.

EN 1972 INICIARIA SUS OPERACIONES TEREFTALATOS MEXICANOS PARA PRODUCIR TEREFTALATO DE METILO Y EN 1975 CELANESE (COSOLEACAQUE) CON 85 MIL TON/A DE BUTILOS Y 87 MIL DE ACRILATOS Y ALBAMEX CON METIONINA, DESPUES EN 1977 FENOQUIMIA CON FENOL, ACETONA, ACETONACIAMIDRINA Y METACRILATO DE METILO, EN 1978 INDUSTRIAS RESISTOL CON POLIESTIRENO Y EN 1981 EL COMPLEJO ITSMO DE CELANESE MEXICANA.

POR SU PARTE, PEMEX NO DEJA DE CRECER. EN 1977 Y 1978, EN COSOLEACAQUE SE PONEN EN MARCHA DOS NUEVA UNIDADES PRODUCTORAS DE AMONIACO Y ANHIDRIDO CARBONICO, CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 890 MIL TON/A DEL PRIMERO Y 1,120 MIL TON/A. EN 1981, ENTRA UNA PLANTA CON LA MISMA CAPACIDAD INSTALADA EN LOS DOS PRODUCTOS. ASI, MEXICO SE CONVIERTE EN EL PRIMER PRODUCTOR DE AMONIACO EN EL MUNDO Y COSOLEACAQUE COMO LA UNIDAD PRODUCTIVA EN EL COMPLEJO MAS GRANDE DEL MUNDO. ESTE TIENE UNA CAPACIDAD INSTALADA DE 2 380 MIL TONELADAS ANUALES Y CONJUNTAMENTE CON LA DE ANHIDRIDO CARBONICO, HIDROGENO, ACRILONITRILLO Y PARAXILENO, SU CAPACIDAD TOTAL DE PRODUCCION ES DE 5,515 MIL TONELADAS ANUALES.

EL CPQ. PAJARITOS, SIGUIENDO CON LA MISMA TENDENCIA APUNTADA EN PAGINAS ANTERIORES, PONE EN MARCHA PLANTAS DE UNA CAPACIDAD INSTALADA MAYOR. EN 1982 SE PUSIERON EN MARCHA LAS PLANTAS DE DICLOROETANO III (115 MIL TON/A), DICLOROETANO (215 MIL TON/A) Y LA DE CLORURO DE VINILO III (200 MIL TON/A).

POCAS SON LAS INDUSTRIAS DE OTROS GIROS QUE SE ENCUENTRAN EN LA REGION. SON DEL GIRO DE LA EXTRACCION O PROCESADORAS DE ALIMENTOS. EN DISTINTAS EPOCAS SE INSTALARON HARINERA DE VERACRUZ, S.A. FABRICANTE DE HARINA DE MAIZ (MASECA), CLORO DE TEHUANTEPEC, S.A. QUE FABRICA SOSA Y CLORO Y MATERIAS PRIMAS MONTERREY, S.A. QUE ELABORA ARENA SILICE.

LA COMPANIA AZUFRERA PANAMERICANA ASIENTA SU PRODUCCION EN LOS IMPORTANTES YACIMIENTOS DE AZUFRE DE JALTIPAN, QUE REPRESENTAN EL 95% DE LA PRODUCCION NACIONAL CON 10.6 MILLONES DE TONELAS ANUALES AL AÑO. DE ESAS, EL 73% SE DESTINA A LA EXPORTACION. LA CIA SALES DEL ISTMO

EXTRAE SAL MINERAL DE LOS DOMOS DE PAJARITOS, ESTOS REPRESENTAN EL 4.4% DEL VALOR DE LOS PRODUCTOS NO METALICOS DE LA ZONA E INDUSTRIAS QUIMICAS DEL ISTMO QUE DESDE 1967 PRODUCE CLORO.

PEMEX EL EJE ECONOMICO EN LA REGION Y EL PAPEL DE LA POLITICA ECONOMICA.

HASTA AHORA, HEMOS VENIDO ARGUMENTANDO QUE PEMEX HA SIDO LA BASE PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA EN MEXICO. Y SI BIEN ESTA IDEA ES CIERTA, NO SIEMPRE PEMEX EMPIEZA A PRODUCIR LA MATERIA PRIMA Y DESPUES SE INSTALA UNA PLANTA O UNA EMPRESA DE PETROQUIMICA SECUNDARIA PARA TRANSFORMARLA. EN OCASIONES PRIMERO SE CONSTRUYEN PLANTAS DE PRODUCTOS CON MAYOR VALOR AGREGADO Y DESPUES PEMEX INSTALA UNA QUE PERMITA LA INTEGRACION DE LA CADENA PETROQUIMICA, PERO MIENTRAS TANTO REALIZA IMPORTACIONES QUE LAS VENDERA POR ABAJO DE LOS PRECIOS AL QUE LAS ADQUIRIO.

LA REGION ES RICA EN EJEMPLOS QUE DEMUESTRAN LO QUE SE SUSTENTA EN EL PARRAFO ANTERIOR. EN EFECTO, EL CASO DE FENOQUIMIA ES UNA CLARA MUESTRA.

PEMEX	FENOQUIMIA		
1982	1977	1977	1977
PROPILENO-CUMENO----->	FENOL/ACETONA-ACETOCIANHIDRINA-METACRILATO		
		!	
	1971	!	
ACRILONITRILLO/ACIDO CIANHIDRICO-----J			

SIN EMBARGO, PARA QUE LA INTEGRACION DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS ALCANZARA EL GRADO ACTUAL, PEMEX TUVO QUE REALIZAR CUANTIOSAS INVERSIONES, CONSTRUIR NUEVOS COMPLEJOS Y AMPLIAR LOS EXISTENTES.

PARA ELLO FUE PRECISO QUE SE ESCOGIERA UNA ZONA ESTRATEGICA Y AL MISMO TIEMPO QUE TUVIERA UNA INFRAESTRUCTURA QUE PERMITIERA ECONOMIAS DE ESCALA: ESA ZONA FUE PRECISAMENTE LA DE COATZACOALCOS-MINATITLAN-COSOLEACAQUE.

LA AMPLIACION DE LAS REFINERIAS Y PETROQUIMICAS, ASI COMO TODO EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE PEMEX, SIN DEJAR DE OLVIDAR LOS GRANDES DESCUBRIMIENTOS DE LOS YACIMIENTOS PETROLEROS Y EL INCREMENTO SIN PRECEDENTES DE LA PLATAFORMA DE EXPORTACION DE PETROLEO CRUDO, RESPONDIERON A LA ESTRATEGIA DEL GOBIERNO FEDERAL DE QUE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO SE CONVIRTIERA EN EL PIVOTE DE LA RECUPERACION Y EXPANSION DE LA ECONOMIA ENTRE 1977 Y 1981.

LOS ASPECTOS ESENCIALES DE ESA ESTRATEGIA LOS ENCONTRAMOS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL. EN ESTE SE ESTABLECIERON ONCE AREAS PRIORITARIAS, ADEMAS DE LAS FRANJAS FRONTERIZAS: "...LOS PUERTOS INDUSTRIALES Y OTROS PUNTOS DEL PACIFICO Y DEL GOLFO; CIUDADES DEL INTERIOR SERVIDAS POR LA RED NACIONAL DE DISTRIBUCION DEL GAS Y ALGUNAS OTRAS QUE POR SU DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA AYUDEN A LOGRAR UNA DISTRIBUCION ESPACIAL MAS EQUILIBRADA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL" (10).

POR OTRO LADO, SE PUSO EN MARCHA EL PROGRAMA DE PUERTOS INDUSTRIALES DE MEXICO Y SUS OBJETIVOS CENTRALES FUERON EL DE ESTABLECER ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO REGIONAL Y DESCONCENTRAR LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL, ASI COMO DOTAR AL PAIS DE UNA NUEVA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA. DE AHI QUE LOS PUERTOS DE ALTAMIRA, LAZARO

CARDENAS, SALINA CRUZ, TUXPAN, TOPOLOBAMPO, ENSENADA, DOS BOCAS Y, DESDE LUEGO, COATZACOALCOS-MINATITLAN SE CONSIDERARON COMO POLOS DE DESARROLLO.

A ESTOS PUERTOS INDUSTRIALES SE LES ASIGNO EL OBJETIVO DE IMPULSAR LA LOCALIZACION DE EMPRESAS CON PLANTAS DE GRAN TAMAÑO Y CON UNA CLARA ORIENTACION EXPORTADORA. PARA ELLO, SE OTORGO UNA REDUCCION DEL 30% EN LOS PRECIOS DE LOS ENERGETICOS (ELECTRICIDAD, GAS Y COMBUSTOLEO) Y PRODUCTOS PETROQUIMICOS. A LAS EMPRESAS QUE SE LOCALIZARAN EN COATZACOALCOS, SALINA CRUZ, TAMPICO Y LAZARO CARDENAS -LAS TRUCHAS- Y ALTAMIRA.

PARA LA SELECCION DE ESTAS ZONAS SE CONSIDERARON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

1. ABUNDANCIA DE AGUA PARA FACILITAR EL DESARROLLO INDUSTRIAL.
2. DISPONIBILIDAD DE ENERGETICOS.
3. EXISTENCIA DE CENTROS URBANOS IMPORTANTES EN PROCESO DE EXPANSION, O POSIBILIDADES AMPLIAS PARA FACILITAR EL DESARROLLO DE NUEVOS CENTROS.
4. RELATIVA CERCANIA A LOS CENTROS URBANOS MAS IMPORTANTES DEL PAIS.
5. UNA ZONA, DE PREFERENCIA, CON RECURSOS MINERALES ABUNDANTES.
6. CON UN SISTEMA DE COMUNICACION TERRESTRE CON EL INTERIOR DEL PAIS.
7. URBANIZACION ESTRATEGICA PARA FACILITAR EL TRANSPORTE MARITIMO DE GRANDES VOLUMENES DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS SEMIELABORADOS Y BIENES INTERMEDIOS.
8. FACILIDADES FISICAS PARA LA REALIZACION DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIA Y AMPLIA DISPONIBILIDAD DE TERRENOS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y URBANO.

ADEMAS LOS PUERTOS INDUSTRIALES NECESITAN LA DOTACION DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ESPECIALES COMO:

- CANAL DE ACCESO, DRAGADO Y ACONDICIONAMIENTO DE DARSENA Y OBRAS MARITIMAS DE PROTECCION;
- URBANIZACION DE LOS TERRENOS PARA LA INDUSTRIA;
- TERMINAL DE USOS MULTIPLES PARA EL MANEJO DE CARGA A GRANEL Y CONTENEDORES.
- HABILITACION DE COMUNICACIONES INTERREGIONALES (FERROCARRIL Y CARRETERAS).

LAS EMPRESAS QUE INICIARON SU ASENTAMIENTO EN LA REGION, ENTRE OTRAS CARACTERISTICAS, RESPONDIAN AL SIGUIENTE PERFIL:

- A. EMPRESAS DE GRAN TAMAÑO, CON UN ALTO GRADO DE AUTOMATIZACION.
- B. EMPRESAS CUYA PRODUCCION SE DIRIGE AL MERCADO NACIONAL Y UNA PARTE AL INTERNACIONAL;
- C. EMPRESAS QUE BUSCAN LA EXISTENCIA DE MATERIAS PRIMAS EN LA ZONA;
- D. EMPRESA QUE ADEMAS REQUIEREN MANTENER AMPLIAS RESERVAS TERRITORIALES PARA EXPANSIONES FUTURAS.
- E. EMPRESAS GENERADORAS DE EMPLEO DIRECTO BAJO EN RELACION A LA INVERSION; Y.
- F. EMPRESAS QUE REQUIEREN FUERTES INVERSIONES DE CAPITAL.

LA REGION COATZACOALCOS-MINATITLAN-COSOLEACAQUE REUNIO ESAS CARACTERISTICAS. EN ESE TIEMPO, LA INFRAESTRUCTURA DESARROLLADA DURANTE LOS 60 PROPORCIONO VERDADERAS ECONOMIAS DE ESCALA Y SU EXISTENCIA ACORTO LOS TIEMPOS DE CONSTRUCCION DE NUEVAS PLANTAS Y DEL

COMPLEJO PETROQUIMICO LA CANGREJERA. DE ESTA FORMA CON UNA AMPLIACION DEL PUERTO DE PAJARITOS EN UN LAPSO CORTO SE EXPORTARON GRANDES VOLUMENES DE PETROLEO CRUDO.

EN RIGOR EN LOS PRIMEROS CINCO AÑOS DE LOS 70, LA AMPLIACION DE LA PETROQUIMICA BASICA Y LA INCORPORACION DE EMPRESAS PRIVADAS A LA PETROQUIMICA SECUNDARIA EN LA REGION YA SE HABIA PLANEADO. DURANTE EL AUGE PETROLERO ESOS PROYECTOS SE ACELERARON Y TERMINARON.

EN MENOS DE 20 AÑOS, 15 EMPRESAS TRANSFORMARON RADICALMENTE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA REGION EN ESTUDIO Y, SEGUN LA CLASIFICACION DE ACEVEDO (11), DIERON LUGAR A UNA ZONA URBANA PETROLERA.

ASI, SEGUN EL AUTOR CITADO, LAS ZONAS PETROLERAS EN MEXICO, SE PUEDEN DIVIDIR EN DOS GRUPOS:

1. LAS ZONAS RURALES, DONDE SE LOCALIZAN LOS MANTOS PETROLEROS Y SE EXTRAER EL PETROLEO Y GAS NATURAL.
2. LAS ZONAS URBANAS, DONDE SE ENCUENTRAN LAS PLANTAS PROCESADORAS DE PETROLEO CRUDO Y SUS DERIVADOS.

DE ESA CLASIFICACION DEBE RECALCARSE QUE NO OBSTANTE QUE APARECEN EN LOS PROGRAMAS DE INVERSION DE PEMEX ALTOS MONTOS DE CAPITAL DESTINADOS A LA EXPLOTACION Y LA EXPLORACION, LAS ZONAS CON MAYOR IMPORTANCIA ECONOMICA DENTRO DE LA POLITICA PETROLERA SON LAS PERTENCIENTES AL SEGUNDO GRUPO, ES DECIR ZONAS CON PLANTAS DE REFINACION Y PETROQUIMICA.

A FINALES DEL SEXENIO DE LUIS ECHEVERRIA, SE PROGRAMO LA CONSTRUCCION DE NUEVAS PLANTAS DE REFINACION Y PETROQUIMICA Y ENTRE ELLAS SE ENCONTRABAN:

- A. LA REFINERIA DE CADREYTA EN EL NORTE DE LA REPUBLICA, CON CAPACIDAD DE DESTILACION ESTIMADA DE 235 MIL BARRILES AL DIA;
- B. LA REFINERIA DE SALINA CRUZ EN LAS COSTAS DEL PACIFICO CON CAPACIDAD DE 170 MIL BARRILES AL DIA. Y;
- C. LA CONSTRUCCION DEL COMPLEJO PETROQUIMICO DE LA CANGREJERA QUE ADEMAS DE ESTAR INTEGRADA POR 22 PLANTAS PETROQUIMICAS, TIENE LA CAPACIDAD DE DESTILAR 103 MIL BARRILES AL DIA.

LAS INVERSIONES DESTINADAS POR PEMEX A LA ACTIVIDAD PETROLERA ENTRE 1977 Y 1981 FUERON IMPRESIONANTES. EL AUMENTO NETO DEL ACTIVO FIJO EN INMUEBLES, PLANTAS Y EQUIPO FUE DE 576.7 MIL MILLONES DE PESOS, DE LOS CUALES EL 25.6% CORRESPONDIO A LA PETROQUIMICA.

LOS GRANDES VOLUMENES DE EXTRACCION Y EXPORTACION DE PETROLEO CRUDO PERMITIO QUE INGRESARAN DIVISAS POR MAS DE 14 MIL MILLONES DE PESOS ANUALES, PERO LA EXPANSION QUE SE HABIA PLANTEADO NO PODIA ESPERAR A TENER ESOS INGRESOS, SE NECESITABA FINANCIAMIENTO Y DESPUES SE CUBRIRIA CON LAS DIVISAS QUE APORTARIA LA EXPORTACION DEL PETROLEO. UN ESFUERZO DE ESTA MAGNITUD SOLO PUDO PONERSE EN MARCHA CON EL APOYO DEL CAPITAL INTERNACIONAL.

SI EL PAIS NO CONTABA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS PARA LLEVAR A CABO EL PROGRAMA DE LA EXPANSION PETROLERA, NO ERAN MENORES SUS DIFICULTADES EN MATERIA TECNOLOGICA. A PRINCIPIOS DE 1977, EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL ESTIMO EN 23.7 MIL MILLONES DE DOLARES EL COSTO DE LA EXPANSION DE PEMEX EN EL PERIODO 1979-1986 . DE ESE TOTAL 12 MIL SE DESTINARIAN A EQUIPOS Y 6 MIL A IMPORTACIONES. PERO LA EMPRESA CARECIA DE TECNICAS ACTUALIZADAS PARA EMPRENDER OBRAS DE ESA MAGNITUD. EL PROBLEMA SE CUBRIO DE UNA MANERA PRAGMATICA: SE

COMPRO LOS EQUIPOS Y LA TECNOLOGIA EN EL EXTRANJERO. ESTA DECISION ABRIÓ EL CAMINO PARA QUE A LAS GRANDES EMPRESAS INTERNACIONALES SE LES OTORGARAN JUGOSOS CONTRATOS:

-LA FABRICACION DE LAS TUBERIAS Y LAS ESTRUCTURAS DE LAS PLATAFORMAS SE OTORGARON A LA COMPANIA BROWN & ROOT DE HOUSTON, FILIAL DE LA TRANSNACIONAL HALLIBURTON.

-LA GENERAL ELECTRIC Y LA INGERSOLL RAND SUMINISTRARON LOS MOTORES DE LOS COMPRESORES PARA BOMBEO DEL GAS NATURAL DE LA SONDA DE CAMPECHE HACIA LAS INSTALACIONES TERRESTRES.

-LA RUSTON GAS TURBINES DE INGLATERRA VENDIO LA MAYORIA DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEL CRUDO HACIA LAS INSTALACIONES DE TIERRA.

-LA AMERICAN ARRO-INC., SUBSIDIARIA DE LA WEATHERFORD INTERNATIONAL DE LOS E.U., FUE UNO DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES DE GRUAS HIDRAULICAS.

-LA DUNLOP LTD., ERA EL PROVEEDOR DE LAS MANGUERAS QUE LLEVAN EL CRUDO A LOS BUQUE TANQUES.

EN LA PETROQUIMICA, DONDE EL CONTROL DE LA TECNOLOGIA LO TIENEN UNA CUANTAS EMPRESAS EN EL MUNDO, SE SIGUIO LA POLITICA DE ESTABLECER VINCULOS CON LOS GRANDES CONSORCIOS, CITEMOS ALGUNOS EJEMPLOS: M.W. KELLOG CO. DISEÑO LAS PLANTAS GIGANTES DE AMONIACO; A UHD. GMBH LA DE PLANTA DE ACETALDEHIDO DEL COMPLEJO LA CANGREJERA.

#### LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y LA INTEGRACION DE LAS EMPRESAS.

DESPUES DE TODO LO ESCRITO NO ES PARA SORPRENDERSE QUE EN UN SUPERFICIE APROXIMADA DE 1 500 KILOMETROS CUADRADOS, SE LOCALIZAN LA REFINERIA DE MINATITLAN, LOS COMPLEJOS DE PEMEX COSOLEACAQUE,

CANGREJERA, PAJARITOS Y MORELOS -EN SU PRIMERA ETAPA DE ARRANQUE-, TRES UNIDADES PRODUCTORAS DE FERTIMEX Y TRECE EMPRESAS DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA.

EL SOLO HECHO DE QUE SE CONCENTRE EL 70% DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA PETROQUIMICA BASICA Y EL 33% DE LA SECUNDARIA DE LA NACIONAL YA ENTRA UN ALTO GRADO DE CONCENTRACION EN LA ZONA Y DESDE LUEGO SU CORRESPONDIENTE INFRAESTRUCTURA EN PUERTOS, TERMINALES DE DISTRIBUCION, DUCTOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y DEMAS.

EN MEDIO DE ESTE COMPLEJO PETROQUIMICO, PEMEX ES EL EJE SOBRE EL QUE SE APOYA LA ESTRUCTURA ECONOMICA EN LA REGION. DE HECHO AHI SE CONCENTRA SU MAS AMPLIA BASE DE TRANSFORMACION INDUSTRIAL Y COMERCIAL: EL 26% DE LOS 1.6 MILLONES DE BARRILES QUE SE PROCESAN AL DIA EN LA REFINACION, EL 15% DE LOS 3 742 MILLONES DE PIES CUBICOS DE GAS QUE TRANSFORMA, EL 50% DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE PETROQUIMICOS BASICOS, EL 24% Y EL 53% DE UNA RED DE 6 265 Y 1 511 KILOMETROS DE DUCTOS Y POLIDUCTOS, POR NUEVO TEAPA PASA EL 92% (1.2 MILLONES DE BARRILES AL DIA) DEL PETROLEO CRUDO QUE SE TRANSFORMA EN LAS REFINERIAS Y PETROQUIMICAS A NIVEL NACIONAL. SE ENCUENTRA EN ARRANQUE LA PRIMERA ETAPA DEL COMPLEJO PETROQUIMICO MORELOS, DE UNA DIMENSIONES SEMEJANTES A LAS DEL COMPLEJO DE LA CANGREJERA. LAS CARACTERISTICAS TECNICAS PRODUCTIVAS DE LOS COMPLEJOS DE PEMEX SE REPRODUCEN EN LA TABLA II.1.

POR LA PETROQUIMICA SECUNDARIA, FENOQUIMIA CONCENTRA EL 100% DE LA CAPACIDAD INSTALADA A NIVEL NACIONAL DE FENOL, EL 20% DE LA DE ACETONA, EL 100% DE LA DEL METACRILATO DE METILO. TEREFTALATOS MEXICANOS EL 82% DEL TEREFTALATO DE METILO. CYDSA-BAYER EL 100% DEL TOLUENO DIISOCIAMATO Y CELANESE MEXICANA EL 80% DE LA ACETONA, EL 94%

**PETROLIOS MEXICANOS  
COMPLEJO PETROQUIMICO LA CANGREJERA**

PLANTAS	CAPACIDAD	MATERIA PRIMA	PRODUCTO
REFINADORA Y FRACCIONADORA DE HIDROCARBUROS CONDENSADOS	107 000 BLS/D.	GASOLINA NATURAL	ETANO, NAFTA, PROPANO Y BUTANO
ESTABILIZADORA DE CRUDO	200 000 BLS/D.	PETROLEO CRUDO	GASOLINA NATURAL Y CRUDO ESTABILIZADO
REFINADORA DE NAFTA	45 000 BLS/D.	NAFTA	HEXANO, HEPTANO, BENCIENO, TOLUENO Y XILENOS
FACTORA DE AROMATICOS	17 500 BLS/D.	MEZCLA DE HEXANO, HEPTANO, BENCIENO Y TOLUENO	EXTRACTO DE BENCIENO-TOLUENO
REFINADORA DE AROMATICOS	75 500 BLS/D.	AROMATICOS PESADOS Y LIGEROS	BENCIENO, TOLUENO, ORTOXILENO.
REFINADORA DE TOLUENO	3 500 BLS/D.	HIDROGENO, TOLUENO Y AROMATICOS	BENCIENO
REFINADORA DE AROMATICOS	13 000 BLS/D.	TOLUENO Y AROMATICOS	AROMATICOS
REFINADORA DE XILENOS	43 000 BLS/D.	XILENOS E HIDROGENO	XILENOS ISOMERIZADOS Y AROMATICOS LIGEROS
REFINADORA DE XILENOS	240 000 TON/A.	DIOXIDO DE CARBONO, XILENOS Y METANOL	PARAXILENO
REFINADORA DE ESTIRENO	150 000 TON/A.	ETILENO Y BENCIENO	ETILBENCIENO Y ESTIRENO
REFINADORA DE PROPANO	40 000 TON/A.	BENCIENO, PROPILENO Y PROPANO	COMBUSTIBLE
REFINADORA DE GASOLINA NATURAL	86 000 BLS/D.	GASOLINA NATURAL	BUTANO E HIDROCARBUROS LIGEROS
REFINADORA DE HIDROCARBUROS	10 000 BLS/D.	MEZCLA DE GASES	HIDROCARBUROS LICUABLES
REFINADORA DE HIDROCARBUROS		MEZCLA DE GASES	HIDROCARBUROS LICUABLES
REFINADORA DE ETILENO	500 000 TON/A.	ETANO	ETILENO
REFINADORA DE ACETALDEHIDO	100 000 TON/A.	ORIGENO Y ETILENO	ACETALDEHIDO
REFINADORA DE OXIDO DE ETILENO	100 000 TON/A.	ORIGENO Y ETILENO	OXIDO DE ETILENO
REFINADORA DE POLIETILENO	240 000 TON/A.	ETILENO	POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD
REFINADORA DE ORIGENO	200 000 TON/A.	AIRE	ORIGENO

PETROLKOS MEXICANOS  
COMPLEJO PETROQUIMICO MORELOS

PLANTAS	CAPACIDAD	MATERIA PRIMA	PRODUCTO
TRATADORA Y FRACCIONADORA DE HIDROCARBUROS CONDENSAADOS	104 000 BLS/D.	GASES LICUABLES	NAFTA LIGERA Y PESADA, BUTANO, ETANO Y PROPANO.
ETILENO	500 000 TON/A.	ETANO	ETILENO
PROPILENO	350 000 TON/A.	PROPANO	PROPILENO
OXIGENO	350 000 TON/A.	AIRE	OXIGENO
ACETALDEHIDO	150 000 TON/A	ETILENO Y OXIGENO	ACETALDEHIDO
OXIDO DE ETILENO	200 000 TON/A.	ETILENO Y OXIGENO	OXIDO DE ETILENO
OXIDO DE PROPILENO	350 000 TON/A.	PROPILENO Y OXIGENO	OXIDO DE PROPILENO
ACRILONITRILO	50 000 TON/A.	PROPILENO Y AMONIACO	ACRILONITRILO
ALCOHOL ISOPROPILICO	75 000 TON/A.	PROPILENO Y AGUA	ISOPROPANOL
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	100 000 TON/A.	ETILENO	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
BUTADIENO	100 000 TON/A.	BUTANO-BUTILENO	BUTADIENO
POLIPROPILENO	100 000 TON/A.	PROPILENO	POLIPROPILENO

PETROLEOS MEXICANOS  
COMPLEJO PETROQUIMICO PAJARITOS

PLANTAS	CAPACIDAD	MATERIA PRIMA	PRODUCTO
CRIOGENICA	190 MMPCD	LIQUIDOS CRIOGENICOS Y GAS NATURAL	ETANO Y GASOLINA NATURAL
ETILENO I	27 000 TON/A.	ETANO	ETILENO
ETILENO II	180 000 TON/A.	ETANO	ETILENO
ACETALDEHIDO	44 000 TON/A.	ETILENO	ACETALDEHIDO
OXIDO DE ETILENO	28 000 TON/A.	ETILENO Y OXIGENO	OXIDO DE ETILENO
DERIVADOS CLORADOS I	115 000 TON/A.	ETILENO, CLORO Y ACIDO CLORHIDRICO	DICLOROETANO
CLORURO DE VINILO I	70 000 TON/A.	DICLOROETANO	CLORURO DE VINILO Y ACIDO CLORHIDRICO
ACIDO MURIATICO	18 400 TON/A.	ACIDO CLORHIDRICO	ACIDO MURIATICO
DERIVADOS CLORADOS II	320 000 TON/A.	ETILENO, CLORO Y ACIDO CLORHIDRICO	DICLOROETANO
CLORURO DE VINILO II	200 000 TON/A.	DICLOROETANO	CLORURO DE VINILO Y ACIDO CLORHIDRICO
PERCLOROETILENO	16 000 TON/A.	CLORO, PROPANO Y ETILENO	PERCLOROETILENO
TETRACLORURO DE CARBONO	16 000 TON/A.	CLORO, PROPANO Y ETILENO	TETRACLORURO DE CARBONO
PURIFICACION DE PROPANO	8 260 TON/A.	PROPANO	PROPANO PURIFICADO
LICUACION DE CLORO	58 000 TON/A.	CLORO	CLORO LIQUIDO

DE LA DE ACIDO ACETICO, EL 48% DE LA DEL ACETATO DE VINILO Y EL 100% DE LA DE 2-ETIL-HEXANOL ALCOHOL Y METILAMINAS. LAS CARACTERISTICAS TECNICAS PRODUCTIVAS DE LOS COMPLEJOS DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA SE REPRODUCEN EN LA TABLA II.2 Y SU DISTRIBUCION TERRITORIAL EN EL MAPA II.2.

DADO QUE PEMEX ES UNA DE LAS EMPRESAS QUE MUESTRA UNA ALTA INTEGRACION, EN RIGOR EL ORIGEN DE LAS ACTIVIDADES PETROQUIMICAS SE LOCALIZA EN UNIDADES DE PRODUCCION RELATIVAMENTE SIMPLES Y PEQUEÑAS UBICADAS EN LOS ESTADOS DE TABASCO Y CHIAPAS, NOS REFERIMOS A LAS UNIDADES DE PETROQUIMICA LA VENTA Y CACTUS PRODUCTORAS DE ETANO.

EL SISTEMA DE DUCTOS DE NUEVO TEAPA CUMPLE CON UNA FUNCION PRIMORDIAL EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE PEMEX. CONCENTRA EL PETROLEO QUE SE EXTRAE EN LA SONDA DE CAMPECHE, LOS CAMPOS DE CHIAPAS TABASCO, AGUA DULCE, CUICHAPA Y EL PLAN Y LO DISTRIBUYE HACIA LOS PUERTOS DE PAJARITOS Y SALINA CRUZ Y OTRAS REFINERIAS DEL PAIS.

COMO EN NINGUNA OTRA REGION DEL PAIS LA INTEGRACION DE LA INDUSTRIA PETROLERA ES TAN COMPLETA, ESTA VA DESDE LAS ACTIVIDADES DE EXTRACCION, RECOLECCION DE CRUDO, GAS Y SU TRANSPORTE, LA REFINACION Y PETROQUIMICAS, LA DISTRIBUCION DE SUS PRODUCTOS TANTO A NIVEL NACIONAL COMO INTERNACIONAL. PARA ELLO EL SISTEMA DE DUCTOS TAMBIEN JUEGA AQUI UN PAPEL DE PRIMER ORDEN. INTEGR A LA REFINERIA DE MINATITLAN CON EL COMPLEJO PETROQUIMICO COSOLEACAQUE, LOS QUE SON EN MUCHOS ASPECTOS PRODUCTIVOS COMPLEMENTARIOS, EN MENOR MEDIDA CON PAJARITOS Y CON LA CANGREJERA. Y TAMBIEN PERMITE QUE ESTOS DOS ULTIMOS SEAN COMPLEMENTARIOS. Y NO SOLO ESO PERMITE UNA ABASTECIMIENTO OPORTUNO ENTRE PEMEX Y LAS EMPRESAS PETROQUIMICAS PRIVADAS.

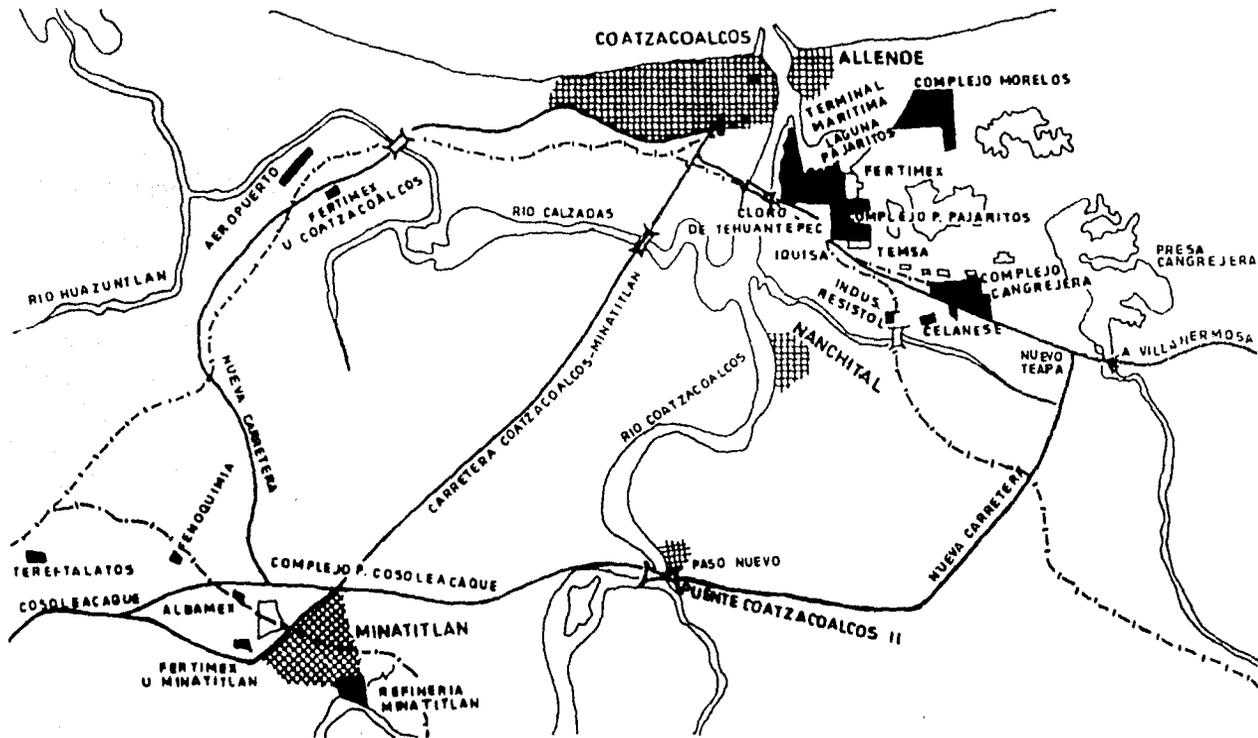
EMPRESAS INDUSTRIALES QUE TIENEN ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN LA REGION

EMPRESA	GRUPO	SOCIO EXTRANJERO	MATERIA PRIMA	PRODUCTO	CAPACIDAD TON/ANO	EXPORTACION %	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION NACIONAL
PERUQUINIA, S.A.	IESA	NOBSANTO	CURETO	VINOL	25,000	10-25%	100%
			ACIDO CIANHIDRICO	ACIDO SULFURICO	45,000		AUTOCURETOS
			METANOL	METACRILATO DE METILO	12,000		100%
			ALUFRE	ACETONA	15,000		20%
				ACETOCIANHIDRINA	15,000		100%
TERRYPALATOS MEXICANOS	RAFINGA, SOMI	AMOCO	PARAXILOENO	ACIDO TEREFTALICO	205,000	50%	0%
CELABESE MEXICANA PLANTA ACRILATOS	CELABESE	CELABESE CORP.	ACRILONITRILLO	ACRILATO DE METILO	16,000	35%	100%
			ACIDO SULFURICO				
			METANOL				
			ETANOL				
			BUTANOL				
			2 ETILHEXANOL				
			ACETALDEHIDO	ACIDO ACETICO	100,000		90%
			AMONIACO	ANHIDRIDO ACETICO	33,000		0%
			METANOL	ACETONA	60,000		0%
			SOSA CAUSTICA	ACETATO DE VINILO	29,000		40%
ISOPROPANOL	BUTIRALDEHIDO	90,000		100%			
	NOBO, DI Y TRIMETILAMINAS	8,000		100%			
	DIMETIL FORMAMIDA	6,000		100%			
	2 ETIL-HEXANOL ALCOHOL	102,000		100%			
SALES DEL ITSMO	CYBGA-BAYER	BAYER	SALMUERA	SAL COMESTIBLE E INDUSTRIAL	300,000		
IQUIBA	CYBGA-BAYER	BAYER	SAL	CLORO	00,000		
				SOSA	90,000		
				HIPOCLORITO DE SODIO	24,000		
CYBGA-BAYER, S.A.	CYBGA-BAYER	BAYER	TOLUENO	TOLUENO DISOCIANATO	14,000		100%
			OXIGENO, CLORO CO, 2	ACIDO CLORHIDRICO	02,000		100%

EMPRESAS QUE TIENEN ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN LA REGION  
CONTINUACION

EMPRESA	GRUPO	SOCIO EXTRANJERO	MATERIA PRIMA	PRODUCTO	CAPACIDAD TON/AÑO	EXPORTACION %	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION NACIONAL
RESISTOL	BESC	MONGARTO	ESTIRENO	POLIESTIRENO			
TETRASTILO DE MEXICO	PIREX	DE POST	DICLOROETANO PLOMO SODIO	TETRASTILO DE PLOMO	10,000	20%	100%
FERTINEX	FARASTAYAL		AMONIACO	UREA	302,000		
UNIDAD MIAVATILAN			ANHIDRIDO CARBONICO	NITRATO DE AMONIO	100,000		
			AZUFRE	FERTILIZANTES COMPLEJOS	140,000		
			ROCA FOSFORICA	ACIDO NITRICO	100,000		
			CLORURO DE POTASIO	ACIDO FOSFORICO	41,000		
UNIDAD PAJARITOS		TIERRA DIATOMACEA	ACIDO SULFURICO	400,000			
			AMONIACO	UREA	547,000		
			ANHIDRIDO CARBONICO				
			AZUFRE	ACIDO FOSFORICO	345,000		
			ROCA FOSFORICA	ACIDO SULFURICO	945,000		
				SUPER FOSFATO	240,000		
				ACIDO FOSFORICO TECNICO	105,000		
CLORO DE VERUABYPEC	SOMEX		SALMERA				
			TETRACLORURO DE CARBONO	SOSA CLORO	257,000 230,000	5%	63% 50%
MATERIALES DEL ISMO			ARENA SILICA	ARENA			

# PRINCIPALES EMPRESAS DE COATZACOALCOS-MINATITLAN-COSOLEACAQUE



PARA MOSTRAR LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA RED DE DUCTOS EN LA INTEGRACION PRODUCTIVA DE LOS COMPLEJOS SE ELABORARON LOS CUADROS II.7 Y II.8.

COMO EN NINGUNA OTRA REGION SE APRECIA LA INTEGRACION PRODUCTIVA ENTRE EMPRESAS ESTATALES Y PRIVADAS Y COMO UN ESLABON DE ESTA CADENA PUEDE ALTERAR EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE COMPLEJO APARATO INDUSTRIAL.

#### LAS CADENAS PRODUCTIVAS Y LA ESTRATEGIA FRENTE A LA CRISIS.

EN LA REGION, PEMEX, SUMINISTRA BASICOS A LA PETROQUIMICA SECUNDARIA DE LA SIGUIENTE FORMA: DE PAJARITOS PLOMO, ACIDO SULFURICO A SALES DE ISTMO E IQUISA (CYDSA-BAYER) Y DICLOROETANO A TETRAETILO DE MEXICO PARA LA PRODUCCION DE TETRAETILO DE PLOMO; DE LA CANGREJERA TOLUENO A INDUSTRIAS CYDSA-BAYER PARA LA ELABORACION DE TOLUENODIISOCIANATO; PARAXILENO A TEREFTALATOS MEXICANOS PARA ACIDO TEREFTALATICO; ESTIRENO A INDUSTRIAS RESISTOL PARA POLIESTIRENO; ACETALDEHIDO A CELANESE MEXICANA PARA ACIDO ACETICO, 2 ETIL-HEXANOL Y N BUTIL; Y, CUMENO A FENOQUIMIA PARA FENOL/ACETONA. DE COSOLEACAQUE ACIDO CIANHIDRICO A FENOQUIMIA PARA LA OBTENCION DE ACETONACIANHIDRINA Y ALBAMEX PARA METIONINA; AMONICO Y ACIDO CIANHIDRICO A FERTIMEX PARA FERTILIZANTES Y ACIDO CIANHIDRICO A CO2 DE MEXICO, LIQUIC CARBONIC, LINDE Y CRYOINFRA PARA LA PRODUCCION DE GASES INDUSTRIALES.

PARA QUE PUEDE APRECIARSE GRAFICAMENTE ESTA INTEGRACION PRODUCTIVA SE ELABORO EL DIAGRAMA CADENAS PRODUCTIVAS EN LA REGION COATZACOALCOS, MINATITLAN Y COSOLEACAQUE. ESTE MUESTRA QUE LA INTEGRACION DE LAS CADENAS PETROQUIMICAS NO ES TOTAL EN LA REGION, PERO LA COMPLETA UNA EMPRESA O UN GRUPO DE EMPRESAS EN OTRAS REGIONES DEL PAIS, LOS CASOS

CUADRO II.7

ASPECTOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE DUCTOS

RED MINATITLAN-COSOLEACAQUE

ORIGEN	DESTINO	PRODUCTO	LONG. KM.
COSOLEACAQUE	FENOQUIMIA	ACIDO CIANHIDRICO	14
COSOLEACAQUE	SALINA CRUZ	AMONIACO	245
COSOLEACAQUE	TEMEX	PARAXILENO	8
CIUDAD PEMEX	COSOLEACAQUE	GAS NATURAL	180
REF. MINATITLAN	COSOLEACAQUE	PROPILENO	12
COSOLEACAQUE	REF. MINATITLAN	HIDROGENO	13
REF. MINATITLAN	COSOLEACAQUE	M. XILENO	12
COSOLEACAQUE	REF. MINATITLAN	HIDROGENO	12
REF. MINATITLAN	COSOLEACAQUE	XILENO	12
COSOLEACAQUE	PAJARITOS	AMONIACO	27
COSOLEACAQUE	REF. MINATITLAN	AMONIACO	14
COSOLEACAQUE	PAJARITOS	PARAXILENO	25
COSOLEACAQUE	CANGREJERA	AMHIDRIDO CARBONICO	27

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.

CUADRO II.8

ASPECTOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE DUCTOS  
RED PAJARITOS

ORIGEN	DESTINO	PRODUCTO	LONG. KM.
PAJARITOS	MINATITLAN	GAS NATURAL	20
PAJARITOS	NUEVO TEAPA	GASOLINA NATURAL	8
PAJARITOS	T.R. PAJARITOS	ETILENO LIQUIDO	1
PAJARITOS	CANGREJERA	ACETALDEHIDO	7
PAJARITOS	MINATITLAN	ETILENO	28
PAJARITOS	CANGREJERA	GLICOLAS	7
PAJARITOS	CANGREJERA	ACIDO CLORHIDRICO	7
CANGREJERA	PAJARITOS	ETANO	6
LA VENTA	PAJARITOS	ETANO	42
T.R. PAJARITOS	PAJARITOS	CLORURO DE VINILO	1
T.R. PAJARITOS	PAJARITOS	DICLOROETANO	1
CANGREJERA	PAJARITOS	ETILENO GAS	7

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.

•ESTE DUCTO OPERA EN LOS PRIMEROS 4 KM A UNA CAPACIDAD DE 40,000 B/D, DE LOS QUE SOLO 26,000 PROCESA EL CPQ. PAJARITOS Y EL EXCEDENTE EL CPQ. CANGREJERA.



DE FENOQUIMIA-INDUSTRIAS RESISTOL-ESQUIM (LAS TRES DEL GRUPO DESC), INDUSTRIAS CYDSA-BAYER-POLIETERES (DEL GRUPO CYDSA-BAYER) SON EJEMPLOS PALPABLES. EN CONTRASTE LA PRODUCCION DE LOS BASICOS EMPIEZA Y EN SU MAYOR PARTE TERMINA EN LA REGION.

SON POCOS LOS PRODUCTOS PETROQUIMICOS FINALES QUE SE ELABORAN EN LA REGION, ENTRE ELLOS SE ENCUENTRAN EL POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD, EN LA CANGREJERA. LA TERMINACION DE LAS CADENAS PETROQUIMICAS -LA OBTENCION DE LOS PETROQUIMICOS PARA SU TRANSFORMACION EN LAS MANUFACTURAS- SE REALIZA EN OTRAS REGIONES, PREFERENTEMENTE EN LOS ESTADOS DE MEXICO, JALISCO, NUEVO LEON, EL DISTRITO FEDERAL Y MENOR MEDIDA EN PUEBLA Y TLAXCALA. LO CUAL RESULTA LOGICO PORQUE LAS EMPRESAS PETROQUIMICAS SIGUEN -LITERALMENTE- A PEMEX, INSTALAN SUS PLANTAS CERCA DE LOS LUGARES EN DONDE PUEDEN ABASTECERSE DE MATERIAS PRIMAS Y TENGAN FACILIDADES PARA LA EXPORTACION E INCLUSO BASTA QUE PEMEX HAGA EL ANUNCIO DE NUEVOS PROYECTOS PARA QUE PLANEEEN SU DESPLAZAMIENTO A AREAS CERCANAS A LAS NUEVAS FUENTES DE MATERIAS PRIMAS. EN CAMBIO, SUS PLANTAS DE PETROQUIMICOS FINALES LAS UBICAN CERCA DE LOS GRANDES CENTROS DE CONSUMO Y EN DONDE, POR TANTO, SE CONCENTRA LA MAYOR PARTE DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE BIENES DE CONSUMO GENERALIZADO -TEXTIL, PLASTICOS, HULES, EMPAQUES, RESINAS, PINTURAS, ETC.

DOS SON LAS CONDICIONES PARA QUE UNA CADENA PETROQUIMICA FUNCIONE EQUILIBRADAMENTE: 1. EL SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS DEBE SER CONSTANTE Y 2. EL DESENVOLVIMIENTO DEL MERCADO INTERNO. EN UNA PUBLICACION DEL CIEN SE SUSCRIBE UNA IDEA SIMILAR:

"OTRA DE LAS CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA ES EL ALTO GRADO DE CONCENTRACION QUE EXISTE ENTRE LAS DIFERENTES CADENAS PRODUCTIVAS, DESDE LOS HIDROCARBUROS Y EL GAS, PASANDO POR LOS PRODUCTOS BASICOS, INTERMEDIOS, HASTA LOS PRODUCTOS FINALES. POR ELLO, CUALQUIER PROBLEMA QUE SE PRESENTE EN ALGUNO DE ELLOS CAUSA SEVEROS Desequilibrios. PERO AL MISMO TIEMPO, POCAS EMPRESAS CONTROLAN LOS PRODUCTOS ESTRATEGICOS Y DETERMINAN EL DESENVOLVIMIENTO Y LAS TENDENCIAS PREDOMINANTES EN ESTA RAMA" (12).

ANTE EL IMPACTO DE LA CRISIS, LA INDUSTRIA PETROQUIMICA SECUNDARIA A CAMBIADO SU ESTRATEGIA Y ANTE LA CONTRACCION DEL MERCADO INTERNO SE ORIENTA HACIA EL EXTERIOR. POR ELLO LAS EXPORTACIONES DE AMONIACO, FENOL, ACETONA, ACIDO ACETICO Y ACIDO TEREFTALATICO HAN AUMENTADO EN LOS ULTIMOS AÑOS.

ASI, EN LA REGION SE CONCENTRAN LAS EMPRESAS PETROQUIMICAS SECUNDARIAS QUE MANTIENEN LA MAS ALTA PROPORCION ENTRE LAS EXPORTACIONES Y LA PRODUCCION, CON ESPECIAL ENFASIS EN LOS PRODUCTOS INTERMEDIOS Y QUE SE ENCUENTRAN ENTRE LAS OPERAN CON LOS MEJORES RESULTADOS FINANCIEROS EN EL PAIS.

PERO NO TODAS RECORREN EL MISMO CAMINO. FENOQUIMIA AL VER DISMINUIR SUS VENTAS ANTE LA CAIDA DEL CONSUMO INTERNO DE LAS RESINAS, LAS COMPENSA CON EXPORTACIONES. MIENTRAS TANTO ALBAMEX TUVO QUE CERRAR TEMPORALMENTE SU PLANTA PRODUCTIVA E INDUSTRIAS CYDSA-BAYER DISMINUIR SU PRODUCCION PORQUE LA CRISIS GOLPEO SEVERAMENTE EL MERCADO DE POLIURETANO Y NO ENCONTRO OTRAS ALTERNATIVAS DE SALIDA A SU PRODUCTO YA QUE EN EL PAIS NO SE PRODUCE TOLUENODIAMINE, NI OXIDO DE PROPILENO.

CON TODOS ESTOS ELEMENTOS NO ES DIFÍCIL CONCLUIR QUE EL CENTRO DE LA ECONOMIA DE LA REGION ES LA PETROQUIMICA. Y TAN ES ASI QUE DAN VIDA, Y ESTABILIDAD Y AUN PROVOCAN INESTABILIDAD A VARIAS EMPRESAS COMERCIALIZADORAS LOCALES. ADEMAS, POSIBILITAN LA LOCALIZACION DE DISTRIBUIDORAS QUE SE ENCUENTRAN ENTRE LAS QUINIENTAS EMPRESAS MAS GRANDES DEL PAIS. COMO SON LOS CASOS DE SQUARD D' DE MEXICO, CUTLER HAMMER, FEDERAL PACIFIC, DU PONT, SHERWIN WILLIAMS, GRUPO TORNEL, AGA DE MEXICO, INFRA, INDUSTRIAS GUILLERMO MURGUIA, GARDNER DENVER, EMERCO, INGERSOLL RAND, IBM ENTRE OTRAS.

ESTOS CAMBIOS ATANEN NO SOLO A LA ECONOMIA, SINO A TODOS LOS ASPECTOS SOCIALES EN LA REGION. EN EL CAPITULO III NOS OCUPAREMOS DE ELLOS.

NOTAS.

(1) COMISION PETROQUIMICA MEXICANA. PETROQUIMICA, 1984. DESARROLLO HISTORICO Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO, SEMIP, MEXICO, D.F., 1984, p. 19.

(2) ALEJANDRO TOLEDO. "LA UNIDAD DE PRODUCCION COMPLEJA COATZACOALCOS - MINATITLAN - COSOLEACAQUE. ALGUNAS NOTAS PARA UNA EVALUACION" EN IVAN RESTREPO (COORDINADOR). CONFLICTO ENTRE CIUDAD Y CAMPO EN AMERICA LATINA, CENTRO DE ECODesarrollo, EDITORIAL NUEVA IMAGEN, MEXICO, D.F., 1980, pp. 153-154.

(3) JORGE JESUS IZQUIRDO. "LA INDUSTRIA PETROQUIMICA: DESARROLLO Y PERSPECTIVAS" EN COMERCIO EXTERIOR, B N C E, MEXICO, D.F., SUPLEMENTO ABRIL DE 1976, p.47.

(4) IBID. p.48.

(5) COMISION PETROQUIMICA MEXICANA. IBID. p.182.

(6) ARTURO MARQUEZ MORALES. LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO DURANTE 1982-1986, MIMEO, p. 6.

(7) IBID. p. 7.

(8) PEMEX. 5 AÑOS DE REALIZACIONES DE LA INDUSTRIA PETROLERA, 1977-1981, S T A, MEXICO, D.F., 1982, s/p.

(9) VEASE NACIONES UNIDAS. STUDIES IN PETROCHEMICALS, NACIONES UNIDAS, NUEVA YORK, 1964, VOLUMEN II, LA PARTE DE MEXICO.

(10) VEASE PODER EJECUTIVO FEDERAL. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988, CUADERNOS SOBRE PROSPECTIVA ENERGETICA, No., 41, EL COLEGIO DE MEXICO, 1983.

(11) VEASE ACEVEDO CARRILLO, AGUSTIN DE. LA AMPLIACION ESTRATEGICA DE LA INDUSTRIA PETROLERA MEXICANA, 1977-1982, TESIS PROFESIONAL, MEXICO, 1983.

(12) CIEM. LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO (II), AÑO 6, No., 10,  
ENTREGA 169, ENERO DE 1986.

CAPITULO III. LA POBLACION, EL CRECIMIENTO URBANO Y LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE.

HASTA AHORA, SOLO NOS HEMOS LIMITADO A ANALIZAR LOS ASPECTOS ECONOMICOS DE LA REGION, LA SECUENCIA HISTORICA DE COMO FUERON SURGIENDO, SUS CAMBIOS MAS IMPORTANTES Y SU ESTRUCTURA ACTUAL. AL SER LA ECONOMIA EL ELEMENTO CENTRAL DEL DINAMISMO QUE ADQUIRIO LA REGION DESDE LA DECADA DE LOS 60, SE CONVIRTIERON EN LA BASE DE LOS CAMBIOS QUE SE OBSERVAN EN LA POBLACION, EN LA ESTRUCTURA DE LA OCUPACION, EN EL CRECIMIENTO URBANO DE LA CIUDADES DE COATZACOALCOS, MINATITLAN Y COSOLEACAQUE, EN LA DISTRIBUCION DEL INGRESO Y A SU VEZ CONFORMO UN ESTILO DE VIDA PROPIO EN LA ZONA: UNA CULTURA PROPIAMENTE TECNICA-INDUSTRIAL. PERO AL MISMO TIEMPO DIO LUGAR A EFECTOS QUE MODIFICARON Y AUN ALTERARON EL ESPACIO REGIONAL. ENTRE ELLOS PODEMOS SEÑALAR:

- EL CAMBIO EN LA ACTIVIDAD ECONOMICA BASICA DE LA REGION;
- LA TENENCIA DE LA TIERRA;
- LA TRANSFORMACION Y EXPANSION URBANA;
- LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE;
- Y, OCASIONO PROBLEMAS PARA SATISFACER LOS SERVICIOS BASICOS Y LA VIVIENDA.

COMO HEMOS ANALIZADO EN EL CAPITULO ANTERIOR FUE A PARTIR DE 1950 CUANDO ESTA REGION COSTERA DEL GOLFO DE MEXICO SE INTEGRO A UNA ESTRATEGIA ACELERADA DE DESARROLLO INDUSTRIAL Y AL SER UNA PORCION TERRITORIAL DE LA MAS IMPORTANTE DEL PAIS DONDE SE LOCALIZAN LAS

ACTIVIDADES DE EXPLOTACION Y DE EXPLORACION, ADEMAS DE LA REFINACION DEL PETROLEO Y LA PETROQUIMICA, LOS CAMBIOS SOCIOECONOMICOS ADQUIEREN UNA IMPORTANCIA PARTICULAR.

LOS FENOMENOS QUE DESCRIBIMOS EN EL CAPITULO DOS TIENDEN A GENERAR UNA NUEVA RECOMPOSICION ECONOMICO-SOCIAL Y SOBRE TODO URBANISTICA EN ESTA ZONA ECONOMICA; ESTOS AUNQUE NO SON NUEVOS EN EL PAIS, EN ESTAS REGIONES ADQUIEREN DIMENSIONES CRITICAS.

AUNQUE LA POLITICA SEGUIDA POR EL GOBIERNO CONCENTRA SU ATENCION CON MAYOR ENFASIS EN ZONAS COMO ESTAS SOBRE CUALQUIER OTRA, LOS RECURSOS QUE HA DESTINADO PARA SATISFACER TAN SERIOS PROBLEMAS NO HAN SIDO SUFICIENTES PARA SUPERARLOS.

DE HECHO, SI ANALIZAMOS LA DISTRIBUCION DE LAS INVERSIONES POR SECTORES DE DESTINO INMEDIATAMENTE APRECIAREMOS LAS GRANDES DESPROPORCIONES, LA INVERSION SE ORIENTA MAS A LA INDUSTRIA E INFRAESTRUCTURA Y MENOS A LA VIVIENDA Y AL SECTOR SALUD (CUADRO III.1).

CUADRO III.1

INVERSION PUBLICA EJERCIDA EN COATZACOALCOS ACUMULADO, 1981-1985.

SECTOR	MILLONES DE PESOS	%
AGROPECUARIO	68	0.1
PESCA	0	0.0
INDUSTRIAL	62,872	68.3
COMUNIC. Y TRANSP.	21,311	23.1
ASENTAMIENTOS HUMANOS	5,242	5.7
EDUCACION	1,054	1.1
SALUD	1,564	1.7
TOTAL	92,111	100.0

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ. COPLADE-SPP. COATZACOALCOS,

INVERSION PUBLICA EN EL DESARROLLO MUNICIPAL 1981-1985, VERACRUZ,

VER., 1986.

ASI, LA INVERSION PUBLICA FEDERAL EN LA REGION SE ORIENTA A CREAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA. ESE 68% DE LA INVERSION PUBLICA SE UTILIZO PARA REALIZAR "IMPORTANTES OBRAS EN LOS COMPLEJOS PETROQUIMICOS CANGREJERA Y MORELOS, ASI COMO LA CONSTRUCCION DEL ACUEDUCTO UXPANAPA-CANGREJERA, REACONDICIONAMIENTO DE LOS MUELLES, DIVERSAS OBRAS EN LA EMPRESA FERTILIZANTES MEXICANOS Y SE ELECTRIFICARON LAS LOCALIDADES EJIDO DE LA ESPERANZA, EJIDO EL BURRO, EJIDO PUNTA GORDA, CEDRAL, Y LAS COLONIAS EMILIANO ZAPATA, LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ, LAS AMERICAS, LAZARO CARDENAS, 10 DE MAYO, TIERRA Y LIBERTAD Y AGRICOLA DIAZ ORDAZ" (1).

EN EL SECTOR COMUNICACIONES Y TRANSPORTES "LAS PRINCIPALES OBRAS EFECTUADAS DURANTE EL PERIODO...FUERON LAS SIGUIENTES: RECONSTRUCCION DEL TRAMO CARRETERA COATZACOALCOS-MINATITLAM DE 17.9 Kms., CONSTRUCCION DEL AEROPUERTO CANTICAS, REPARACION DEL PUENTE COATZACOALCOS I DE 998 METROS, CONSTRUCCION DEL PUENTE COATZACOALCOS II DE 1,170 METROS Y PUENTES AUXILIARES DE 2.2 Kms., MODERNIZACION DE LA CARRETERA COATZACOALCOS-RIO TONALA DE 2.7 Kms., MODERNIZACION Y AMPLIACION DE LA CARRETERA COATZACOALCOS-VILLAHERMOSA DE 23.8 Km., MODERNIZACION DE LA CARRETERA COATZACOALCOS-SALINA CRUZ DE 27.0 Km., REHABILITACION DE CAMINO VECINAL AGUA DULCE-TONALA DE 3.9 Km., LIBRAMIENTO DE COATZACOALCOS DE 28.0 Km., CARRETERA HUAZUNTLAN-CANTICAS DE 26.0 Km., PROYECTO DEL CAMINO HUAZUNTLAN-MINATITLAM DE 35.0 Km., INSTALACION DE LA CENTRAL AUTOMATICA DE SERVICIO LOCAL DE TELEFONOS DE MEXICO EN AGUA DULCE Y COATZACOALCOS, ADQUISICION DE DOS BUQUES GRANELEROS Y REHABILITACION DE LAS VIAS FERREAS" (2).

LAS INVERSIONES, SOBRE TODO LAS DESTINADAS A LA INDUSTRIA, SE CONCENTRAN EN UN REDUCIDO NUMERO DE PROYECTOS. ASI, CADA UNO DE LOS FENOMENOS DEL MOVIMIENTO DE LA POBLACION QUE LA INDUSTRIA GENERA OCASIONA OTROS PROBLEMAS Y QUE ESQUEMATICAMENTE PODEMOS DESCRIBIR DE LA SIGUIENTE FORMA:

MIGRACION-----CONCENTRACION DE LA POBLACION Y DESEMPLEO

ESCASEZ DE VIVIENDA-----HACINAMIENTO

FALTA DE SERVICIOS-----INSALUBRIDAD

INFLACION-----DETERIORIO EN EL NIVEL DE INGRESO DE LA  
POBLACION.

CRECIMIENTO INDUSTRIAL---CONTAMINACION AMBIENTAL E INSUFICIENTE

## INFRAESTRUCTURA

ESTOS ASPECTOS LOS TRATAREMOS EN LAS SIGUIENTES LINEAS.

### LA MIGRACION Y LOS CAMBIOS EN LA POBLACION.

AHORA BIEN, SE HA APRECIADO QUE TODO LO QUE HA CONFORMADO A LA REGION HAN SIDO EFECTO DE LA ACCION Y PRESENCIA DE LOS COMPLEJOS.

EN LA PARTE SUR DEL ESTADO DE VERRACRUZ, EN LA REGION QUE DENOMINAMOS COATZACOALCOS-MINATITLAN-COSOLEACAQUE SE DIO EN LA DECADA DE LOS 50 UN IMPORTANTE INCREMENTO EN EL NUMERO DE HABITANTES, PRODUCTO DE UN NOTABLE MOVIMIENTO MIGRATORIO.

LA POBLACION QUE LLEGA A LA REGION ES INCAPAZ DE INTEGRARSE RAPIDAMENTE A UNA INDUSTRIA TAN ESPECIALIZADA COMO ES LA PETROQUIMICA, POR LO QUE SE INCORPORAN A LA GRAN MASA DEL EJERCITO INDUSTRIAL DE RESERVA.

ASI, LA AMPLIACION DE LA INDUSTRIA PETROLERA GENERO UNA ALTA DEMANDA DE MANO DE OBRA, A TAL MAGNITUD QUE PROVOCO CAMBIOS VIOLENTOS EN EL PROCESO SOCIOECONOMICO DE LA REGION. UN IMPORTANTE NUMERO DE PRODUCTORES QUE ANTERIORMENTE TENIAN POSESION DE SUS PARCELAS, SE CONVIRTIERON EN PROMES DE LOS TRABAJOS DE LA CONSTRUCCION DE LAS PLANTAS. TRASLADANDOSE DEL CAMPO A LA CIUDAD.

LAS ALTAS TASAS DE INMIGRACION, AUNADO A UN CRECIMIENTO NATURAL ALTO, TIENDEN A REBASAR LAS OPORTUNIDADES DE EMPLEO Y APARECE EL SUBEMPLEO Y HASTA EL DESEMPLEO ABIERTO. LA POBLACION QUE NO ENCUENTRA EMPLEO SE ASIENTA ALREDEDOR DE LA CIUDADES, FORMANDO LOS LLAMADOS "CINTURONES DE MISERIA". ESTO CONTRIBUYE A CREAR UNA ENORME RESERVA DE MANO DE OBRA DESOCUPADA PERMANENTEMENTE Y POR CONSECUENCIA BARATA.

LA POBLACION INMIGRANTE EN SU GRAN MAYORIA SE PRESENTA EN LA CIUDAD CON POCA O NULA CAPACITACION PARA DESARROLLAR UN TRABAJO EN LA INDUSTRIA. POR LO GENERAL SE SUBEMPLEA O SE INTEGRA AL COMERCIO O AL SECTOR SERVICIOS.

EN RESUMEN, LAS ZONAS PETROLERAS SE ESTAN CONVIRTIENDO Y EN UN MAYOR GRADO EN EL FUTURO, EN REGIONES DONDE HABRA MAS OCUPACION DE HABITANTES INCORPORADOS A LA INDUSTRIA, PERO AL MISMO TIEMPO SE PUEBLAN POR UN MAYOR NUMERO DE TRABAJADORES QUE NO ENCUENTRAN EMPLEO O LO OBTIENEN ESPORADICAMENTE. DE ESTE MODO EN LAS CIUDADES EN DONDE LA ACTIVIDAD PETROLERA ES IMPORTANTE COMO YA OCURRE EN COATZACOALCOS, MINATITLAN O POZA RICA LOS CINTURONES DE POBREZA SE ENSANCHAN CONSIDERABLEMENTE.

MARGARITA NOLASCO (3) AUTORA DE VARIOS TEXTOS SOBRE LOS MOVIMIENTOS DE LA POBLACION EN LA REGION. LLAMA LA ATENCION SOBRE LA FORMA EN QUE SE HAN INTEGRADO LOS INMIGRANTES AL DESARROLLO INDUSTRIAL:

"LA POBLACION SE ATRAJO Y ENCONTRO TRABAJO EN LOS AÑOS 60 PERO A FINALES DE ESTA DECADA EL PROCESO ECONOMICO SE ESTABILIZA, MIENTRAS QUE LA POBLACION CONTINUA SU ALTA TENDENCIA. HAY EXCESO DE POBLACION, LO QUE SE MANIFIESTA EN LAS TASAS DE DESOCUPACION Y DE SUBOCUPACION ENCONTRADAS EN 1977 (DESOCUPADOS: 10.1%, SUBOCUPADOS: 8.1%, OCUPACION SOCIALMENTE NO NECESARIAS O ANTISOCIALES: 2.6%), EN EL HACINAMIENTO DE (5.2 A 6.3 PERSONAS POR VIVIENDA), EN LA INSUFICIENCIA DE SERVICIOS, ETC...EN 1977, SE ESTUDIAN LOS ASENTAMIENTOS MARGINADOS PRECARIOS TANTO EN COATZACOALCOS COMO DE MINATITLAN Y DE COSOLEACAQUE Y SE ENCUENTRA QUE SOLO EL 37.3% DE LA POBLACION HABIA NACIDO AHI, EL 29%

PROVENIA DE OTROS MUNICIPIO VERACRUZANOS Y EL 33.3% RESTANTE HABIA NACIDO EN OTRO ESTADO Y NUEVAMENTE RESALTA LA IMPORTANCIA DE LOS CONTINGENTES PROCEDENTES DE OAXACA, TABASCO Y CHIAPAS. SIN EMBARGO, ESTAS CIFRAS NO IMPLICAN UN AUMENTO GENERAL DE LA MIGRACION EN RELACION A 1970-1974, SINO QUE , COMO YA SE INDICO, LOS RECIEN LLEGADOS SUELEN ASENTARSE PRECARIAMENTE EN LAS CIUDADES PERDIDAS, SEA DE MANERA TRANSITORIA (MIENTRAS ENCUENTRAN UN ALOJAMIENTO MEJOR), SEA DE MANERA PERMANENTE ( LOS QUE QUEDAN SUBEMPLEADOS O DESEMPLEADOS)".

Y AUNQUE LA AFIRMACION QUE SUBRAYAMOS DE LA ANTERIOR CITA, NOS PARECE QUE DEBE MATIZARSE. LA IDEA DE QUE CON LA CONSTRUCCION DE GRANDES COMPLEJOS LOS INMIGRANTES ENCUENTRAN EMPLEO, PERO CUANDO SE TERMINA SON EXPULSADOS Y EL DESEMPLEO CRECE, ES CIERTA.

ES POR ELLO QUE UNO DE LOS PRIMEROS EFECTOS QUE TRAJÓ CONSIGO LA APARICION DE LOS COMPLEJOS HA LLAMADO PODEROSAMENTE NUESTRA ATENCION Y ES LA ATRACCION DE LA POBLACION. Y ESTE MISMO FENOMENO SE APRECIA EN MINATITLAN, PERO NO EN LA FORMA TAN ACENTUADA QUE SE OBSERVA EN COATZACOALCOS.

EN MINATITLAN, SEGUNDA CIUDAD EN IMPORTANCIA EN LA REGION, SU POBLACION HA CRECIDO A UN RITMO MENOR QUE LA DE COATZACOALCOS, CREEMOS QUE ESTE HECHO SE DEBE A QUE COATZACOALCOS APARTE DEL DESARROLLO INDUSTRIAL QUE HA TENIDO ES UN CENTRO COMERCIAL REGIONAL, PORQUE CUENTA CON MEJORES SERVICIOS Y SUS PUERTOS SON IMPORTANTES PARA EL COMERCIO INTERNACIONAL.

TODO EMPEZO -COMO VIMOS- EN LA DECADA DE LOS 50, CUANDO PEMEX DECIDE CONSTRUIR EL COMPLEJO PAJARITOS Y MODERNIZAR LA REFINERIA DE MINATITLAN, LO QUE DIO COMO RESULTADO UN CRECIMIENTO ESPECTACULAR EN EL NUMERO DE HABITANTES. MINATITLAN PASA DE 44 MIL HABITANTES EN 1950,

A 68 MIL EN 1960, MIENTRAS QUE COATZACOALCOS CASI DUPLICA SU POBLACION AL PASAR DE 28 MIL A 54 MIL, EN EL MISMO PERIODO. PARA 1960, EL 30% DE LA POBLACION DE COATZACOALCOS (20,500) Y EL 25% DE MINATITLAN (17,419), ERA ORIGINARIA DE OTRAS ENTIDADES. MAS EL ALTO CRECIMIENTO NATURAL QUE PRESENTA LA POBLACION, HIZO QUE LAS TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL FUERAN MUY SUPERIORES A LA DEL PAIS.

LA TENDENCIA EN EL CRECIMIENTO SE MANTIENE DURANTE LA DECADA SIGUIENTE, CUANDO LA POBLACION SE DUPLICA EN COATZACOALCOS Y COSOLEACAQUE, MIENTRAS QUE EN JALTIPAN Y MINATITLAN SE DAN INCREMENTOS CERCANOS AL 75% Y 40%, RESPECTIVAMENTE. PARA 1970, LOS VOLUMENES DE INMIGRANTES AUMENTAN AUN MAS EN COATZACOALCOS, LLEGANDO A 37,700; EN CAMBIO, EN MINATITLAN, EL NUMERO DE INMIGRANTES SE MANTIENE IGUAL, EN NUMERO ABSOLUTOS. ES DE NOTAR QUE, EN PROMEDIO, LOS INMIGRANTES A ESTOS DOS MUNICIPIOS SON, EN UN 70%, ORIGINARIOS DE TABASCO, OAXACA, CHIAPAS Y DISTRITO FEDERAL.

POR SU PARTE, COSOLEACAQUE VIO MERMADA SU PRODUCCION AGRICOLA, UNA GRAN PARTE DE LA POBLACION QUE ANTERIORMENTE SE OCUPABA EN LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, SE UTILIZO FUNDAMENTALMENTE EN LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION. EL LUGAR CRECIO POR LA CREACION DE COLONIAS PARA LOS TRABAJADORES DE TEMEX Y QUE FUERON ATRAIDOS DE OTRAS REGIONES. ESTOS, AL SER EN SU MAYORIA TECNICOS ESPECIALIZADOS OCUPARON EMPLEOS DE DIRECCION Y MANDOS MEDIOS Y COMO CONSECUENCIA ESTAN MEJOR REMUNERADOS, GENERANDO DIFERENCIAS ENTRE EL NIVEL DE VIDA DE LOS NATIVOS.

EL EJEMPLO DE ESTA REGION ILUSTRA MUY CLARAMENTE COMO LA POBLACION EXPULSADA DEL CAMPO SE DIRIGE A LOS POLOS DE DESARROLLO. ESTE FENOMENO DE EXPULSION DE ARRAS RURALES SE DEBE FUNDAMENTALMENTE A QUE MAS QUE

ABANDONO DE TAREAS SE ALEJAN DE LAS ZONAS DEPRIMIDAS Y SE DIRIGEN A LAS REGIONES DINAMICAS EN LAS QUE CONSIDERAN QUE EXISTEN "MAYORES" POSIBILIDADES DE EMPLEO.

EXISTEN VARIOS ESTADOS QUE HAN HECHO APORTES SUSTANCIALES A LA MIGRACION DE LOS CUALES PODEMOS DESTACAR QUE DE OAXACA SOBRESALEN CUATRO MUNICIPIOS: TEHUANTEPEC Y MATIAS ROMERO POR UN LADO Y TUXTEPEC POR OTRO.

PUEDEN OBSERVARSE QUE EXISTE MUCHA POBLACION PROCEDENTE DEL ISTMO; DE CHIAPAS DOS MUNICIPIOS HACEN APORTES SUSTANCIALES DE MIGRANTES: TUXTLA GUTIERREZ Y TONALA; DE OTROS ESTADOS, PODEMOS DESTACAR A MACUSPANA, TEAPA Y CENTRO DE TABASCO. Y LOS APORTES, DESDE LURGO, DEL D.F. Y MERIDA, YUCATAN.

UN ASPECTO MUY IMPORTANTE A CONSIDERAR EN LA MIGRACION DE POBLACION SON SUS CARACTERISTICAS SOCIALES. EN LA MUESTRA LEVANTADA POR MARGARITA NOLASCO EN 1977-1978 SE ENCONTRO QUE DE UN TOTAL DE 385 FAMILIAS, SOLO EL 7.8% ESTABAN FORMADAS POR MIEMBROS TODOS DEL AREA ESTUDIADA, EN EL 43.3% DE LOS CASOS SOLO EL PADRE O LA MADRE Y ALGUNOS HIJOS PROVENIAN DE LA REGION Y EN EL RESTO DE LOS CASOS, EL PADRE Y LA MADRE ERAN DE OTRO ESTADO. EN OTRAS PALABRAS, MAS DEL 90% DE LAS FAMILIAS ESTABAN INVOLUCRADAS EN LA MIGRACION, SEA PORQUE EL TOTAL DE ELLAS ERA MIGRANTE, SEA PORQUE CONTABAN ENTRE SUS MIEMBROS CLAVES (PADRE-MADRE) A UN MIGRANTE. ADEMAS, SI SE ENCUENTRAN LAZOS DE PARENTESCO ENTRE MIGRANTES Y NO MIGRANTES EN FORMA IMBRICADA Y MUY EXTENDIDA, QUIERE DECIR QUE LA MIGRACION ES NORMALMENTE ACEPTADA Y QUE LOS PROBLEMAS DE AJUSTE SE DILUYEN DENTRO DE OTRAS PROBLEMATICAS SOCIALES, TALES COMO PRECARISMO, ACCESO AL EMPLEO, CALIDAD EN LOS SERVICIOS, ETC.

SEGUN MARGARITA NOLASCO EN 1977-1978, LA BASE DE LA POBLACION DE LOS MUNICIPIOS ERA JOVEN, CON UNA BASE MUY AMPLIA, LO QUE SUPONE TASAS DE CRECIMIENTO FUTURAS TAMBIEN MUY ALTAS.

EN 1980, CON LOS DATOS DEL CENSO DE POBLACION SE CONFIRMO ESTE ACERTO. EL 53.4% DE LA POBLACION ERA MENOR A 20 AÑOS Y EL 8.7% ERA MAYOR A 50 AÑOS (VEASE CUADRO III.2).

"LA ESTRUCTURA DE LA POBLACION -ESCRIBE NOLASCO- ES LA DE UNA REGION QUE RECIBE INMIGRACION. AL ANALIZAR LAS PIRAMIDES DE EDADES PUEDE OBSERVARSE LA ANCHA BASE QUE CONFORMAN LOS JOVENES Y LOS AGUDOS VERTICES QUE CONFIGURAN LAS CIFRAS DE LOS MAYORES. RESPECTO A LOS VARONES, EN COATZACOALCOS Y PARA 1970, SE RECIBIO POBLACION DE CUATRO GRUPOS DE EDADES (20-24, 25-29, 35-39 Y 45-49), EN MINATITLAN TAMBIEN DE CUATRO (25-29, 30-34 Y 35-39 Y 45-49). EN GENERAL SE TRATA DE HOMBRES MADUROS, TODAVIA EN EDAD DE REPRODUCTIVIDAD. EN COATZACOALCOS Y MINATITLAN HAY MIGRACION DE HOMBRES MAYORES (45-49), LO QUE INDICA QUE SE TRATA PROBABLEMENTE DE MANO DE OBRA ALTAMENTE ESPECIALIZADA QUE ES LLEVADA A LA REGION. ESO SE CORROBORA AL ANALIZAR LA PIRAMIDE DE EDADES DE LA MUESTRA DE 1977-1978 Y QUE ABARCA A LOS TRES MUNICIPIOS Y EN LA QUE APARECE ALGUNA MIGRACION DE POBLACION MASCULINA DE 20-24 AÑOS, LO QUE, POR OTRO LADO, SE EQUILIBRA CON EL TAMBIEN LIGERO ASCENSO DE LA CIFRA PARA LOS DE 15-19 AÑOS".

#### COMPOSICION DE LA POBLACION Y LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

TANTO POR LA MIGRACION, COMO POR SU CRECIMIENTO NATURAL, ESTA REGION HA PRESENTADO UNA FUERTE TENDENCIA AL CRECIMIENTO, COMO PODRA OBSERVARSE EN EL CUADRO III.3.

**CUADRO III.2**  
**PIRAMIDE DE EDADES**  
**COATZACOALCOS, VER.**  
**MILES DE HABITANTES**

<b>POR GRUPOS DE EDAD</b>	<b>1970</b>	<b>*</b>	<b>1980</b>	<b>*</b>
<b>MEMORES DE 1 AÑO</b>	<b>4.1</b>	<b>3.5</b>	<b>4.9</b>	<b>2.7</b>
<b>DE 1 A 14 AÑOS</b>	<b>44.7</b>	<b>38.3</b>	<b>69.7</b>	<b>38.8</b>
<b>DE 15 A 19 AÑOS</b>	<b>11.7</b>	<b>10.0</b>	<b>21.3</b>	<b>11.9</b>
<b>DE 20 A 24 AÑOS</b>	<b>10.9</b>	<b>9.3</b>	<b>20.0</b>	<b>11.1</b>
<b>DE 25 A 29 AÑOS</b>	<b>8.8</b>	<b>7.5</b>	<b>16.8</b>	<b>9.3</b>
<b>DE 30 A 39 AÑOS</b>	<b>13.4</b>	<b>11.5</b>	<b>23.3</b>	<b>13.0</b>
<b>DE 40 A 49 AÑOS</b>	<b>14.6</b>	<b>12.5</b>	<b>8.0</b>	<b>4.5</b>
<b>DE 50 A 59 AÑOS</b>	<b>4.2</b>	<b>3.6</b>	<b>8.0</b>	<b>4.5</b>
<b>DE 60 Y MAS</b>	<b>4.3</b>	<b>3.6</b>	<b>7.5</b>	<b>4.2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>116.7</b>	<b>100.0</b>	<b>179.5</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE: S.P.P. CENSOS DE POBLACION, ESTADO DE VERACRUZ.**

CUADRO III.3  
POBLACION EN LA REGION

MUNICIPIO	POBLACION				TASA DE CRECIMIENTO		
	1950	1960	1970	1980	50-60	60-70	70-80
	PORCENTAJES						
COATZACOALCOS	28,347	54,245	109,588	186,129	6.74	7.25	6.91
COSOLEACAQUE	8,510	10,750	20,531	20,531	2.36	6.68	6.57
JALTIPAN	7,230	11,444	19,885	32,278	4.69	5.68	5.90
MINATITLAN	44,359	68,314	94,621	176,097	4.41	3.31	6.40

FUENTE: S.I.C. CENSOS DE POBLACION, ESTADO DE VERACRUZ. 1950, 1960, 1970 Y 1980.

EN 1980, SEGUN DATOS DEL CENSO, LA POBLACION EN COATZACOALCOS, MINATITLAN, COSOLEACAQUE Y JALTIPAN LLEGO A 436,310 HABITANTES, CON UNA TASA PROMEDIO ANUAL DEL 6%, MUY SUPERIOR A LA TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DEL PAIS. PARA 1988, SI SE CONSIDERA ADEMAS DE ESTAS CUATRO CIUDADES AGUA DULCE, MANCHITAL, EL PLAN, MOLOACAN, ALLENDE Y CUICHAPA, RADIO DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA DE LOS COMPLEJOS, PROBABLEMENTE LA CIFRA ESTE CERCA A LOS 750 MIL HABITANTES. CON UNA POBLACION RURAL QUE TIENDE A DISMINUIR. SIRVA DE EJEMPLO EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS.

EN 1980, LA POBLACION TOTAL DE COATZACOALCOS ALCANZA LA CIFRA DE 186,129 HABITANTES. EL 94% SE CONSIDERO POBLACION URBANA Y EL 6% RURAL. SE ESTIMO QUE PARA EL AÑO DE 1985 SERIA DE 244,236 HABITANTES. OBSERVANDOSE QUE EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION URBANA DESPLAZA A LA RURAL.

EN 1988, SE ESTIMA LA POBLACION DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS ENTRE 300 Y 350 MIL HABITANTES. HASTA 1982, SU CRECIMIENTO ESTABA CALCULADO SOBRE 8.9% PROMEDIO ANUAL. TRES VECES SUPERIOR A LA TASA MEDIA ANUAL DEL PAIS PARA CENTROS URBANOS.

TAMBIEN LA ESTRUCTURA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA ES UNA MUESTRA DE LA COMPOSICION SOCIAL DE LA POBLACION.

CUADRO III.4.  
COATZACOALCOS, 1982

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

(PORCENTAJES)

ALBANILES	21
OBBEROS CALIFICADOS	24
CHOFERES	7
VENDEDORES	5
ESTIBADORES	4
MECANICOS	3
COMERCIANTES	2
EMPLEADOS DIVERSOS	27

FUENTE: CONSEJO TECNICO CONSULTIVO. COATZACOALCOS. CIUDAD PARA VIVIR SIEMPRE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VER., 1985, p. 53.

EL EMPLEO COMO ES DE ESPERARSE EN UNA REGION ASI ES MUY DIVERSIFICADO.

LA REGION ESTUDIADA, URBANA E INDUSTRIAL, CONCENTRA LA POBLACION CUYA OCUPACION SE RELACIONA CON LA INDUSTRIA, CON EL COMERCIO Y CON LOS SERVICIOS.

DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE COATZACOALCOS, EN 1980 ESTABA OCUPADO 93 POR CIENTO DE ELLA, PERO ES MUY PROBABLE QUE ESTE PORCENTAJE DESCENDIO EN LOS ULTIMOS AROS, COMO CONSECUENCIA DEL MENOR RITMO DE CRECIMIENTO TODOS LOS SECTORES DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA DE LA REGION, PRINCIPALEMNTA EL DE DE LA CONSTRUCCION, QUE ES EL QUE MAS MUESTRA LOS EFECTOS DE LA CRISIS.

SEGUN UN ESTUDIO QUE REALIZO EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS (4), DE LA POBLACION OCUPADA, 21 POR CIENTO ERAN ALBAÑILES; 24 POR CIENTO OBREROS CALIFICADOS; 12 POR CIENTO EMPLEADOS; 7 POR CIENTO CHOFERES; 5 POR CIENTO VENDEDORES AMBULANTES; 4 POR CIENTO ESTIBADORES, 3 POR CIENTO MECANICOS, 2 POR CIENTO COMERCIANTES Y EL RESTO, 22 POR CIENTO, ERAN EMPLEADOS DIVERSOS, ENTRE LOS QUE DEBIAN CONTARSE A LOS PROFESIONISTAS, EDUCADORES Y TECNICOS.

LAS ACTIVIDADES LLAMADAS DEL SECTOR TERCIARIO -COMERCIO Y SERVICIOS- TENIAN UN MARCADO PREDOMINIO SOBRE LAS OTRAS, CON 54 POR CIENTO DEL TOTAL. CONCRETAMENTE, EL RUBRO DE SERVICIOS OCUPABA UNA DE CADA DOS PERSONAS ABOCADAS A TRABAJAR. NO OBSTANTE, EL SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL, CON 35 POR CIENTO DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, REFLEJABA CON SU ALTO PORCENTAJE EL ELEVADO INDICE DE INDUSTRIALIZACION DE LA VIDA ECONOMICA DE COATZACOALCOS, EQUIPARABLE AL DE LOS GRANDES CENTROS FABRILES.

LOS DATOS QUE NOS PRESENTA EL CENSO DE POBLACION NOS ARROJA QUE EL 65.8% DE LA PEA SE DIRIGE A LOS SERVICIOS Y AL COMERCIO; SIN EMBARGO, EL 33.5% ES PEA NO ESPECIFICADA, LO QUE SIGNIFICA QUE ES SUBEMPLEADA. SI DEPURAMOS ESTA CIFRA NOS DA COMO RESULTADO QUE EL 46.5% SE EMPLEA EN LA INDUSTRIA, 4 PUNTOS PORCENTUALES MAS QUE EN 1970. TAL Y COMO PUEDE APRECIARSE EN EL CUADRO III. 5.

AUN CUANDO SE HA CONSIDERADO EN LA INFORMACION INICIAL, CREEMOS NECESARIO PLANTEAR EL NIVEL DE EMPLEO DE COSOLEACAQUE, QUIEN PRESENTA EL MISMO NIVEL DE SALARIOS MINIMOS Y DE INFLACION QUE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE LA REGION.

**CUADRO III.5**  
**COATZACOALCOS**  
**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA**  
**MILES DE PERSONAS**

RAMA DE ACTIVIDAD	1970			1980		
	NUMERO	§*	§**	NUMERO	§*	§**
AGROPECUARIAS	3.1	9.7	9.9	2.8	4.2	6.4
EXTRACTIVAS	.4	1.2	1.3	1.5	2.3	3.4
PETROLEO	5.5	17.1	17.6	.0	.0	.0
MANUFACTURAS	3.8	11.8	12.2	11.6	17.6	26.4
CONSTRUCCION	3.1	9.7	9.9	6.5	9.8	14.8
ELECTRICIDAD	.3	.9	1.0	.2	.3	4.5
COMERCIO	4.6	14.3	19.7	7.2	10.9	16.4
COMUNICACIONES	1.4	4.4	4.5	3.4	5.2	7.7
SERVICIOS	6.8	21.2	21.8	10.7	16.2	24.4
GOBIERNO	1.2	3.7	3.8	.0	.0	.0
NO ESPECIFICADA	1.9	5.9		22.1	33.5	.0
<b>TOTAL</b>	<b>32.1</b>	<b>100.0</b>	<b>66.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: SPP. CENSOS DE POBLACION. ESTADO DE VERACRUZ, 1970 Y 1980.

TENEMOS QUE DURANTE LA DECADA EN COSOLEACAQUE SE HABIAN GENERADO UN TOTAL DE 2607 EMPLEOS, LOS CUALES SE DISTRIBUIAN ENTRE 1920 OBREROS DE 687 EMPLEADOS.

EL CRECIMIENTO DEL EMPLEO HA ESTADO MUY LIGADO A LA CONSTRUCCION DE LAS PLANTAS PETROQUIMICAS, PRIVADAS Y ESTATALES, Y A SUS POSTERIORES AMPLIACIONES.

"EN 1976, DENTRO DEL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS SE GENERARON 18395 NUEVOS EMPLEOS ENTRE LAS DISTINTAS INDUSTRIAS; EN 1977, SE ABRIERON UN POCO MAS DE 6000 NUEVOS EMPLEOS, EN 1978 ENCONTRAMOS QUE PARA LA REGION, PEMEX CONTABA CON 18677 TRABAJADORES, DE LOS CUALES 10003 ERA PERMANENTES; ADEMAS PARA EL MISMO AÑO TENEMOS 4000 NUEVOS EMPLEOS EN LA CONSTRUCCION DEL COMPLEJO PETROQUIMICO COSOLEACAQUE Y OTRAS 13 EMPRESAS IMPORTANTES CONTABAN CON 5725 TRABAJADORES.

PARA 1979 LOS TRABAJADORES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCION DE LA CANGREJERA ASCENDIAN A 15 000, SIN EMBARGO, EN SU PRIMERA ETAPA DE OPERACION UNICAMENTE GENERO 5 000 EMPLEOS. CON SUS POSTERIORES AMPLIACIONES SU PLANTA DE PERSONAL ASCENDIO A LOS 12,000 TRABAJADORES.

EN LA CONSTRUCCION DE LAS PLANTAS Y COMPLEJOS PETROQUIMICOS EN SU PRIMERA FASE SE REQUIERE DE UN NUMERO ELEVADO DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA Y EN SUS FASES FINALES, DE PUESTA EN MARCHA Y OPERACION LA QUE SE NECESITA ES MANO DE OBRA CALIFICADA. EN ESTA ULTIMAS FASES, LA OFERTA DE LA NO CALIFICADA DISMINUYE Y POSTERIORMENTE AUMENTA MENOS QUE PROPORCIONALMENTE CON LAS AMPLIACIONES DE LOS COMPLEJOS.

AHORA BIEN, AUNQUE EL VOLUMEN DE INVERSION ES ELEVADO, EL NIVEL DE EMPLEO NO CRECE EN LA MISMA PROPORCION, YA QUE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA ES UNA INDUSTRIA INTENSIVA EN CAPITAL.

LA PARTE PROPORCIONAL DE LA PEA EN LA PETROQUIMICA Y LA REFINACION HA IDO EN AUMENTO, EN GENERAL, PARA COATZACOALCOS-MINATITLAN-COSOLEACAQUE EL PETROLEO DA OCUPACION DIRECTA A UNA QUINTA PARTE DE LA PEA (POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA), PROPORCION ALGO MAYOR PARA MINATITLAN Y COSOLEACAQUE. EN 1970 SE ESTIMABA EN 17.6%, EN 1975 EN 22.8% Y EN 1978 REPRESENTO UN TERCIO DE LA PEA.

EN 1988, PEMEX EMPLEA A 53,500 TRABAJADORES COMO SIGUE: AGUA DULCE 7 MIL, EL PLAN 4 MIL, NANCHITAL 2 MIL, LA CAMGREJERA 12 MIL, PAJARITOS 15 MIL (INCLUYE EL PUERTO), COSOLEACAQUE 4 MIL, MINATITLAN 5 MIL Y COATZACOALCOS 1,500. SI A ELLO AUNAMOS QUE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA EMPLEA CERCA DE 15 MIL TRABAJADORES DAREMOS CUENTA QUE LA REGION ES UNA REGION OBRERA.

LA ESTRATIFICACION SOCIAL QUE COMPONE A ESTA ZONA, SE INTEGRA POR PERSONAL CALIFICADO PROCEDENTE DEL DISTRITO FEDERAL, TECNICOS ESPECIALIZADOS, TRABAJADORES CON ALTO NIVEL DE ADIESTRAMIENTO, ES EL PERSONAL QUE OCUPA PEMEX Y QUE SE SITUAN EN AREAS URBANAS.

LA POBLACION DE LA ZONA MINATITLAN-COATZACOALCOS SE COMPONE DE TECNICOS ESPECIALIZADOS, PEQUEÑOS Y MEDIANOS COMERCIANTES, LAS FAMILIAS DE LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCION Y UN BUEN NUMERO DE TRABAJADORES DE LOS MUNICIPIOS. LA POBLACION LA INTEGRAN FAMILIAS DE ORIGEN PETROLERO.

AL CONCENTRARSE LA FUERZA DE TRABAJO SE DIO MARGEN A LA CONCENTRACION DE LOS SALARIOS Y DE LAS MEJORES CONDICIONES DE VIDA; ASI A LOS TRABAJADORES DE LA GRAN INDUSTRIA, LES CORRESPONDIA EL 48.9% DEL TOTAL DE LOS SALARIOS DEL ESTADO, 46.61% DE LAS PRESTACIONES SOCIALES SE DESTINAN A ESTOS MISMOS Y LE CORRESPONDEN EL 79.16% DE LAS UTILIDADES DISTRIBUIDAS.

MIENTRAS TANTO, A LOS TRABAJADORES DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA SE LE DISTRIBUYE EL 45.77% DEL TOTAL DE SALARIOS, SOLO TIENEN EL 50.34% DE LAS PRESTACIONES SOCIALES Y UN 13% DE LAS UTILIDADES DISTRIBUIDAS ENTRE EL PERSONAL OCUPADO.

"LA MAYOR PARTE DE LAS GRANDES INDUSTRIAS TAMBIEN PAGAN SALARIOS SUPERIORES AL MINIMO AUNQUE EN MENOR MAGNITUD QUE PEMEX, SON LAS LLAMADAS INDUSTRIAS TRADICIONALES Y LAS PEQUEÑAS EMPRESAS QUIENES SE AJUSTAN FUNDAMENTALMENTE AL MINIMO ESTABLECIDO Y SON ESTAS EMPRESAS QUIENES ABSORBEN MAS PROPORCION DE MANO DE OBRA".

ESTA REGION ES UNA QUE PRESENTA LOS MEJORES NIVELES SALARIALES EN EL PAIS, SIN EMBARGO, SE PUEDE NOTAR QUE LA DISTRIBUCION DEL INGRESO ES SUMAMENTE DESIGUAL YA QUE LA CLASE OBRERA DESTINA LA MAYOR PARTE DE SU SALARIO A LA COMPRA DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO Y OTRA PROPORCION IMPORTANTE A HABITACION Y OTROS SERVICIOS, COMO PODRA OBSERVARSE TRATA DE CUBRIR PRIMORDIALMENTE LAS NECESIDADES BASICAS.

EN ESTA ZONA EL COSTO DE LA VIDA SE HA INCREMENTADO EN FORMA ACELERADA PROPICIANDO CON ELLO QUE EL OBRERO SE PAUPERICE.

ASI NO TODAS LAS TRANSFORMACIONES QUE SE HAN OBSERVADO EN LA REGION HAN SIDO POSITIVAS PARA LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACION. HAY UNA DESIGUALDAD DE INGRESO, QUE SE MANIFIESTA EN LOS ALTOS SALARIOS DE LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA PETROLERA Y EN LOS INGRESOS DE LAS PERSONAS OCUPADAS EN ACTIVIDADES DE SERVICIO.

UNA ALTA PROPORCION DEL SALARIO SE DESTINA A CUBRIR LAS NECESIDADES PRIMORDIALES, A LOS ALIMENTOS, LOS CUALES EN SU MAYOR PARTE PROVIENEN DE OTRAS REGIONES DEL PAIS. LA EXCESIVA DEMANDA DE

ESTOS BIENES EN ESTA ZONA FRENTE A LA POCA OFERTA GENERADA HA HECHO DE QUE SE UBIQUE EN ELLA EL INDICE INFLACIONARIO MAS ALTO DEL PAIS, QUE PARA MEDIADOS DE 1982 SE CALCULABA EN EL ORDEN DEL 39.8%.

EL LICENCIADO ARTURO BONILLA AFIRMA LO SIGUIENTE AL RESPECTO:

"ES DE SOBRA CONOCIDO EL HECHO DE QUE EN LAS ZONAS PETROLERAS, LOS NIVELES DE PRECIOS DE BIENES Y SERVICIOS TRADICIONALMENTE SON MUCHO MAS ALTOS QUE EN EL RESTO DEL PAIS. ELLO SE DEBE A QUE LOS COMERCIANTES QUE OPERAN EN LAS ZONAS PETROLERAS, CONOCEDORES DE QUE LOS SALARIOS QUE PEMEX PAGA A SUS TRABAJADORES SON MAS ALTOS QUE LOS QUE SE PAGAN EN LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, ARTESANIAS E INCLUSO PEQUENA INDUSTRIA DE ESAS MISMAS ZONAS. SIMPLEMENTE SUBEN LOS PRECIOS CONFIADOS EN QUE HABRA DEMANDANTES" (5).

EN CONCLUSION LAS ELEVADAS TASAS DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICAS SE DETERMINABON POR LA GRAN CONCENTRACION INDUSTRIAL. EN LA ACTUALIDAD LA ZONA PRESENTA YA UN DESFASAMIENTO ENTRE EL CRECIMIENTO INDUSTRIAL Y EL DESARROLLO URBANO Y REGIONAL, QUE SE MANIFIESTA PRIMORDIALMENTE EN DEFICIENCIAS DE VIVIENDA, EQUIPOS Y SERVICIOS URBANOS. EL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA PETROLERA SE HA OBTENIDO A CAMBIO DE UN ALTO COSTO SOCIAL: CONDICIONES DE POBREZA Y EXPLOTACION Y CRECIMIENTO INCONTROLADO DE AREAS PERIFERICAS.

LA SITUACION MAS DIFICIL SE PRESENTA PARA LA POBLACION QUE ENCUENTRA EMPLEOS EN EL SECTOR SERVICIOS. Y ESTO ES DEBIDO A QUE LA FALTA DE EMPLEO ESTABLE HACE QUE LA POBLACION MIGRANTE CON POCA CALIFICACION SOLO PUEDA ASPIRAR A LOS EMPLEOS PEOR PAGADOS, QUE EXIGEN

MAYORES ESFUERZOS FISICOS Y QUE NO TIENEN POSIBILIDAD DE ASCENSO EN EL PUESTO, COMO SON LOS SERVICIOS PERSONALES Y/O DOMESTICOS, EL COMERCIO AMBULANTE Y EN PEQUEÑA ESCALA Y OTROS SIMILARES.

ADEMAS DE QUE CON ALGUNA FRECUENCIA LAS FAMILIAS TIENEN QUE TENER DOS Y MAS MIEMBROS QUE TRABAJEN, PARA LOGRAR ASI LOS INGRESOS MINIMOS NECESARIOS PARA LA SUPERVIVENCIA.

UNICAMENTE EL 16% DE LA POBLACION ESTUDIADA TENIA PLANTA O SEGURIDAD EN LA CONTINUIDAD DEL EMPLEO, MIENTRAS QUE MUCHO MAS DE UN TERCIO (37.1%) ERA EVENTUAL Y ALGO MENOS NO TENIA NINGUN ARREGLO O TRABAJABA POR SU CUENTA (22.7% Y 8.1% RESPECTIVAMENTE). ASI TENEMOS A UNA POBLACION QUE MUESTRA UN 21% DE DESOCUPACION, Y UN 68% CON PROBLEMAS EN LA CONTINUIDAD DEL EMPLEO.

LAS EMPRESAS GENERAN UN NUMERO LIMITADO DE PLAZAS QUE CUBREN LAS ASPIRACIONES DE QUIENES CUENTAN CON LA CAPACITACION ADECUADA, Y ES A ESTA POBLACION A LA QUE LA INDUSTRIA DIRIGE LA OFERTA DE TRABAJO; POR EL OTRO LADO ENCONTRAMOS A AQUELLA POBLACION, COMO HEMOS MENCIONADO ANTERIORMENTE, CON POCO O NADA DE CAPACITACION. PERO ATRAIDOS POR EL DESARROLLO, ACUDEN EN MASA A SOLICITAR EMPLEO. ES ESTA POBLACION QUE SOBREVIVE PRESTANDO SERVICIOS Y CREANDO ARTESANALMENTE ARTICULOS QUE OFRECEN AL RESTO DE LA POBLACION, RECIBE SALARIOS MUY BAJOS, QUE UNICAMENTE LES PERMITE SUBSISTIR.

DEBIDO A QUE EN LA REGION NO SE PRODUCEN MUCHOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS BASICOS PARA EL MERCADO LOCAL, ES NECESARIO TRAERLOS DE OTROS LUGARES ORIGINANDO QUE LOS PRECIOS DE ESTOS PRODUCTOS RESULTEN MUY ELEVADOS, ENCAÑECIMIENTO QUE PUEDEN SOPORTAR AQUELLAS FAMILIAS DE ALTOS INGRESOS QUE SE ENCUENTRAN INCORPORADAS EN LAS GRANDES

EMPRESAS, SUCEDIENDO TODO LO CONTRARIO CON AQUELLAS FAMILIAS QUE QUEDAN AL MARGEN Y QUE OCUPAN LOS PEORES EMPLEOS CON SALARIOS DE SUPERVIVENCIA.

EL INGRESO TOTAL DE LA ECONOMIA FAMILIAR DE LA POBLACION MARGINADA SE AJUSTA A LAS FLUCTUACIONES DE LAS POSIBILIDADES DE EMPLEO QUE TIENEN LOS MIEMBROS DE FAMILIA.

EL SOSTENIMIENTO DE TODA LA FAMILIA DEPENDE DE LO QUE CADA MIEMBRO OBTENGA EN LAS DIVERSAS ACTIVIDADES QUE PUEDA DESEMPEÑAR.

LOS ADULTOS Y LOS NIÑOS ESTAN OBLIGADOS A REALIZAR TRABAJOS DE DIVERSOS TIPOS Y EPOCAS PARA PROCURARSE DE INGRESOS, UNAS VECES SON LOS ADULTOS VARONES LOS QUE ENCUENTRAN EMPLEO; OTRAS, SON LAS MUJERES, QUE SE EMPLEAN COMO SIRVIENTAS O PLANCHANDO Y LAVANDO AJENO, Y OTRAS MAS SON LOS NIÑOS QUIENES LIMPIANDO VIDRIERAS Y ZAPATOS, VENDIENDO PERIODICOS O HACIENDO MANDADOS PARA OBTENER ALGO DE DINERO PARA LA FAMILIA.

ESTE TIPO DE ACTIVIDADES QUE DESARROLLAN CADA UNO DE LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA TIENDE A UNIFICARLOS MAS ANTE SUS SITUACIONES ADVERSAS.

REALIZANDO UN ANALISIS DEL GASTO FAMILIAR TOTAL ESTE VA A INCLUIR GASTO EN ALIMENTOS Y BEBIDAS; EN HABITACION, EN VESTIDO, EN MENAJE EN EQUIPO DE ASEO Y EN OTROS GASTOS TALES COMO ARTICULOS ESCOLARES, GASTOS MEDICOS Y DIVERSIONES.

PERO CABE DESTACAR QUE LAS FAMILIAS MAS POBRES DESTINAN DE SU SALARIO MINIMO EL 88% EN LA COMPRA DE ALIMENTOS, ESTO QUIERE DECIR, QUE ES UNA PROPORCION ALTA YA QUE CON EL 12% VAN A CUBRIR EL RESTO DE SUS NECESIDADES, ES DECIR, PARA ROPA CALZADO, GASTOS MEDICOS, DIVERSIONES, CUOTAS, ETC.

A PESAR DE QUE LA POBLACION DESTINA LA MAYOR PARTE DE SUS INGRESOS A LA ALIMENTACION ESTA ES DEFICITARIA, ENCONTRANDOSE CASOS FRECUENTES DE DESNUTRICION, AUN EN OBREROS EMPLEADOS POR PEMEX.

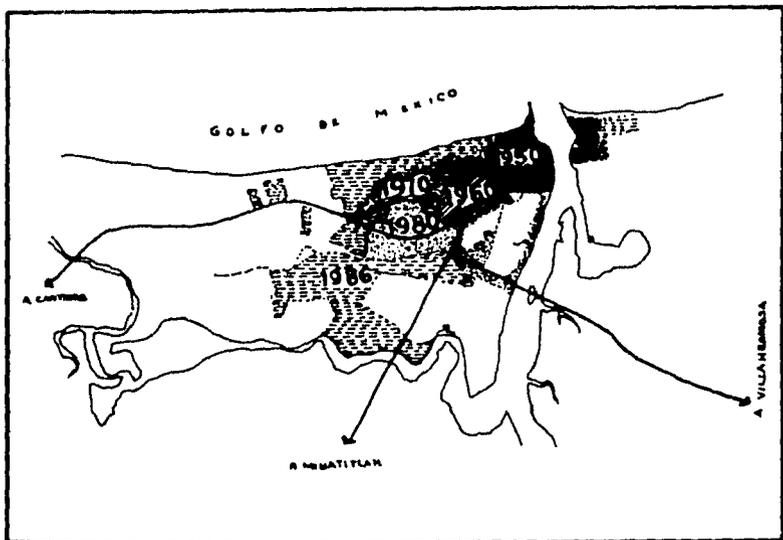
EL CRECIMIENTO URBANO, UN CRECIMIENTO INCONTROLADO.

LAS NUEVAS ZONAS DE HABITACION TIENDEN A SITUARSE EN LAS AFUERAS DE LA CIUDAD, ACERCANDO MAS LAS CIUDADES DE COSOLECAQUE, MINATITLAN Y COATZACOALCOS. LAS POPULARES EN LOS PRORES TERRENOS, MAS CONTAMINADOS Y MAS INSALUBRES, Y LAS RESIDENCIALES EN AREAS QUE CUENTAN CON MAYOR INFRAESTRUCTURA. ESTO SE OBSERVA EN LA GRAN CANTIDAD DE COLONIAS URBANAS ESTABLECIDAS (CERCA DE 70) EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS, ALREDEDOR DE COATZACOALCOS Y DE LA CONURBANIZACION MINATITLAN-COSOLECAQUE. PARA QUE EL LECTOR VEA GRAFICAMENTE EL CRECIMIENTO URBANO, SE ELABORO UN PLANO EN EL QUE APRECIA LA SECUENCIA DEL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS EN 1950, 1960, 1970 Y 1988.

HAY QUE RECORDAR QUE DEBIDO A QUE EL INGRESO DE LA MAYOR PARTE DE LOS MIGRANTES ES MUY BAJO, ESTOS TIENEN QUE OCUPAR LOS ESPACIOS URBANOS MENOS DESEADOS, QUE CARECEN DE INFRAESTRUCTURA Y DE SERVICIOS.

LOS MIGRANTES AL LLEGAR A LA ZONA TIENEN LA NECESIDAD DE POSEER UN TERRENO PARA VIVIR, EL CUAL LO ADQUIEREN DE LAS SIGUIENTES FORMAS:

- 1) INVASION,
- 2) OCUPACION PACIFICA Y, PERMITIDA POR VARIOS LUSTROS (COMO SUCEDE CON LAS ESTACIONES FERROVIARIAS Y MUELLES)



**CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS  
1950 - 1980**

3) COMPRA O ALQUILER DE TERRENOS SIN SERVICIOS Y APENAS LOTIFICADOS PERO MUY BARATOS (LO VENDEN BARATOS PORQUE EN LA MAYORIA DE LAS OCASIONES EL QUE ESTA VENDIENDO LO ESTA REALIZANDO EN FORMA ILEGAL, Y POR ULTIMO,

4) PREDIOS OBTENIDOS COMO PARTE DEL SALARIO Y A MANERA DE PRESTACION SOCIAL.

CUANDO LOGRAN QUE LOS TERRENOS SE URBANICEN Y CONSTRUYEN SUS CASAS Y SUBEN DE VALOR SI ESTA REGULARIZADO, LA VENDEN Y SE PASAN A OTRA AREA SIN SERVICIOS Y REALIZAN LA MISMA OPERACION.

CON ELLO, AL DARSE CUENTA DE QUE PUEDEN EFECTUAR ESTE TIPO DE MECANISMOS CON LOS TERRENOS, ESTA POBLACION SE TRASLADA DE UN LUGAR A OTRO, ABRIENDO NUEVOS ESPACIOS.

POR OTRO LADO, LAS ZONAS DE HABITACION NO PLANEADAS SE UBICAN TANTO DENTRO COMO FUERA DE LA CIUDAD. SERA EN ZONAS ADECUADAS COMO EN LAS INADECUADAS, LA POBLACION SUBOCUPADA SE ESTABLECE SIMPLEMENTE DONDE HAY ESPACIO LIBRE. EL ESTABLECIMIENTO SE HACE A TRAVES DE INVASIONES (OCUPACION ILEGAL DE TERRENOS VIA PACIFICA, PERO CUYO DESALOJO SE HACE POSTERIORMENTE POLITICA, SOCIAL Y HASTA FISICAMENTE DIFICIL Y SIEMPRE MUY CONFLICTIVO), Y A TRAVES DE COLONIAS POPULARES ILEGALES O LEGALES PERO SUMAMENTE PRECARIAS.

SIGUIENDO A MARGARITA NOLASCO PODRIAMOS DECIR QUE EL DRENAJE NO ESTA TOTALMENTE EXTENDIDO Y, POR ENDE, CASI NO LLEGA A LAS CIUDADES O ASENTAMIENTOS PRECARIOS. EN ESTAS NUEVAS COLONIAS SOLO EL 27.5% DE LAS CASAS TIENEN DRENAJE Y EN UN PORCENTAJE SIMILAR TIENEN CANALES A CIELO ABIERTO. AMBOS SISTEMAS, QUE SUMADOS DAN MAS DE LA MITAD DE LOS CASOS (CON DRENAJE, 27.5% Y CIELO ABIERTO, 24.8%), DESCARGAN DIRECTAMENTE SOBRE EL RIO COATZACOALCOS, AGRAVANDO AUN MAS LA CONTAMINACION. LAS

FOZAS SEPTICAS Y LOS POZOS CIEGOS (45.6% DE LOS CASOS), TAMPOCO RESUELVEN EL PROBLEMA, PORQUE DEBIDO A LAS CARACTERISTICAS DE SU CONSTRUCCION Y AL TIPO DE SUELO, SOLO INFESTAN A LOS POZOS POCO PROFUNDOS, QUE SON, POR OTRO LADO, LOS QUE ABASTECEN DE AGUA A MAS DE UN TERCIO DE LOS PRECARISTAS.

LA CARENCIA DE DRENAJES EN GRAN PARTE DE LAS ZONAS URBANAS CONSTITUYE OTRO DE LOS FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL DETERIORO AMBIENTAL Y PONEN EN PELIGRO LA SALUD DE LOS QUE HABITAN EL LUGAR.

LA LUZ Y EL TELEFONO COMPLETAN LOS SERVICIOS HABITACIONALES. POR SUPUESTO, MAS DE LA MITAD DE LA POBLACION MARGINADA CARECE DE LUZ (53.9), Y EN UNA REGION DONDE SE GENERAN, TRANSFORMAN Y UTILIZAN CANTIDADES IMPRESIONANTES DE ENERGIA, LA CARENCIA DE LUZ ELECTRICA EN LA MITAD DE LAS HABITACIONES POBRES SOLO ES UNA MUESTRA DEL DESARROLLO DESIGUAL EN QUE ESTA INMERSO EL PAIS. POR OTRO LADO LLAMA LA ATENCION LA BAJA PROPORCION DE PRECARISTAS QUE SE ROBAN LA LUZ (3.2%), CUANDO ESTA ES UNA PRACTICA HABITUAL EN TALES ASENTAMIENTOS.

HAY ASENTAMIENTOS NO PLANEADOS, SIN SERVICIOS, Y DONDE POR SER TERRENOS PANTANOSOS ES SUMAMENTE CARO Y DIFICIL CONSTRUIR LOS SERVICIOS. DE AHI QUE EN BUENA PARTE DE LAS AREAS URBANAS ESTUDIADAS, Y ESPECIALMENTE EN TODOS LOS ASENTAMIENTOS PRECARIOS, HAYA CARENCIA DE SERVICIOS.

UNA ACELERADA ACTIVIDAD ECONOMICA CON ALTAS TASAS DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL Y CUANTIOSAS INVERSIONES CONVIRTIERON AL SURESTE EN UN MARCO DE DESIGUALDADES SOCIALES RESPECTO A LA RIQUEZA PRODUCIDA. SE PUEDE DECIR QUE EL CRECIMIENTO ECONOMICO HA CONCENTRADO NUEVAS FORMAS DE POBREZA Y PRECARIEDAD QUE SE EXTIENDEN COMO PARTE SUSTANCIAL DE LA URBANIZACION.

LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, DE ESTE TIPO DE POBLACION SON REALIZADOS EN AMBIENTES POCO PROPICIOS, OCUPANDO LOS LUGARES MENOS APTOS (PANTANOS, DUNAS), HACIENDO DEMASIADO VISIBLE LA SEPARACION SOCIAL ENTRE LOS GRUPOS.

ES DECIR, NO HAY UN ESPACIO PREVISTO POR LO TANTO SE VEN OBLIGADOS A HABITAR EN CIUDADES PERDIDAS O ASENTAMIENTOS PRECARIOS, Y ESTO TIENDE A INTENSIFICARSE EN LA MEDIDA QUE SE DESARROLLE LA REGION.

ASI PUES, PARA VIVIR, HAY TRES AMBITOS EN LA CIUDAD: EL DE LA COMPANIA, EL DE LOS TRABAJADORES Y EL DE LOS MARGINADOS. PARA PRODUCIR HAY DOS AMBITOS: EL INDUSTRIAL ALTAMENTE DESARROLLADOS Y EL DE LAS SUBOCUPACIONES (ARTESANIAS, TALLERES FAMILIARES, LA CALLE ETC.,).

EL COMERCIO Y LOS SERVICIOS TIENDEN A CONCENTRARSE EN LOS "CENTROS" DE LA CIUDAD Y A LO LARGO DE LAS CALLES DE MAYOR VIALIDAD, ESTOS HAN CRECIDO CON EL DESARROLLO DE LA PETROQUIMICA, A TAL GRADO QUE EXISTEN MAS DE 100 ESTABLECIMIENTOS EN EL PRIMER CUADRO DE LA CIUDAD.

EN LA REGION DE COATZACOALCOS-MINATITLAN-COSOLEACAQUE LOS FENOMENOS DE ACELERADOS PROCESOS DE DENSIFICACION, DEL USO DEL SUELO, CON FRAGMENTACION DE PREDIOS, HACINAMIENTO HABITACIONAL, SON LA CONSECUENCIA DEL CRECIMIENTO ACELERADO DE LA POBLACION Y DE LA ESPECULACION SOBRE LA TIERRA.

ES MUY MARCADA LA DIFERENCIA FISICA Y VISUAL; SOCIAL, ECONOMICA Y CULTURAL ENTRE LOS DOS GRUPOS, CON CARACTERISTICAS QUE SIEMPRE SE HAN DADO.

REALIZANDO UN RETROCESO EN EL TIEMPO, ANTES DE LA NACIONALIZACION DE LA INDUSTRIA PETROLERA, EXISTIA UNA GRAN :

-DIFERENCIA ENTRE LOS SALARIOS DEL TRABAJADOR EXTRANJERO Y EL TRABAJADOR NATIVO.

-DIFERENCIAS HABITACIONALES YA QUE SE CONSTRUIAN UNIDADES HABITACIONALES AISLADAS DEL RESTO DE LA CIUDAD POR ALAMBRADOS, PROPORCIONANDO COMODIDADES Y SERVICIOS A LOS TRABAJADORES EXTRANJEROS, LOS CUALES RESULTABAN INACCESIBLES AL RESTO DE LOS TRABAJADORES.

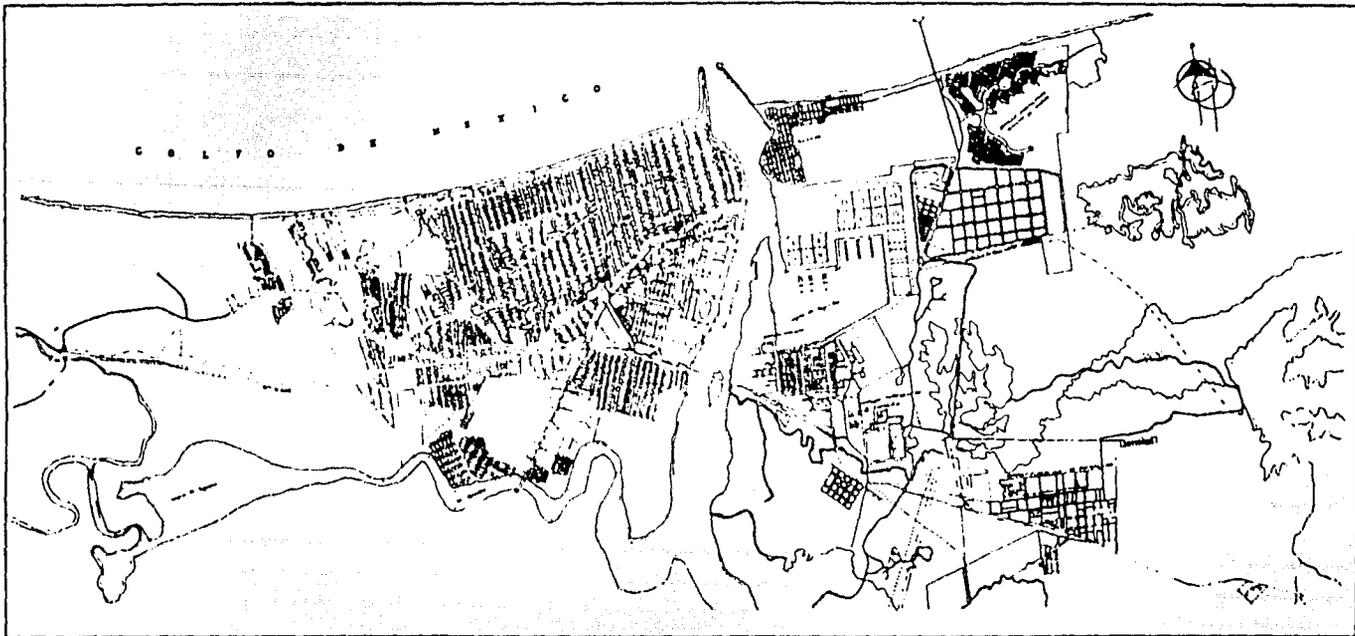
EN CAMBIO, LA GRAN MAYORIA QUE LABORAN PARA LA EMPRESA, BAJO CONTRATOS TEMPORALES O EVENTUALES NO TIENEN DERECHO A ESTE TIPO DE PRESTACIONES. SE ENFRENTAN A QUE EXISTE POCA OFERTA DE VIVIENDAS CON ELEVADAS RENTAS. EN MUCHAS DE LAS OCASIONES SE HACIAN, EN CUARTERIAS, CONJUNTOS HABITACIONALES EN LOS QUE SE ENCUENTRAN UNA FAMILIA POR CUARTO, CON AGUA Y SERVICIO SANITARIO COMPARTIDOS, DANDOSE CON ESTO UN DETERIORO EN EL NIVEL DE VIDA DE LOS TRABAJADORES.

EN EL CASO DE LA TIERRA CONTROLADA POR PEMEX, LA INFRAESTRUCTURA ES ADECUADA YA QUE NO SE HAN ESCATIMADO RECURSOS AL RESPECTO; PERO EN LA CONTROLADA POR LAS EMPRESAS PRIVADAS LA INVERSION EN INFRAESTRUCTURA HA SIDO CASI MINIMA, YA QUE EL OBJETIVO ES UN ALTO LUCRO A MUY CORTO PLAZO, Y EL INTENTO, SIEMPRE SUBYACENTE EN TODA LA REGION, DE HACER RECAER LOS COSTOS DE INFRAESTRUCTURA SOBRE PEMEX. EN LOS ASENTAMIENTOS PRECARIOS ESPONTANEOS NO HAY CASI INVERSION EN INFRAESTRUCTURA, POR LO QUE SE CARECE DE ELLA CUANDO PEMEX NO HA REMEDIADO LA SITUACION DE ALGUNA MANERA.

LA FALTA DE ADECUADOS SERVICIOS Y NUEVAS GENERACIONES NACEN DENTRO DE ESTA MISERIA SIN TENER GRANDES OPORTUNIDADES PARA MEJORAR SU POSICION EN LA SOCIEDAD, CREANDO ASI ESTRATOS DE POBLACION IMPRODUCTIVA.

**PLANO DE LA MANCHA URBANA DE LA  
CIUDAD DE COATZACOALCOS. VER**

(HASTA EL AÑO DE 1999)



LA CONTAMINACION DEL AMBIENTE. UN PROBLEMA QUE CRECE.

EN EL PERIODO (1950-1980) SE EMPRENDIERON DIVERSAS ACCIONES DESTINADAS A RELOCALIZAR CIERTAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS ESTRATEGICAS EN LOS LITORALES DEL GOLFO DE MEXICO, INTEGRANDOSE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL. PARA ELLO SE REALIZARON GRANDES INVERSIONES DE INFRAESTRUCTURA URBANO-INDUSTRIALES. Y COMO VIMOS EN EL CAPITULO II, EN NUESTRA REGION SE ORIENTARON A LA INDUSTRIA PETROQUIMICA Y LA INFRAESTRUCTURA SE ADECUO A SUS NECESIDADES.

LOS EFECTOS QUE PROVOCO Y AUN PROVOCA EL CRECIMIENTO DE LA PETROQUIMICA NO SOLO ATAÑE AL SISTEMA SOCIAL, SINO TAMBIEN AL MEDIO NATURAL. EN LA OPINION GENERAL, ACADEMICA Y DE LA SOCIEDAD, SE CLASIFICA A LA INDUSTRIA PETROQUIMICA COMO UNA DE LAS MAS CONTAMINANTES DE LAS MANUFACTURAS. ES POR ELLO QUE LAS TRANSFORMACIONES ECOLOGICAS EN ESTA REGION OFRECEN LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA PODER REFLEXIONAR SOBRE ESTE FENOMENO.

EN ESTE APARTADO NOS OCUPAREMOS FUNDAMENTALMENTE DE LA FORMA, EN QUE LAS ACTIVIDADES EN LA REGION HAN PROVOCADO GRANDES CAMBIOS EN EL ECOSISTEMA. ESTO ES, DE LOS GRANDES CAMBIOS QUE SE DAN A PARTIR DE 1950 CON LA CONSTRUCCION DE GRANDES COMPLEJOS. YA QUE SE HAN ORIGINADO AMPLIOS Y PROFUNDOS EFECTOS ECOLOGICOS Y SOCIALES. ESTOS CAMBIOS EN LA CONFIGURACION DE LA REGION HAN SIDO ENORMES Y ENTRE LOS QUE PODEMOS DESTACAR SE ENCUENTRAN:

- ALTERACIONES DE LOS FLUJOS DEL SISTEMA FLUVIAL;
- ELIMINACION RADICAL DE LA VEGETACION NATURAL;
- CONVERSION DE UNA PARTE IMPORTANTE DEL SISTEMA FLUVIAL EN UNO LACUSTRE;

- SEDIMENTACION EXCESIVA Y BLOQUEO DE LOS CAUCES DE LOS RIOS;
- ALTERACIONES EN LOS PATRONES NATURALES DE DRENAJE;
- INCREMENTO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACION DEL AGUA Y EL AIRE; Y,
- DESAPARICION Y DESEQUILIBRIO DE VIAS DE MIGRACION, AREAS DE REFUGIO, CRECIMIENTO Y ALIMENTACION DE DIVERSAS ESPECIES VALIOSAS PARA LA VIDA HUMANA.

POR OTRO LADO, ES POSIBLE OBSERVAR QUE EN TODOS LOS TIEMPOS, LAS CIVILIZACIONES SE HAN ESTABLECIDO CERCA DE LOS RIOS, PRECISAMENTE POR SER UNA FUENTE NATURAL DE VIDA. EN LA EPOCA PREHISPANICA, LAS ANTIGUAS CULTURAS UTILIZARON EL PETROLEO CRUDO, PERO SIN REALIZAR TRANSFORMACIONES QUE DIERAN LUGAR A ALGUN TIPO DE CONTAMINACION. CONFORME TRANSCURRE LA HISTORIA, LA CONTAMINACION POR PARTE DEL PETROLEO EMPIEZA A TENER CIERTA SIGNIFICACION. DE LA DECADA PASADA A LA FECHA, LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE ADQUIERE MAYOR IMPORTANCIA. Y ES POR ELLO QUE EN LA ACTUALIDAD, ESTA ES UN FENOMENO PERMANENTE QUE PREOCUPA A TODOS LOS PAISES.

AQUELLAS ZONAS EN DONDE SE PRESENTAN GRANDES CONCENTRACIONES URBANAS O TIENEN INDUSTRIAS MUY IMPORTANTES ES DONDE SE AGUDIZAN ESTOS PROBLEMAS, SU MEDIO AMBIENTE SE ENCUENTRA LO SUFICIENTEMENTE DETERIORADO DE MANERA QUE LA FLORA Y LA FAUNA ESTAN EN PELIGRO DE EXTINSION.

DESDE NUESTRO PUNTO DE VISTA, NO SE NECESITA SER ESPECIALISTA EN EL TEMA PARA SEÑALAR QUE EN NUESTRA REGION LAS FUENTES DE CONTAMINACION MAS NOTORIAS SON LAS EMISIONES DE HUMOS Y GASES A LA

ATMOSFERA Y LAS DESCARGAS DE LA REFINERIA Y DE LOS COMPLEJOS PETROQUIMICOS, TANTO DE PEMEX COMO DE LA INICIATIVA PRIVADA, DE AGUA CON RESIDUOS QUIMICOS AL RIO COATZACOALCOS.

LO MAS IMPORTANTE DEL TRANSPORTE ACUATICO DE LA REGION ES EL MOVIMIENTO DE PRODUCTOS RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA PETROLERA. DURANTE UN LARGO PERIODO, ESTE HECHO HACE DE COATZACOALCOS UNO DE LOS PUERTOS CON MAYOR ACTIVIDAD EN EL PAIS. LA MAGNITUD DEL DETERIORO ECOLOGICO QUE EL TRANSPORTE FLUVIAL HA CAUSADO EN LA ZONA, PLANTEA UNO DE LOS PROBLEMAS MAS GRAVES EN LA ALTERACION DEL HABITAT DE LAS ESPECIES ACUATICAS. EL CONSTANTE DRAGADO IMPIDE QUE VALIOSAS ESPECIES MARINAS SE REPRODUZCAN Y SI A ELLO AGREGAMOS, COMO VEREMOS, LAS DESCARGAS DE AGUA CONTAMINADA DAREMOS CUENTA DE SU MAGNITUD.

PARA DAR UNA IDEA DE LA FRECUENCIA DEL TRAFICO FLUVIAL POR EL RIO, MENCIONAREMOS QUE EL SISTEMA PORTUARIO COMPRENDE LAS INSTALACIONES DE COATZACOALCOS Y PAJARITOS COMO TERMINALES MARITIMAS Y LAS DE MANCHITAL Y MINATITLAN COMO TERMINALES FLUVIALES. A ESTAS SE AGREGAN LAS INSTALACIONES DE LAS MONOBOYAS DE RABON GRANDE PARA LA CARGA DE BUQUES PETROLEROS DE MAS DE 100 TONELADAS DE PESO MUERTO.

FRECUENTEMENTE EL RIO COATZACOALCOS RECIBE EN SUS AGUAS MEZCLAS DE PETROLEO, ALCALIS, FENOLES, SULFITOS Y OTRAS SUSTANCIAS TOXICAS QUE LO HAN CONTAMINADO AL GRADO DE ALTERAR LA REPRODUCCION DE LAS ESPECIES ACUATICAS QUE LO HABITAN.

LA CONTAMINACION SE PRODUCE POR ACCIDENTES, DESCUIDOS EN LAS TAREAS DE CARGA Y LIMPIEZA DE BUQUES, ASI COMO DE LA DESCARGA DE LAS AGUAS DE ENFRIAMIENTO DE LA REFINERIA Y LAS PETROQUIMICAS.

LA CONTAMINACION DEL RIO TIENE DOS PROCEDENCIAS: LA DE LOS DESECHOS INDUSTRIALES Y LA DE LOS HUMANOS. LA CONTAMINACION POR AGUAS NEGRAS REVISTE GRAVEDAD, SIN DUDA ALGUNA; SIN EMBARGO, PIERDE IMPORTANCIA RELATIVA AL COMPARARLA CON LA DE LOS DESECHOS INDUSTRIALES. MUCHOS DE ESTOS LLEVAN OLORES POR DEMAS DESAGRADABLES, CON UN SIN NUMERO DE CONTAMINANTES QUE DARAN LAS COSTAS DEL GOLFO DE MEXICO.

CABE ACLARAR QUE LA NOCION DE CONTAMINACION NO SE REFIERE A LA PUREZA DE LAS AGUAS, SINO A LA MODIFICACION DE SUS CARACTERISTICAS POR LA INFLUENCIA DEL HOMBRE.

DESDE EL PUNTO DEL VOLUMEN DE AGUAS INDUSTRIALES QUE RECIBEN LOS CUERPOS RECEPTORES DEL PAIS, UNO DE LOS MAS IMPORTANTES ES EL RIO COATZACOALCOS, EL QUE CAPTA ANUALMENTE UN PROMEDIO DE 0.09 METROS CUBICOS POR SEGUNDO DE LAS DESCARGAS DE LA REFINERIA DE MINATITLAN, JUNTO CON LAS DE LOS COMPLEJOS PETROQUIMICOS DE COSOLEACAQUE, PAJARITOS, LA CANGREJERA, ALLENDE, PENOQUIMIA, CELANESE, INDUSTRIA RESISTOL, IQUISA, ENTRE OTRAS.

LA CONTAMINACION POR DERRAMES ACCIDENTALES SON HECHOS IMPREVISTOS Y ANTE ELLOS NO ES POSIBLE MAS QUE UNA REACCION RAPIDA Y EFICAZ. LOS EFECTOS INMEDIATOS TIENDEN A SER DRASTICOS, LOCALES Y DE POCA DURACION.

"TODAS LAS INSTALACIONES (POZOS EN PERFORACION, PRODUCCION, BATERIAS DE SEPARADORES, ESTACIONES DE COMPRESORAS, UNIDADES Y COMPLEJOS PETROQUIMICOS) TIENEN ANEXA UNA FOSA DE SEPARACION O SEPARADORES API Y FOSAS DE DESPERDICIOS; EN ALGUNOS CASOS, LA FOSA ES INSUFICIENTE PARA EL VOLUMEN DE LIQUIDOS QUE DEBEN SEPARAR Y EN CONSECUENCIA ESTE SE DERRAMA INVADIENDO LAS ZONAS ALEDANAS. LO MISMO

SUCEDER CON LAS FOSAS DE DESPERDICIOS. ESTE PROBLEMA SE ACENTUA EN LA EPOCA DE LLUVIAS POR EL AUMENTO EN EL VOLUMEN DE AGUA QUE PUEDEN VERSE EN GRANDES EXTENSIONES DE PANTANOS (POPAL) EN CANTIDADES VARIABLES DE ACEITE, EN ALGUNOS CASOS MUY IMPORTANTES" (6).

EN LAS FOSAS DE DESPERDICIO SE QUEMAN GRANDES CANTIDADES DE DESPERDICIOS, AUMENTANDO CON ELLO LOS PRODUCTOS QUE SALEN POR LOS QUEMADORES A LA ATMOSFERA.

EL AGUA RESIDUAL QUE ACOMPAÑA AL ACEITE SALE A LAS FOSAS DE DESPERDICIO LLEVANDO UN ALTO CONTENIDO EN SALES.

"EN ALGUNAS OCACIONES ESTOS DEPOSITOS SE INTERCONECTAN CON LOS RIOS, POR LO QUE PROBABLEMENTE LA CONTAMINACION DE DIVERSOS COMPUESTOS QUIMICOS NO SE CONFINAN A LAS FOSAS DE DESPERDICIOS, SINO QUE SE TRANSPORTAN, CONSTANTEMENTE Y A GRAN DISTANCIA POR EL AGUA DE LOS RIOS" (7).

EL RIO COATZACOALCOS HA SIDO MOTIVO DE GRAN PREOCUPACION POR PARTE DE LAS AUTORIDADES, COMO TAMBIEN DE LA OPINION PUBLICA, PORQUE EN ESTA REGION ES EN DONDE SE HALLAN LAS INDUSTRIAS QUE HAN VENIDO CONTAMINANDO LOS RIOS DESDE HACE ALGUNOS AÑOS.

EN OCASIONES LOS MEDIOS DE DIFUSION HAN AFIRMADO QUE SU GRADO DE CONTAMINACION ES MUY ALTO Y QUE LA INDUSTRIA DEL PETROLERO HA PROPICIADO UN AMBIENTE DIFICIL DE SOPORTAR POR VARIAS ESPECIES, COMO SON EL PEJELARTO, LA TORTUGA, EL CAMARON, EL CANGREJO, EL OSTION, LA MOJARRA, EL BAGRE, LA TRUCHA, LA ALMEJA E INCLUSO EL DELFIN Y LA TONINA, ENTRE OTRAS.

ES IMPORTANTE OBSERVAR QUE LOS PANTANOS Y LAGUNAS QUE FORMAN EL PAISAJE SIRVEN DE RECEPTACULO DE GRANDES DESECHOS, LO QUE ALTERA A LA NATURALEZA DE LA REGION, LA VIDA Y REPRODUCCION DE LAS AVES.

OTRO FACTOR MAS QUE PROVOCA ALTRACCIONES ECOLOGICAS Y DE IGUAL IMPORTANCIA QUE LAS QUE HEMOS DESCRITO EN PARRAFOS ANTERIORES, SON LAS RUTAS DE TRANSPORTK (DUCTOS Y POLIDUCTOS), LOS QUE SE CONSTRUYERON EN ZONAS ECOLOGICAMENTE SENSIBLES, YA QUE PERTURBARON AREAS DE HABITAT, DE LAS ESTACIONES DE TRANSITO DE LAS AVES MIGRATORIAS, DE SITIOS DE ANIDACION Y DESOVE DE NUMEROSAS ESPECIES ACUATICAS.

DENTRO DE LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA PETROLERA, LA PETROQUIMICA SE SENALA COMO AQUELLA QUE PRODUCE DANOS IRREVERSIBLES EN LA ECOLOGIA. LAS ACTIVIDADES DE PROSPERCCION Y EXPLORACION SE CATALOGAN COMO UNAS QUE NO CAUSAN DANOS IMPORTANTES EN EL MEDIO AMBIENTE. AUN LA EXPLOTACION, LLEVANDO ADECUADAS MEDIDAS DE CONTROL Y SEGURIDAD, SE CATALOGA COMO NO CONTAMINANTE. LOS DANOS QUE PRODUCE LA EXPLOTACION A LA ECOLOGIA SE ORIGINAN POR LOS DERRAMES DEL PETROLEO MOTIVADOS POR DESCONTROLES EN LOS POZOS.

LOS GASES CONTAMINANTES QUE SE ENCUENTRAN EN EL MEDIO AMBIENTE LOS EMITEN LOS COMPLEJOS A TRAVES DE ELEVADAS CHIMENEAS, ESTOS LOS TRANSPORTA EL VIENTO A GRANDES DISTANCIAS.

EN LAS ESTACIONES DE SEPARADORAS, COMPRESORAS Y PLANTAS PETROQUIMICAS SE QUEMA GAS EN QUEMADORES AEREOS LIBERANDO DIVERSOS GASES QUE POR SI SOLOS SON TOXICOS PARA LAS VIAS RESPIRATORIAS DE LOS SERES VIVOS, INCLUYENDO AL HOMBRE. CUANDO SE JUNTAN DOS O MAS CONTAMINANTES PRODUCEN EFECTOS DAININOS DE MAYOR CONSIDERACION.

MUCHOS DE ESTOS GASES AL ENTRAR EN CONTACTO CON EL OXIGENO PRODUCEN ACIDOS, QUE A TRAVES DE LA LLUVIA SE DEPOSITAN EN DIFERENTES SUPERFICIES. ESTO PROVOCA ALTERACIONES EN LOS ANIMALES, LAS PLANTAS Y EL HOMBRE. Y EL MEDIO AMBIENTE SE TORNA EN UNO MUY CORROSIVO, AFECTANDO A LAS PROPIAS PLANTAS PETROQUIMICAS.

ES POR ELLO QUE EXISTEN ALTAS TASAS DE CORROSION EN LA MAYORIA DE LOS METALES, EN ESPECIAL EL HIERRO, EL ACERO, EL ZINC, ETC.

ACTUALMENTE, LA LLUVIA ACIDA ES UNO DE LOS PROBLEMAS DE MAYOR PREOCUPACION ENTRE LOS ECOLOGISTAS, YA QUE SUS EFECTOS ABARCAN LA ACIDIFICACION DE LOS LAGOS, LOS RIOS Y HASTA LAS AGUAS SUBTERRANEAS. EL RESULTADO ES TANTO EL DAÑO A PECES Y OTROS ORGANISMOS EN LOS SISTEMAS ACUATICOS, COMO LA ACIDIFICACION Y DESMINERALIZACION DE LOS SUELOS, EL DETERIORO DE LAS OBRAS DE ARTE Y LOS MONUMENTOS.

LA INFLUENCIA DE LA LLUVIA ACIDA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE ES DIFICIL DE CUANTIFICAR, PUES ADEMAS PROVOCA QUE LA FRECUENCIA DE LOS PROBLEMAS DE TIPO RESPIRATORIOS CRONICOS, TANTO EN NINOS COMO ADULTOS, AUMENTEN SEGUN EL TIEMPO DE RESIDENCIA EN UNA ZONA CON ALTA CONTAMINACION. LOS PADECIMIENTOS MAS FRECUENTES ESTAN RELACIONADOS CON LA IRRITACION DEL SISTEMA RESPIRATORIO.

EL AIRE ES INDISPENSABLE PARA LA VIDA PERO LA ADICION DE MATERIAS, COMO EL HUMO, GASES Y POLVO CAMBIA SU COMPOSICION.

LA CALIDAD DEL AIRE SE ENCUENTRA ALTERADA POR LAS GRANDES EMISIONES DE GASES, YA QUE SE ENVIAN A LA ATMOSFERA Y PRESENTAN COMPUESTOS CONSIDERABLES DE AZUFRE, LOS QUE APARECEN DESPUES DE LA COMBUSTION FORMANDOSE EL CONOCIDO BIOXIDO DE AZUFRE. EL PROBLEMA SE AGRAVA PORQUE MUCHAS DE LAS INDUSTRIAS Y VEHICULOS NO TIENEN EQUIPOS DE CONTROL, POR LO QUE DEBERA ESPERARSE UN INCREMENTO EN LOS CONTAMINANTES ATMOSFERICOS Y, ENTRE ELLOS LOS METALES PESADOS.

OTRA DE LAS ALTERACIONES DEL DELTA DEL RIO COATZACOALCOS LA PROVOCO EL DETERIORO MASIVO DEL SUELO QUE SE PRODUCERON CON LA CONSTRUCCION DE LOS COMPLEJOS. ESTOS CAMBIOS A QUE NOS REFERIMOS SON LOS ACONDICIONAMIENTOS DE LAS AREAS DONDE SE UBICARON LOS COMPLEJOS

PAJARITOS, COSOLEACAQUE, CANGREJERA, MOKLOS, FERTIMEX, IQUISA, CELANESE, FENOQUIMIA, ENTRE OTROS. YA QUE SU CONSTRUCCION REQUIRIO RECUBRIMIENTOS DE GRANDES ZONAS EN AREAS PANTANOSAS.

LA CONSTRUCCION DE GRANDES OBRAS ELIMINO AMBIENTES ECOLOGICOS ENTEROS QUE FUERON SELVAS ALTAS SIEMPRE VERDES, DESPLAZO CULTIVOS ALIMENTICIOS Y HA PUESTO EN PELIGRO DE EXTINCCION A OTROS DE IMPORTANCIA COMO SON LOS MANGLARES Y LOS POPALES.

OBSERVAMOS QUE ESTAS AREAS ECOLOGICAS VITALES COMO SON LOS PANTANOS, LAS DUNAS, LOS RIOS Y LAS LAGUNAS FUERON RADICALMENTE MODIFICADAS POR LAS GRANDES OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y ASIMISMO DANADAS POR LAS PETROQUIMICAS.

EN LOS PROCESOS DE LA INDUSTRIA PETROLERA LAS PETROQUIMICAS SON LAS QUE TIENEN MAYOR GRADO DE PELIGROSIDAD PARA EL MEDIO AMBIENTE. SUS DESECHOS AUMENTAN EN VARIEDAD Y TOXICIDAD, YA QUE CASI EL TOTAL DE LOS RESIDUOS PETROQUIMICOS NO SON BIODEGRADABLES. SIN UNA ESTRICTA POLITICA DE CONTROL AMBIENTAL, LA PETROQUIMICA REPRESENTA UN PELIGRO CONSTANTE PARA LA REGION ENTERA.

**NOTAS**

(1) GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ. COATZACOALCOS, INVERSION PUBLICA EN EL DESARROLLO MUNICIPAL 1981-1985, COPLADE-SPP, VERACRUZ, VER., 1986, p.16.

(2) IBID.

(3) EN ESTA PARTE DEL TEXTO SEGUIREMOS LA EXPOSICION QUE HIZO MARGARITA MOLASCO EN EL LIBRO "CIUDADES PERDIDAS EN COSOLEACAQUE, MINATITLAN Y COSOLEACAQUE". CENTRO DE ECODesarrollo, MEXICO, S/E, 128p. LAS PARTES ENTRECORTADAS SON CITAS TEXTUALES DE ESTE LIBRO, HASTA QUE NO SE ESPECIFIQUE OTRA OBRA.

(4) CONSEJO TECNICO CONSULTIVO. COATZACOALCOS, CIUDAD PARA VIVIR SIEMPRE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ, 1985, p.54.

(5) BONILLA SANCHEZ, ARTURO. "ENERGETICOS Y LA NUEVA RIQUEZA PETROLERA", EN PROBLEMAS DEL DESARROLLO, No., 37, IIEC, UNAM, MEXICO.

(6) ALEJANDRO TOLEDO. PETROLEO Y ECODesarrollo EN EL SURESTE DE MEXICO, CENTRO DE ECODesarrollo, MEXICO, 1982, p. 119.

(7) IBID. p.120.

## CONCLUSIONES.

EN ESTE TRABAJO SE REFLEXIONA SOBRE LA REGION TOMANDO COMO EJE A LA INDUSTRIALIZACION. NO SE TRATA DE HACER UNA RESEÑA EXHAUSTIVA SINO QUE SE ENFATIZAN LOS PROBLEMAS QUE CONSIDERAMOS RELEVANTES: LA FORMACION Y LA ESTRUCTURA SOCIECONOMICA ACTUAL DE LA REGION.

EN NUESTRO ESTUDIO SE REALIZO UNA DELIMITACION DE LA REGION TOMANDO COMO BASE A LOS MUNICIPIOS DE COATZACOALCOS-MINATITLAN-COSOLEACAQUE, POR LA INTEGRACION PRODUCTIVA QUE EXISTE ENTRE ELLAS.

LA REGION, SE HA CONVERTIDO EN UNA DE LAS MAS IMPORTANTES ZONAS DE PRODUCCION DE PETROQUIMICOS. ACTUALMENTE SE PRODUCE EL 70 % DE LA PRODUCCION NACIONAL DE PETROQUIMICOS. POR ELLO EL ESTUDIO DE SU INFLUENCIA SOBRE EL MEDIO ECONOMICO Y SOCIAL (AFECTACIONES DE TIERRAS EJIDALES, ALTAS TASAS DE INFLACION, CRECIMIENTO URBANO ACELERADO, DEFICIT DE SERVICIOS, ETC.), ADQUIEREN UNA PARTICULAR RELEVANCIA, YA QUE NOS PERMITE CONOCER MEJOR LA EVOLUCION HISTORICA Y SOCIAL DE LA REGION.

EL ANALISIS DE LA PETROQUIMICA IMPLICA ESTRUCTURAR LA FORMA EN QUE SE ARTICULAN LOS COMPLEJOS PETROQUIMICOS.

LA HISTORIA DE LA REGION SE VINCULA A LOS INICIOS DE LA EXPLOTACION DEL PETROLEO; A LA LUCHA POPULAR QUE CULMINO EN LA EXPLOTACION DEL PETROLEO EN 1938; AL POSTERIOR DESARROLLO DE LA INDUSTRIA ESTATAL, A LOS INICIOS DE LA PRODUCCION PETROQUIMICA.

EL DESCUBRIMIENTO DEL PETROLERO POR PARTE DE LAS COMPAÑIAS EXTRANJERAS INFLUYO EN LA FORMACION DEL PERFIL ECONOMICO DE LA REGION. ESTA ORIENTACION PRODUCTIVA SE DEFINIO EN LOS PRIMEROS AÑOS DE ESTE SIGLO.

LA INDUSTRIALIZACION PETROLERA SIN DUDA ALGUNA HA JUGADO UN PAPEL DECISIVO EN LA VIDA ECONOMICA, SOCIAL, CULTURAL Y POLITICA DE LA REGION. LA CONCENTRACION DE LAS INDUSTRIAS SE DEBE A LA POLITICA SEGUIDA POR EL ESTADO ENCAMINADA A LA CREACION DE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL, PRINCIPALMENTE EN AQUELLAS REGIONES DONDE YA EXISTIA UNA ESTRUCTURA INDUSTRIAL Y QUE PERMITIERA APROVECHAR LOS RECURSOS EXISTENTES.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DESARROLLO INDUSTRIAL, A PARTIR DE LA DECADE DE LOS 50 SE PRODUCEN LOS CAMBIOS MAS IMPORTANTES EN LA REGION. EN 1956 SE INAUGURA LA NUEVA REFINERIA DE MINATITLAN. EN 1957 SE INICIA LA CONSTRUCCION DEL COMPLEJO PETROQUIMICO DE PAJARITOS. ESTOS HECHOS SON EL PUNTO DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN LA REGION. AÑOS MAS TARDE, 1962, ENTRA EN FUNCIONAMIENTO EL COMPLEJO PETROQUIMICO COSOLEACAQUE Y EN 1967 INICIA SUS OPERACIONES PAJARITOS. ESTA ESPECIALIZACION SE DESARROLLA MAS CUANDO EN 1981 SE PONE EN MARCHA EL COMPLEJO DE LA CANGREJERA Y EN 1988 EL MORELOS.

LO IMPORTANTE DEL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA ES QUE LAS PLANTAS CON MAYOR CAPACIDAD INSTALADA FUERON GANANDO PRESENCIA. LO QUE MARCO UN CAMBIO FUNDAMENTAL EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA PETROQUIMICA BASICA. AHORA UNA UNIDAD DE PRODUCTO TENIA UNA PARTE ALICUOTA DE MENOR DE CAPITAL FIJO.

ESTE CAMBIO TECNICO-PRODUCTIVO, A NUESTRO ENTENDER, SENTO LAS BASES PARA QUE LA PETROQUIMICA BASICA SE CONVIRTIERA EN EL SOPORTE DE LA INCORPORACION, PRIMERO, Y EXPANSION, DESPUES, DE LAS EMPRESAS DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA A LA PRODUCCION DE PETROQUIMICOS INTERMEDIOS.

POR ELLO SE PUEDE EXPLICAR QUE ES HASTA FINALES DE LOS AÑOS 60 CUANDO APARECEN LAS EMPRESAS DE PETROQUIMICA SECUNDARIA EN LA REGION. Y EN ELLO INFLUYERON DOS FACTORES:

1. UNA AMPLIA DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS A PRECIOS BAJOS; Y,
2. UNA INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION Y COMUNICACION YA DESARROLLADA.

EN LA DECADA DE LOS 60 SE PRODUJERON CAMBIOS VERTIGINOSOS EN EL PANORAMA ECONOMICO DE LA REGION. PERO AL MISMO TIEMPO SENTARON LAS BASES PARA QUE LA ESPECIALIZACION SE CONSOLIDARA EN LOS 70 Y SIGUIERA POR ESA MISMA RUTA POR LOS 80.

COATZACOALCOS SE ERIGIO EN UNO DE LOS PUERTOS INDUSTRIALES, CON EL OBJETIVO DE IMPULSAR LA LOCALIZACION DE EMPRESAS CON PLANTAS DE GRAN TAMANO Y CON UNA CLARA ORIENTACION EXPORTADORA. PARA ELLO A LAS EMPRESAS QUE SE LOCALIZARON EN ESTA REGION SE LES OTORGO UNA REDUCCION DEL 30% EN PETROQUIMICOS.

EN RIGOR EN LOS PRIMEROS CINCO AÑOS DE LOS 70, LA AMPLIACION DE LA PETROQUIMICA BASICA Y LA INCORPORACION DE EMPRESAS PRIVADAS A LA PETROQUIMICA SECUNDARIA EN LA REGION YA SE HABIA PLANEADO. DURANTE EL AUGE PETROLERO ESOS PROYECTOS SE ACELERARON Y TERMINARON.

COMO EN NINGUNA OTRA REGION DEL PAIS LA INTEGRACION DE LA INDUSTRIA PETROLERA ES TAN COMPLETA, COMO EN ESTA, PUES INCLUYE LAS ACTIVIDADES DE EXTRACCION, LA RECOLECCION DE CRUDO, GAS Y SU TRANSPORTE, LA REFINACION Y LAS PETROQUIMICAS, LA DISTRIBUCION DE SUS PRODUCTOS TANTO A NIVEL NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

EL SISTEMA DE DUCTOS JUEGA AQUI UN PAPEL DE PRIMER ORDEN. INTEGR A LA REFINERIA DE MINATITLAN CON EL COMPLEJO PETROQUIMICO COSOLEACAQUE. LOS QUE SON EN MUCHOS ASPECTOS PRODUCTIVOS-COMPLEMENTARIOS Y EN MENOR MEDIDA CON PAJARITOS Y LA CANGREJERA. Y TAMBIEN PERMITE QUE ESTOS DOS ULTIMOS SEAN COMPLEMENTARIOS.

PESE A LA ALTA ESPECIALIZACION, SON POCOS LOS PRODUCTOS PETROQUIMICOS FINALES QUE SE ELABORAN EN LA REGION. ENTRE ELLOS SE ENCUENTRAN EL POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD. LA TERMINACION DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS -LA OBTENCION DE LOS PETROQUIMICOS PARA SU TRANSFORMACION EN LAS MANUFACTURAS- SE REALIZA EN OTRAS REGIONES.

POR LA PETROQUIMICA SECUNDARIA EN LA REGION SE CONCENTRAN LAS EMPRESAS QUE ORIENTAN SU PRODUCCION EN LOS PRODUCTOS INTERMEDIOS.

AL SER LA ECONOMIA EL ELEMENTO CENTRAL DEL DINAMISMO QUE ADQUIRIO LA REGION DESDE LA DECADA DE LOS 60, SE CONVIRTIERON EN LA BASE DE LOS CAMBIOS QUE SE OBSERVAN EN LA POBLACION, EN LA ESTRUCTURA DE LA OCUPACION, EN EL CRECIMIENTO URBANO, EN LA DISTRIBUCION DEL INGRESO Y A SU VEZ CONFORMO UN ESTILO DE VIDA PROPIO EN LA ZONA.

LA UBICACION DE LA INDUSTRIA PETROLERA SI BIEN IMPULSA UNA GRAN PARTE DE LA ECONOMIA LIMITA EN MUCHO EL CRECIMIENTO DE OTROS SECTORES PRODUCTIVOS, YA QUE LA MAYOR PARTE DE LOS RECURSOS SE ORIENTAN A LA CIUDAD EN DETRIMENTO DEL CAMPO, ASIMISMO TIERRAS QUE ANTERIORMENTE ERAN UTILIZADAS PARA EL CULTIVO SE LES DA UN USO INDUSTRIAL.

UNA DE LAS CARACTERISTICAS DE LA DINAMICA ECONOMICA DE MEXICO FUE EL FENOMENO DE LA POLARIZACION O DE LAS DESIGUALDADES CRECIENTES, LO QUE SE REFLEJA EN LOS LLAMADOS DESEQUILIBRIOS REGIONALES, EN LA AMPLIACION DE LA BRECHA QUE SEPARA A LOS GRUPOS DE INGRESOS MEDIOS Y

ALTOS DE LOS DE INGRESOS BAJOS, Y EN LOS CRECIENTES REQUISITOS DE MANO DE OBRA CALIFICADA, FRENTE A LAS GRANDES MASAS DE DESEMPLEADOS Y SUBEMPLEADOS.

PESE AL NOTABLE CRECIMIENTO INDUSTRIAL SON POCAS LAS VENTAJAS QUE ESTE HA REPORTADO A LA POBLACION LOCAL. LA POBLACION DEL CAMPO ATRAIDA A ESTA REGION ES EMPLEADA EN TRABAJOS DE CARACTER TEMPORAL, REALIZANDO ACTIVIDADES COMERCIALES, SERVICIOS, OCASIONANDO UN ALTO CRECIMIENTO URBANO INCONTROLADO. Y ADEMAS SE GENERAN INCONTABLES PROBLEMAS COMO SON: ESPECULACION DE TERRENOS DEFICIT DE VIVIENDA Y LA FALTA DE SERVICIOS.

LA MIGRACION HA INFLUIDO NOTABLEMENTE EN LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL, PUES CADA VEZ ES MAYOR EL NUMERO DE PERSONAS DEDICADAS A LAS ACTIVIDADES SECUNDARIAS Y TERCARIAS. A COSTA DE UNA DISMINUCION DE LA POBLACION DEDICADA A LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS.

EL INDICE INFLACIONARIO ES MUY ALTO DEBIDO A LA CAPACIDAD DE COMPRA DE PETROLEOS MEXICANOS Y LAS EMPRESAS PRIVADAS, HAY QUE AGREGAR A ESTO QUE EN LA REGION NO SE PRODUCEN LA MAYOR PARTE DE LOS ALIMENTOS, POR LO QUE SE TRAEN DE OTRAS REGIONES.

Y PESE A TODO ELLO, LA INDUSTRIALIZACION DIO ORIGEN A UNA NUEVA ESTRATIFICACION SOCIAL EN ESTA ZONA, LA QUE SE INTEGRA POR PERSONAL CALIFICADO PROCEDENTE DEL DISTRITO FEDERAL, TECNICOS ESPECIALIZADOS, TRABAJADORES CON ALTO NIVEL DE ADIESTRAMIENTO, QUE ES PRECISAMENTE EL PERSONAL QUE OCUPA PEMEX Y QUE SE SITUA EN AREAS URBANAS.

LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN LA REGION HAN PROVOCADO AMPLIOS Y PROFUNDOS EFECTOS ECOLOGICOS Y SOCIALES.

DENTRO DE LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA PETROLERA LA PETROQUIMICA SE SEÑALA COMO AQUELLA QUE PRODUCE DANOS IRREVERSIBLES EN LA ECOLOGIA.

SE OBSERVA QUE LOS CAMBIOS EN LA CONFIGURACION NATURAL HA SIDO LOS SIGUIENTES:

- ELIMINACION RADICAL DE LA VEGETACION NATURAL;
- ALTERACIONES EN LOS PATRONES NATURALES DE DRENAJE;
- INCREMENTO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACION DEL AGUA Y EL AIRE;
- INCREMENTO DE LA FRECUENCIA DE ENFERMEDADES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS; Y,
- DESAPARICION Y DESEQUILIBRIO DE VIAS DE MIGRACION Y AREAS DE REFUGIO.

EL ESTUDIO REGIONAL ES FUNDAMENTAL PARA COMPRENDER LA HISTORIA ECONOMICA DEL PAIS, ASI COMO SUS CARACTERISTICAS Y PROBLEMAS ACTUALES, ES LA BASE PROPIAMENTE DICHA PARA ESTABLECER UN DESARROLLO MAS EQUILIBRADO. POR ELLO, SIGUIENDO A BASSOLS ESTAMOS DE ACUERDO QUE "LAS REGIONES ECONOMICAS SON UN PRODUCTO SOCIAL-HISTORICO". DE AHI NUESTRO INTERES POR CONOCER LA EVOLUCION HISTORICA DE LA REGION PARA LIGAR EL SURGIMIENTO PROPIAMENTE DICHO DE LOS COMPLEJOS PETROQUIMICOS Y LOS EFECTOS QUE ESTOS TIENEN EN LA POBLACION Y EN SU ECOLOGIA.

BIBLIOGRAFIA.

- ACEVEDO CARRILLO, AGUSTIN DE J. LA AMPLIACION ESTRATEGICA DE LA INDUSTRIA PETROLERA MEXICANA 1977 - 1982. TESIS PROFESIONAL, MEXICO, 1983, 139p.
- ALVAREZ CARRASQUEDO, MA. ESTHER. DESARROLLO REGIONAL Y CLASE OBRERA EN VERACRUZ. 1970 - 1980, MEXICO, TESIS PROFESIONAL, 1984, 274p.
- ASOCIACION NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA A. C. ANUARIO DE LA INDUSTRIA QUIMICA MEXICANA EN 1986, EDICION 1987, MEXICO, 1987, 449p.
- BANAMEX. BANAMEX EN COATZACOALCOS 1881/1981. CENTENARIO DEL MUNICIPIO. EDITORIAL DEPARTAMENTO DE PRENSA DEL BANCO NACIONAL DE MEXICO, S. A. MEXICO, D. F. JULIO DE 1981, 80p.
- BASSOLS BATALLA, ANGEL. MEXICO, FORMACION DE REGIONES ECONOMICAS, UNAM, MEXICO, D. F., 1983, 599p.
- CARRASCAL, EUROSIA. TRANSPORTE MARITIMO Y PUERTOS EN MEXICO, Mimeo.
- CENTRO DE INFORMACION Y ESTUDIOS NACIONALES A. C. LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO (II), AÑO VI, No. 10, ENTREGA 169, ENERO DE 1986.
- CHOW PANGTY, SUSANA. PETROQUIMICA Y SOCIEDAD, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, COLECCION LA CIENCIA DESDE MEXICO, No. 39, 1987, 192p.
- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. CUADERNOS DE INFORMACION OPORTUNA REGIONAL, D G E, MEXICO, 1985.
- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. LA INDUSTRIA QUIMICA EN MEXICO 1979-1983, D G E, MEXICO, 1984, 163p.
- FIGUEROLA RUIZ, RAMON. CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, Mimeo.
- GOBIERNO DE VERACRUZ. ANALISIS SOCIOECONOMICO DEL ESTADO, U. V., XALAPA, VER, 1967, TOMO IV.

GOMEZ AVILA, SALVADOR. PERSPECTIVA DEL DESARROLLO DE LA PETROQUIMICA BASICA EN LA ZONA SUR-SURESTE, COATZACOALCOS, VER. 1984, MIMEO.

I M P. DESARROLLO Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR SECUNDARIO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA, I M P, MEXICO, 1973, 2 VOL.

I M P. REVISTA MEXICANA DEL PETROLEO, NUMERO ESPECIAL SOBRE LA INDUSTRIA MEXICANA DEL PETROLEO, I M P, MEXICO, FEB - MAR, 1978.

IZQUIERDO, JORGE JESUS. "LA INDUSTRIA PETROQUIMICA: DESARROLLO Y PERSPECTIVAS" EN COMERCIO EXTERIOR, B N C E., MEXICO, SUPLEMENTO, ABRIL DE 1976.

MARQUEZ MORALES, ARTURO. "ENERGETICOS, ACUMULACION Y DESEQUILIBRIOS" EN ASPECTOS SECTORIALES Y REGIONALES DE LA CRISIS EN MEXICO, CUADERNOS DE INVESTIGACION, IIEC., UNAM, MEXICO, 106-149 pp.

MARQUEZ MORALES, ARTURO. LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO 1982-1986, MIMEO.

MONCADA MAYA, JOSE OMAR. EL IMPACTO DEL CRECIMIENTO INDUSTRIAL DE LA REGION DE COATZACOALCOS-MINATITLAN, VER., IX CONGRESO NACIONAL DE GEOGRAFIA, GUADALAJARA, JAL. 1983. TOMO II, 393pp.

MONCADA MAYA, JOSE OMAR. LA INDUSTRIA DEL PETROLEO COMO FACTOR DE CRECIMIENTO URBANO EN EL SUR DEL ESTADO DE VERACRUZ, MIMEO.

MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS. COATZACOALCOS, CIUDAD PARA VIVIR SIEMPRE, MUNICIPIO DE LA CIUDAD, COATZACOALCOS, VER., 1985.

NACIONES UNIDAS, UNIDO. DEVELOPING COUNTRIES TECHNOLOGICAL CAPABILITIES IN PETROCHEMICAL, NACIONES UNIDAS, VIENNA, AUSTRIA, 1985, 42p.

NACIONES UNIDAS. INDUSTRIA PETROQUIMICA, ONU, NEW YORK, 1973, 78p.

NACIONES UNIDAS. COMISION DE EMPRESAS TRANSNACIONALES. FUNCION DEL SISTEMA DE INFORMACION SOBRE LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES EN RELACION CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACION SOBRE LOS PRODUCTOS QUIMICOS NOCIVOS Y LOS PRODUCTOS FARMACEUTICOS PELIGROSOS QUE HAN SIDO PROSCRITOS, NACIONES UNIDAS, NUEVA YORK, 1981, 29p.

NACIONES UNIDAS. STUDIES IN PETROCHEMICALS. NACIONES UNIDAS, NUEVA YORK, 1964, 2 VOLUMENES.

NOLASCO, MARGARITA. CIUDADES PERDIDAS DE COATZACOALCOS, MINATITLAN Y COSOLEACAQUE, CENTRO DE ECODESARROLLO, MEXICO, S/F., 128p.

PEMEX, ANUARIO ESTADISTICO, 1986, I M P, MEXICO, S/F, 148p.

PEMEX, CANGREJERA, S T I, PEMEX, MEXICO, S/F, 54p.

PEMEX, 5 AÑOS DE REALIZACIONES EN LA INDUSTRIA PETROLERA, 1977 - 1981, PETROLEOS MEXICANOS, MEXICO, S/F.

PEMEX, COMPLEJO PETROQUIMICO MORELOS, 1a. ETAPA, S T I, PEMEX, 18 DE MARZO DE 1988.

PEMEX, COMPLEJO PETROQUIMICO DE PAJARITOS, VER., S T I, PEMEX, AGOSTO DE 1983, 32p.

PEMEX, EL PETROLEO, ED. PETROLEOS MEXICANOS, MEXICO, 1980, 104p.

PEMEX, MEMORIA DE LABORES, PETROLEOS MEXICANOS, MEXICO, VARIOS AÑOS.

PEMEX, NOSOTROS LOS PETROLEROS, S T A, PEMEX, MEXICO, VARIOS NUMEROS.

PEMEX, NOSOTROS LOS PETROLEROS, AYER, HOY Y MANANA, S T A, PEMEX, 1988, VARIOS SUPLEMENTOS.

PEMEX, PROGRAMA DE LA PETROQUIMICA BASICA, S T I, PEMEX, S/F, 19p.

PEMEX, TOXICOLOGIA INDUSTRIAL, PETROLEOS MEXICANOS, MEXICO, 1979, 5 VOLUMENES.

PODER EJECUTIVO FEDERAL. "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO: 1983-1988. ENERGETICOS", EN CUADERNOS SOBRE PROSPECTIVA ENERGETICA, COLEGIO DE MEXICO, 1983, 9p.

BESTREPO, IVAN (COORDINADOR). CONFLICTO ENTRE CIUDAD Y CAMPO EN AMERICA LATINA, NUEVA IMAGEN, MEXICO, 1980, 37/p.

SEMINARIO FRANCO - MEXICANO. EL PUERTO INDUSTRIAL DE SALINA CRUZ, OAX. INSTITUTO DE GEOGRAFIA, UNAM, CREDAL/CNRS, 1982, 187p.

SEMIP. COMISION PETROQUIMICA MEXICANA. PETROQUIMICA 1984, DESARROLLO HISTORICO Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO, SEMIP, 1984, 232p.

SPP, SEPAFIN, PEMEX Y FERTIMEX. LA INDUSTRIA PETROQUIMICA, ANALISIS Y EXPECTATIVAS, MEXICO, 1981, 252p.

S R I. INTERNACIONAL. THE WORLD PETROCHEMICALS, CALIFORNIA, RUA, 1985, VARIOS VOLUMENES.

TOLEDO ALEJANDRO. COMO DESTRUIR EL PARAISO. EL DESASTRE ECOLOGICO DEL SURESTE, CENTRO DE ECODESARROLLO, OCEANO, MEXICO, 1983, 151p.

TOLEDO ALEJANDRO (COORDINADOR). PETROLEO Y ECODESARROLLO EN EL SURESTE DE MEXICO, ED. CENTRO DE ECODESARROLLO, MEXICO, 1982, 253p.

SIN AUTOR. PERSPECTIVA DE LAS INSTALACIONES PETROLERAS DEL SURESTE, MEXICO, 1971, MIMEO.

VARIOS AUTORES. LA RECONVERSION INDUSTRIAL EN AMERICA LATINA. QUIMICA Y PETROQUIMICA, F. C. E., MEXICO, 1987.

VIRIATO DA SILVEIRA. CAPITAL PETROLERA DEL ISTMO, MINATITLAN, COATZACOALCOS, VER., 1970, MONOGRAFIA.