



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Contaduría y Administración

LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS EN EL INGENIO "EL CARMEN S. A.", COMO PARAMETRO DE LA SITUACION PREVALECIENTE EN EL RAMO.

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION

P R E S E N T A N
TOMAS AHUMADA GUEVARA
FRANCISCO JOSE AVILA PASTRANA
GUSTAVO DOMINGUEZ MONTES
JUAN FERNANDO GARCIA GARCIA
GUILLERMO REYES FROYLAN
PEDRO ANTONIO VAZQUEZ CASILLAS

Director de Seminario: Lic. Federico Valdivieso D.

MEXICO, D. F.

1978

8920



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

A mí Madre:

Guadalupe Guevara A.

De la pobreza de tu herencia triste
sólo he querido, Oh Madre, tu rosario;
sus cuentas me parecen el calvario
que en vida de penas recorriste.
Como reconocimiento de la fé que
siempre me tuviste.

A mis Hermanos:

Adelina, Eulalio, David, Carlos,
Miguel Angel, Héctor, Leticia.

Con todo el amor que les profeso.

A mi cuñado:

Israel Cordero W.

A mis Sobrinos:

José Israel
Julio César
Eduardo
Gladys Arlett
Salvador

A mi tío:

Heriberto Ahumada C.

por ser el ejemplo a seguir

C.P. Fernando Bustamante L.
como un testimonio de mi -
gratitud por el apoyo brin
dado en los momentos diff-
ciles.

Arq. Mariano Merino E.
por ser el gufa de culmi-
nación de una etapa de mi
vida. ¡Gracias!

A la Familia Vasconcelos López
por los consejos brindados y -
el apoyo recibido.

A Ismael Padilla F.
mi verdadero y sincero amigo.

A todos mis amigos y los que
creyeron en mí.

I N D I C E

	Pág.
PROEMIO	1
INTRODUCCION	5
CAPITULO I	
ANTECEDENTES E IMPORTANCIA DE LA CAÑA DE AZUCAR	8
1.1. Características Biológicas	10
1.2. Introducción en México	13
1.3. Su explotación en México	15
1.3.1. Principales productos derivados de la caña de azúcar	19
1.3.2. Técnicas actuales de explotación	22
1.3.3. Niveles actuales de producción	30
1.4. Importancia de la caña de azúcar	36
1.4.1. Económica y Social	36
1.5. Bibliografía	46
CAPITULO II	
ANTECEDENTES DEL DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS DENTRO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA EN MEXICO.	47
2.1. Breve Historia del Desarrollo de los Recursos Humanos en México	49
2.2. Importancia de los Recursos Humanos en el modo de producción	65
2.3. Primer Contrato Colectivo de la Industria Azucarera.	71
2.4. Bibliografía	76

CAPITULO III	
HISTORIA E IMPORTANCIA DEL INGENIO "EL CARMEN",S.A.	77
3.1. Antecedentes Históricos	79
3.2. Ubicación en el Contexto Nacional	80
3.3. Estructura Administrativa	103
3.4. Recursos Disponibles	110
3.4.1. Recursos Humanos	110
3.4.2. Recursos Financieros	115
3.4.3. Recursos Técnicos	118
3.5. Capacidad actual de Producción	125
3.6. Proyectos de Desarrollo o Expansión	126
3.7. Bibliografía	130
CAPITULO IV.	
ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS EN EL INGENIO	
"EL CARMEN", S. A.	131
4.1. Técnicas administrativas utilizadas	133
4.2. Niveles de Ocupación	137
4.3. Condiciones de Trabajo	139
4.4. Reclutamiento, Selección y Contratación	144
4.5. Capacitación y Desarrollo	146
4.6. Sueldos y Salarios	152
4.7. Prestaciones	156
4.8. Higiene y Seguridad	162
4.9. Sindicato	167
4.10. Bibliografía	171
CAPITULO V.	
RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA ADMINISTRACION DE	
LOS RECURSOS HUMANOS EN LA INDUSTRIA AZUCARERA	172
5.1. Técnicas administrativas utilizadas	174
5.2. Niveles de Ocupación	179
5.3. Condiciones de Trabajo	184
5.4. Reclutamiento y Selección	190
5.5. Capacitación y Desarrollo	194
5.6. Sueldos y Salarios	201
5.7. Prestaciones	208
5.8. Higiene y Seguridad	210
5.9. Sindicato	215
5.10. Bibliografía.	220

**CAPITULO VI
CONCLUSIONES**

Pág.

221

A P E N D I C E

227

A.1. Resultado de la Encuesta Aplicada

228

PROEMIO

Desde hace algunos años nuestro País vive una etapa crítica, etapa de la cual, seguramente, saldremos fortalecidos porque se ha trabajado pensando en el futuro, cimentándose bases sólidas para nuestro desarrollo, pero hemos tenido que pagar - un alto precio, y por lo alto del mismo, sabremos aprovecharlo no cometiendo, como en el pasado, graves errores.

Los acontecimientos históricos que le han dado relevancia a nuestro pasado se han originado en el campo, y precisamente en él se encuentran las causas de muchos de nuestros males, pero más importante aún es, que en él se encuentra la solución - de éstos.

El campo produjo lo suficiente durante muchos años permitiendo a México ser autosuficiente en el aspecto agropecuario, y más que eso, soportar la creación y desarrollo de una incipiente industrialización del país durante los años de 1950 a 1970. Sin embargo se descuidó el campo, ya que en 1968 nos vimos en la necesidad de importar fuertes cantidades de granos - principalmente maíz y trigo, marcando este acontecimiento el punto en el cual el campo dejaba de ser el sostén del país. Se le había causado un grave daño provocando que el crecimiento - de nuestro producto interno bruto fuera menor que en otros - años; mientras que el crecimiento demográfico continuaba en forma ascendente y alarmante. Nuestro campo ya no solo no producía lo suficiente para satisfacer las necesidades del país, sino que también frenó el acelerado crecimiento de nuestra industria que ya no contaba con materia prima en forma adecuada. Por lo tanto, al iniciarse la década de los 70' se dieron cam-

bios radicales, que con todo y su radicalismo no lograron los resultados deseados, precipitando la llegada de la crisis que trajo consigo desempleo, inflación, devaluación, endeudamiento en mayor grado, etc., que en conclusión afectó seriamente a -- nuestra economía.

Una de las grandes alternativas para reanimar nuestra economía, se encuentra en el campo, que posee amplias perspectivas de desarrollo, por los recursos con que cuenta y que hasta ahora sólo han sido explotados en forma deficiente por diversas causas. Deficiencias que se están superando dada la urgente necesidad de hacerlo nuevamente productivo y rentable.

Dentro de las perspectivas de desarrollo que presenta el campo, se encuentra la industrialización, o sea la creación de agro-industrias. Aquí nos encontramos con la Industria Azucarera que ha vivido y sufrido a la par con el País sus problemas desde que fué creada, siendo además la primera industria de transformación que se creó en México y que ha tenido épocas de auge y épocas críticas como la que presenta actualmente.

Nos llamó fuertemente la atención la Industria Azucarera, porque siendo la primera que existió en el país, debería presentar un alto grado de desarrollo fijando pautas a seguir a las demás industrias del país, sin embargo su situación presente es alarmante y en cierto sentido lacerante pues se convirtió, de una industria próspera que generaba riqueza y ocupaba un lugar preponderante en las exportaciones del país, en una industria decadente con muchas carencias que no produce lo suficiente como para seguir exportando, y que de continuar dicha situación tendremos que incurrir en la importación de azúcar -- causando con ello trastornos en nuestra economía, pues el azúcar sirve de materia prima para industrias tan fuertes como la refresquera, dulcera y otras.

Por lo tanto resulta importante buscar urgentemente las causas que han originado dicha situación y encontrar soluciones que permitan su resurgimiento en un breve período. En esta búsqueda se han investigado diversos factores, se ha escrito mucho sobre producción, comercialización, fuentes de financiamiento, etc., pero increíblemente se ha descuidado el aspecto humano, poco se ha investigado de su situación e influencia en los ingenios, probablemente porque se pensaba que su intervención no tiene fuerte repercusión en el proceso, o porque simplemente no era necesario, o porque tradicionalmente se le ha restado importancia al recurso humano no otorgándole la atención adecuada y necesaria.

Sin embargo, nos encontramos que la Industria Azucarera depende como pocas del desempeño de sus trabajadores, es una industria que requiere de gran cantidad de mano de obra tanto para la reparación y mantenimiento de las instalaciones y maquinaria, como para la elaboración del azúcar desde el sembrado de la caña de azúcar hasta el estibado de los costales de 50 kgs. en el almacén.

Es pues el momento de ponerle atención a un recurso tan valioso que se ha descuidado, y en la medida en que lo ignoremos, ignoraremos como solucionar los problemas derivados del desempeño de los trabajadores, repercutiendo directamente en los resultados que obtenga el ingenio o cualquier empresa.

México y la industria en general ya no viven la época de bonanza en que eran permisibles los derroches de recursos, se debe optimizar el aprovechamiento de éstos, poniéndole especial atención al recurso humano, pues es éste el más valioso con que puede contar una empresa. Empresa que tenga recursos humanos debidamente capacitados, remunerados y administrados obtendrá resultados satisfactorios, por lo que es importante orientar la administración hacia los recursos humanos sin des-

cuidar los demás aspectos de la empresa, conocer profundamente este elemento permitirá prever y resolver los problemas que de él se deriven, que generalmente son los más grandes que se presentan en una empresa, y sobre todo para considerar al hombre como ser humano dentro de la organización, procurando que tanto empresa como hombre logren sus objetivos.

Queremos agradecer profunda y sinceramente a la familia - Perdomo, las facilidades que nos otorgaron para realizar esta investigación, al Maestro Enrique Cruz Prieto, persona de enorme calidad humana por su invaluable colaboración, manifestando le además nuestro respeto como hombre y como Gerente de Fábrica y a todos los trabajadores del Ingenio "El Carmen", S. A., - por su cooperación abierta y sincera, felicitándolos por su -- profesionalismo y alto sentido de responsabilidad... a todos - muchas gracias.

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

Los tiempos actuales vienen paralelamente acompañados de lo inusual de ciertos instrumentos y del desplazamiento de la fuerza humana, producto de la permanente vigencia de la revolución industrial. El problema del desarrollo económico es de los más agudos e importantes en el mundo actual. El hombre necesita alimentarse para vivir, pero antes debe trabajar y así adquirir el sustento que a la postre servirá de materia prima para el desarrollo de una actividad.

Una verdad significa lo antes dicho. Ante tal evidencia, surge algo notoriamente contradictorio, el recurso humano jamás ha sido valorizado como debiera ser, sobre todo en el ámbito empresarial mexicano.

Los tiempos en que se consideraba a los trabajadores mexicanos como holgazanes e ignorantes y sin iniciativa paulatinamente han perdido vigencia. Ciertamente es que falta capacitación, escuelas técnicas, instructores, etc., pero también es evidente que el empresario dueño del capital no se preocupa por el aspecto de la capacitación, originando con esto la falta de pericia y eficiencia de sus trabajadores.

Es negativo y decepcionante conocer la cantidad de técnicos extranjeros empleados en empresas mexicanas, cuando existe muchísima gente susceptible de ser preparada sin erogaciones inflacionarias.

Lo fundamental en este estudio es el recurso humano establecido en una empresa azucarera llamada "Ingenio". Como ya se

ha vislumbrado pretendemos poner de manifiesto el sentir de un trabajador con su empresa, la relación del mismo con el medio-ambiente laboral y las posibilidades de mejora en cuanto al sistema de trabajo establecido en esta empresa.

La curiosidad original de todos los que elaboramos este trabajo, obedeció a varios factores de importancia actual y futura como lo es la trascendencia económica, política y social-que genera la producción de azúcar, los que la producen y los-que la consumimos.

El desempleo y la capacitación también contribuyeron a la decisión final. El último aspecto y de mayor influencia para-nosotros es la administración y como administradores que somos pensamos en el uso de esta ciencia y su aplicación en un ingenio azucarero.

El mayor o menor empleo que de la administración realicen los dirigentes de dicha empresa no impedirá que en base a los-estudios que efectuemos, establezcamos la posibilidad de un --cambio, la decisión final será exclusivamente de ellos.

Entre los administradores de experiencia que tienen acceso a la labor editorial, existen continuamente reclamos públicos para dirigentes de pequeñas y medianas empresas que carecen de una eficaz administración. Aproximadamente el 80% de -empresas en México son las que atraviesan dicha situación. El país está ligado al desarrollo de ese tipo de empresas y en --ellas mismas consecuentemente, está el mayor número de trabaja-dores mexicanos económicamente activos.

Consideramos que por las razones dichas y algunas más, el factor humano debe ser motivado y preparado, otorgándole acceso libre a la capacidad creadora para lo cual en nuestra inves-tigación, hemos logrado documentación publicada por organismos azucareros que serán de utilidad como fuente y fundamento ini-

cial de nuestro estudio.

El ingenio se encuentra ubicado en el estado de Veracruz y nuestras visitas fueron tan continuas como lo dictaron las necesidades de nuestro estudio.

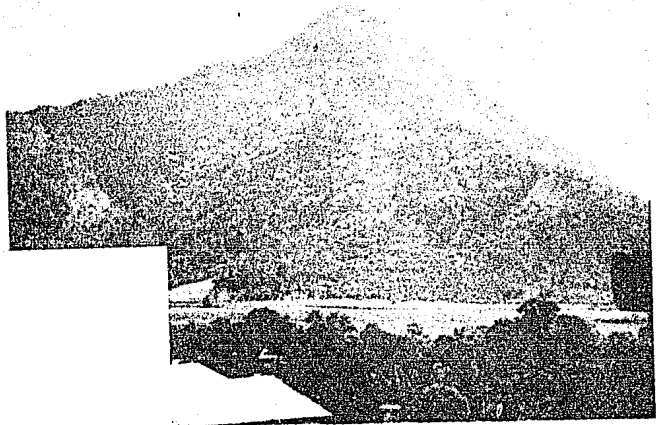
Los sondeos establecidos para los trabajadores fueron entrevistas personales que ubicaron libremente la posición del entrevistado. Otro tipo de material auxiliar lo son: el organigrama general y departamental en los cuales analizaremos la delegación de autoridad y centralización del poder en los respectivos niveles. Las gráficas de producción, así como el progresivo rendimiento en fábrica también representan fuentes de información de enorme importancia, finalmente, insistiremos en que este estudio está hecho primordialmente pensando en la situación actual del trabajador del Ingenio.

Las relaciones que él mismo establece también fueron brevemente analizadas por la posición que ocupa dentro de un sistema.

Dirigentes, jefes, supervisores y sindicato tuvieron también un papel no menos importante. El turno es ahora del trabajador y será él mismo, el que por sus deseos de superación - aproveche coyunturas en el desempeño de sus funciones y haga realidad el pensamiento de que la empresa también es de su propiedad.

CAPITULO I

ANTECEDENTES E IMPORTANCIA DE LA
CAÑA DE AZUCAR.



1.1.- CARACTERISTICAS BIOLOGICAS.

La caña de azúcar es una planta vivaz que pertenece a la familia de las "Gramíneas". La especie más digna de consideración es la tribu de las "Andropogoneas" entre las que se destaca el género "Sacaríneas", que por su seto deben clasificarse como "Triandreas Digíneas" con el nombre de "Saccharum Officinarum". A los efectos de obtener azúcar lo importante de la planta es su tallo.

En corte transversal, se pueden distinguir dos partes -- esenciales: una corteza exterior dura y una masa de tejidos -- más suave en el interior, interceptada por fibras que son más abundantes en la región cercana a la periferia.

La corteza está formada por espesa epidermis recubierta -- por una cutícula muy resistente, que a su vez está tapizada -- con una capa de cera impermeable al agua, función de esa cutícula, es prevenir la evaporación del agua que contiene el tallo y la de proteger las partes tiernas del interior contra -- efectos mecánicos del exterior. La capa formada por celdillas resistentes, tiene por objeto dar consistencia y rigidez al tallo. El grupo de celdillas resistentes gradualmente va pasando a la categoría de células de paredes delgadas del tejido exterior o parénquima, que sirven de depósito al jugo azucarado de la caña. Las fibras que se encuentran allí son vasos leñosos fibro-vasculares, tubos, filtros y celdillas asociadas, rodeadas de fibras de corteza resistente. El azúcar se encuen--

tra en el tallo de la planta, en todas las celdillas cilindroi des de paredes delgadas que rodean a los numerosos haces de fi bras leñosas, desde el eje de la última hilera de haces vascu- lares y leñosos; todas esas celdillas se comunican entre sí -- por un doble número de pequeñas aberturas que atraviezan el do ble espesor de sus paredes laterales: esas aberturas faltan en las dos bases del cilindro o prisma hueco que forma una celdi- lla sacarífera.

Una idea de la composición de la caña, puede obtenerse de los siguientes datos y cuadros:

Composición Química de la Caña de Azúcar.

Fibra cruda	10-16%
Agua	70-75%
Sacarosa	10-16%
Azúcares reductores (dext-lev)	0.10-2%
Acido orgánico	0.06-0.3%
Substancias Nitrogenadas	0.06-0.6%
Substancias Minerales	0.5-1.5%

Contiene además pequeñas proporciones de sustancias pép- ticas, ceras y materiales colorantes.

La fibra cruda está compuesta de celulosa pentosa y ligni na, en proporciones variables. Los ácidos orgánicos compren- den el málico, el sucínico, exálico, glicólico, el tánico y el acolítico. En parte se halla en estado libre y en parte en -- forma de sales, principalmente de podasa. Las sustancias ni- trogenadas incluyen albúmina, pectonas, aminoácidos, aminas y aún una pequeña proporción de nitratos. La composición de las materias minerales en la fibra de una caña típica, se aprecian en el siguiente cuadro:

Composición de las Materias Minerales de la Fibra de Caña

1. Sílice (Si O ₂)	50.7%
2. Oxido de potasio (K ₂ O),	18.3%
3. Oxido de calcio (Ca O)	2.8%
4. Oxido de magnesio (Mg o)	1.2%
5. Hierro y aluminio (Fe 2 O ₃ y Al 2 O ₃)	1.6%
6. Oxido de sodio (NO 2O)	2.1%
7. Fosfatos (P ₂ O ₅)	2.8%
8. Sulfato (So 3)	6.5%
9. Cloruro (CL)	3.1%
10. Carbonatos (C O ₂),	9.6%

Variedades Mexicanas.

Respecto a las variedades de caña en México atendiendo a su clasificación por colores son:

La primera es la de cañas "verdes y amarillas", como la criolla y la cristalina. La segunda es la relativa a las "moradas y coloradas", como "la violeta". La tercera es la de ve teados ó rayados como la listada.

La caña criolla cuya clasificación botánica es "saccharum officinarum" es la variedad que trajo Hernán Cortés, la más anti gua y la más repartida en la República Mexicana, posee un jugo abundante y de la mayor riqueza en sacarosa. Estando dotadas de gran vitalidad, pues a pesar de su larga existencia en nues tros campos no ha degenerado en lo más mínimo, no obstante son muy sensibles a climas extremosos, por lo que llega a enfermar se algunas veces, logrando alcanzar 3.5 mts. de altura y sus canutos son delgados.

La caña "cristalina" que es la "Saccharum Lubridatum" --

suele adquirir en sus tallos hasta 6.5 cms. de diámetro y una altura a veces de 5 mts., actualmente se cultivan en los estados de Michoacán, Jalisco, Zacatecas, San Luis Potosí, Tamaulipas y Sinaloa. El nombre de "Cristalina" procede del aspecto de su tallo, cuyos canutos están recubiertos de una capa de bello blanquecino que le proporcionan brillantes reflejos. El color de sus hojas es de un verde más oscuro que el de las otras variedades, este tipo de caña es robusta y resiste mejor que las otras variedades las influencias meteorológicas, pero tiene el defecto de ser muy dura, exigiendo con esto mayor gasto de energía en los molinos.

La caña "violeta" o sea la "Saccharum Violaccum" tiene los tallos de coloración violeta y las hojas ofrecen un verde intenso. Tienen la ventaja de resistir mejor que las otras variedades las bajas temperaturas y es también más precoz; se les reprocha tener tendencia a secarse rápidamente y a ser menos jugosa que sus congéneres. Esta variedad abunda en la región huasteca.

La caña "veteada" pertenece al grupo "Saccharum Versicolora" y alcanza una altura de 3.5 mts.; es resistente a los efectos del frío, es precoz y se distingue de las otras por su agradable aspecto rayado de amarillo y rojo violeta.

1.2. INTRODUCCION EN MEXICO.

La caña de azúcar es originaria de Nueva Guinea, según lo han precisado las expediciones organizadas por Australia, Holanda y EE. UU. Sin embargo, se afirma que la India es el país de origen de la caña y de la industria del azúcar; en efecto, la mitología hindú tiene innumerables referencias a la caña de azúcar y al azúcar y ambos productos ocupan un lugar importante en el ritual hindú.

La caña fue llevada de la India a Persia, por Alejandro Magno hacia el año 327 A.C. En el año de 640 de la era cristiana, los árabes conquistaron Persia y la introdujeron a Egipto 70 años más tarde y luego la llevaron a España por el año 741 D.C.

Cristóbal Colón, en su segundo viaje a las Indias Occidentales (1493) la llevó a Santo Domingo, probablemente procedente de España, de ahí se propagó a las Antillas y a toda la América Latina. El conquistador Hernán Cortés hacia 1519, trajo la caña de azúcar, de Cuba a San Andrés Tuxtla, Ver., y para el año de 1524, inició la instalación del primer trapiche, que empezó sus operaciones el 17 de septiembre de 1538 y funcionó durante 57 años, hasta 1595, cuando se incendió y no fue reconstruido. Este es el primer lugar donde se cultivó la caña en México.

De San Andrés Tuxtla, Ver., el mismo Cortés llevó la caña a Coyoacán donde se llegó a montar un trapiche, pero las heladas durante el invierno hicieron abandonar su cultivo. Coyoacán fue el segundo lugar donde se cultivó la caña en México.

Hernán Cortés entonces, buscó un lugar de mucho menor altitud y se fijó en Tlaltenango, cerca de Cuernavaca, Mor., que fue el tercer lugar donde se cultivó la caña en México.

El clima de Cuernavaca no fué satisfactorio para el cultivo de la caña y después de 1568 tocó a Don Martín Cortés, hijo de Hernán Cortés, trasladar el ingenio a Atlacomulco cuarto lugar donde se cultivó la caña. En este lugar, por sus circunstancias propicias se formó la primera hacienda azucarera digna de ese nombre que sostuvo una airosa existencia hasta los tiempos de la Revolución Mexicana suministrando anualmente fondos para el sostenimiento del Hospital de Jesús.

A la Hacienda de Jalmolonga, en el Estado de México corresponde el quinto lugar donde se cultivó la caña en México.

El cultivo de la caña se extendió después, por la ruta de los Galeones, de México a Acapulco, siendo de mencionarse en el Estado de Morelos, las Haciendas de Temixco, El Puente, San José Vista-Hermosa y San Gabriel.

De aquí se extendió el cultivo de la caña y la fabricación de azúcar a muchos otros lugares de México.

1.3.1. Su explotación en México.

Blumenkrum en su álbum de la industria azucarera de México menciona las oscilaciones que siguen:

Epoca de Prosperidad	-	1537 a 1570
Epoca de Estancamiento	-	1571 a 1802
Epoca de Depresión	-	1803 a 1808
Epoca de Prosperidad	-	1809 a 1811

La vida de la industria azucarera fue agitada durante los tres siglos de la dominación española (1521-1821). A la terminación de la dominación española la industria azucarera quedó destruída.

La Unión Nacional de Productores de Azúcar (UNPASA) en el álbum que publicó en el año de 1950 denominado "El Desarrollo de la Industria Azucarera en México, durante la primera mitad del Siglo XX", consigna datos de producción a partir del año 1892, que complementado con estadísticas posteriores hasta la producción de la zafra 1973, figuran en la tabla siguiente:

PRODUCCION DE AZUCAR EN MEXICO DURANTE 82 AÑOS TRANSCURRIDOS
DE 1892 A 1973

AÑO	Producción ton. base estándar.	Año	Producción Ton. base estándar.	Número de Ingenios
1892	55.329	1932	214.620	
1893	48.973	1933	182.666	79
1894	54.267	1934	183.702	79
1895	73.568	1935	260.242	85
1896	71.845	1936	303.654	72
1897	65.806	1937	302.655	70
1898	67.300	1938	305.602	84
1899	68.618	1939	331.482	82
1900	75.058	1940	292.334	84
1901	66.218	1941	328.507	83
1902	82.306	1942	419.780	86
1903	99.801	1943	412.127	82
1904	102.449	1944	389.437	83
1905	96.420	1945	373.128	78
1906	93.380	1946	376.322	79
1907	116.538	1947	490.453	84
1908	123.568	1948	611.777	88
1909	145.790	1949	645.420	87
1910	148.287	1950	589.965	84
1911	150.294	1951	665.824	81
1912	154.877	1952	691.145	86
1913	169.893	1953	779.265	83
1914	122.596	1954	828.703	81
1915	121.370	1955	901.335	73
1916	82.680	1956	744.130	73
1917	55.155	1957	1.018.041	71
1918	44.092	1958	1.122.944	73
1919	54.380	1959	1.264.137	74
1920	72.500	1960	1.493.277	74
1921	95.800	1961	1.364.735	71
1922	155.780	1962	1.408.776	71
1923	134.700	1963	1.662.379	69
1924	159.930	1964	1.791.346	69
1925	158.270	1965	1.954.966	72
1926	186.440	1966	1.987.043	71
1927	178.870	1967	2.296.123	68
1928	161.640	1968	2.161.120	67
1929	175.760	1969	2.363.219	65
1930	210.050	1970	2.181.388	64
1931	243.015	1971	2.360.062	67
		1972	2.343.850	67
	Estimado	1973	2.518.590	64

Los datos consignados se consideran aproximados hasta - - 1933 cuando "Azúcar, S. A.", (ahora UNPASA), inició estadísticas formales.

Como se observa, antes de la agrupación de los productores (1931) producíamos alrededor de 250,000 toneladas de azúcar que elevamos al millón en 1957 y para 1976 se ha logrado más que decuplicar la producción de 1930.

Después de la destrucción de los ingenios azucareros durante la guerra de Independencia, en la década 1840-1850, empezaron a trabajar, aún cuando en forma primitiva o provisional, algunos ingenios de los Estados de Morelos, Puebla, Veracruz y Michoacán, y para 1878-1879 la caña se cultivaba en una gran parte de la República con las variedades nobles Morada, Rayada y Cristalina.

Don Julio Blumenkrum en el álbum ya citado, consigna que para las zafra de 1910-1911 y 1911-1912 la caña se cultivaba en 18 estados de la República: Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. En los dieciocho Estados anteriores había 269 fábricas que en la zafra 1911-1912 produjeron:

114 Ingenios produciendo azúcar y mascabado	145.845 ton. 2.859 ton.
149 Ingenios produciendo azúcar de purga	18.546 ton.
Producción total	167.250 ton.

Otras fábricas elaboraron aguardiente.

Como dato interesante consigna que al iniciarse la reconstrucción de la Industria Azucarera Nacional, por los años de - 1918 a 1920, no existía ya producción de azúcar de purga.

Por otra parte, Don Felipe Ruiz de Velazco para la época de 1937, clasificaba a los ingenios en tres grupos:

Grupo 1- 69 ingenios destruídos durante la Revolución:

Morelos	26
Puebla	5
Guerrero	26
Veracruz	6
Sinaloa	2
Michoacán	3
S. L. P.	1

Grupo 2-153 ingenios que continuaron sus actividades durante la guerra:

Veracruz	34
Puebla	7
Michoacán	14
Sinaloa	9
Tabasco	13
Jalisco	34
Nayarit	3
S. L. P.	2
Oaxaca	6
Yucatán	3
Colima	5
Morelos	1
Campeche	5
Chiapas	17

Grupo 3 - 4 ingenios creados ó altamente fomentados en la última etapa revolucionaria.

El Mante
 Los Mochis
 Atencingo
 San Cristóbal.

Por más de cuatro siglos la industria azucarera mexicana estuvo integrada por productores aislados incapaces de contrarrestar las fluctuaciones de los precios domésticos y otros embates económicos y políticos, que traían como consecuencia la quiebra de los ingenios más débiles en las épocas duras y su reapertura por las negociaciones más fuertes en las épocas del

auge de los precios, originando ciclos de prosperidad y de depresión.

Cuando había sobrantes, la demanda limitada hacía bajar los precios a niveles incosteables y se recurría a la exportación a precios generalmente muy por debajo de los que regían en el mercado doméstico.

Si había faltantes, las existencias se ocultaban creando una demanda muy activa y los precios subían a niveles de especulación, creando un ciclo de prosperidad y un gran aliciente para nuevas inversiones en los ingenios a fin de intensificar la producción.

1.3.2. Principales productos derivados de la Caña de Azúcar.

Los productos derivados de la caña de azúcar, obtenidos bajo diferentes procesos son:

1. Azúcar.

- a) Refinada
- b) Estándar
- c) Glass
- d) Mascabado, piloncillo
- e) Mielles finales.

2. Bagazo

- a) Bagazo empacado
- b) Celulosa
- c) Papel periódico
- d) Papel tipo kraft
- e) Tablas duras
- f) Alimento para ganado
- g) Proteína nutritiva

3. Productos de Fermentación

- a) Alcoholes absolutos, A, B, C y D superiores
- b) Aceite Fucel
- c) Alcohol amílico crudo
- d) Alcohol desnaturalizado

- e) Alcohol Isopropílico
- f) Alcohol Butílico
- g) Glicerina
- h) 2-3 Butanadiol
- i) Levaduras para panificación secas activas
- j) Levaduras forrajerías secas
- k) Levaduras especiales
- l) $C O_2$ por fermentación alcohólica
- m) $H E_2 H_3 O$ por fermentación acética

El proceso de integración industrial de la rama azucare--ra, requiere del aprovechamiento de la caña y de las mieles fi--nales incristalizables para la obtención de productos de expor--tación industrial como son: la producción de tablas aglomera--das para la industria de la construcción, de la fabricación de papel y el aprovechamiento de las mieles incristalizables en - la fabricación de alimentos balanceados para la ganadería.

A. Tablas Aglomeradas.

En el país se obtienen anualmente ocho millones de tonela--das de bagazo que en su mayor parte se utilizan como combusti--bles generadores de vapor de los ingenios de azúcar, a pesar - de su bajo contenido calorífico, su difícil manejo, de la inse--guridad que representa mantener este material en áreas de tra--bajo, de lo inflamable y de su baja densidad, se considera po--sible una mejor utilización de este producto ya que presenta - grandes perspectivas en la fabricación de tablas aglomeradas y papel.

Apreciaciones hechas del mercado nacional y extranjero --muestran la presencia de una demanda en crecimiento de tablas--de madera aglomeradas que se estarían en posibilidades de cu--brir.

La demanda potencial calculada en solo un área de los EE. UU. es de 50 millones de pies cuadrados por año, sin contar --con la demanda nacional.

La importancia de este planteamiento radica en el beneficio que significaría para el país, aprovechando la coyuntura de su situación geográfica, proporcionar al mercado americano este producto, permitiendo competir con amplio margen tanto -- con las productoras norteamericanas del continente, como con - Hawai y Taiwan cuyos costos de transporte son muy elevados.

B. Fabricación de Papel.

Un uso industrial que se ha venido desarrollando, es la - utilización del bagazo como materia prima para la fabricación de papel, y si bien de hecho, ya existen industrias dedicadas - comercialmente a la elaboración de los tipos "Bond" y "Tissues", el campo más importante es el empleo del bagazo para la obtención de papel periódico el que en la actualidad se importa en - casi su totalidad.

La tecnología y mecánica de proceso de la obtención de pa pel periódico a partir del bagazo, ha tenido un desenvolvimien - to que orienta y hace atractivo su utilización en proporciones adecuadas para fines industriales. Indudablemente, se conside - ra necesario realizar un estudio técnico-económico que permita tomar las decisiones y conveniencias a nivel nacional para sa - tisfacer la demanda del país.

Es preciso señalar que no existiría competencia, ya que - en la actualidad no se encuentra en el país ninguna instala - ción en pleno desarrollo; pues la totalidad del papel periódic - co exigido por mercado nacional, es surtida a través de las im - portaciones hechas por Productora e Importadora de Papel, S. - A. (PIPSA).

El establecimiento de una planta industrial para la elabo - ración del papel periódico, aportaría por un lado una nueva in -

industria necesaria para la integración de la industria editora-
nacional y contribuir en gran medida a través del efecto susti-
tución de importaciones a disminuir el déficit de nuestra ba-
lanza comercial.

C. Mieles Incristalizables.

Otro sub-producto obtenido de la fabricación de azúcar -
son las mieles finales incristalizables que se obtienen no co-
mo una necesidad que presenta el cubrir alguna demanda interna
o externa, sino que su producción está derivada por la produc-
ción misma del azúcar. En la actualidad se cuenta con un fuer-
te demandante como son los EE. UU. y con una demanda nacional-
en constante crecimiento, pero a un ritmo lento.

Se considera conveniente agilizar la salida de este sub-
producto, reduciendo de diferentes maneras los obstáculos que
presenta su venta e incremento en el mercado al cual se desti-
na, y conviene plantear las necesidades de simplificar los trá-
mites establecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Pú-
blico, así como de estimular el consumo nacional de este pro-
ducto dentro de la industria agropecuaria en sus ramas avíco-
las, porcinas y bovinas a través de un mayor consumo de alimen-
tos balanceados que la utilicen como ingrediente.

Desarrollo del Cultivo.

El cultivo de la caña de azúcar requiere condiciones espe-
ciales para lograr un buen desarrollo de la misma y de esta --
forma obtener un producto en magníficas condiciones listo para
industrializarse.

Para dar una idea de lo importante que es este aspecto, -
se exponen los factores que influyen en forma favorable o des-

favorable la cosecha de esta gramínea.

Factores Ecológicos:

La caña de azúcar es esencialmente una planta tropical y se desarrolla mejor en las condiciones de alta temperatura y aire húmedo, que caracterizan esas regiones. Sin embargo prospera bien en zonas subtropicales donde produce buenos rendimientos y constituye la base de industrias importantes.

La caña de azúcar necesita abundante agua, durante el período de su crecimiento y una relativa sequía durante los meses de maduración y cosecha.

a). Efectos del clima sobre la caña. Durante el período de crecimiento, la caña necesita para su máximo desarrollo -- agua en abundancia, mucha luz solar y una alta temperatura media (25°C o más).

En estas condiciones (que ocurren frecuentemente en nuestras zonas azucareras durante el verano) crece muy rápidamente, produciendo canutos largos y relativamente gruesos. En cuanto falla uno o más de estos factores, el crecimiento es más lento y los canutos son más cortos y algo más delgados.

El desarrollo de la caña se produce en los meses cálidos del año, y cuando sobreviene la temporada seca, y más bien -- fría, cesa su crecimiento empezando a madurar. De ahí que -- cuando los calores o las lluvias de verano se prolongan durante el otoño la caña que obtienen los ingenios en la cosecha, -- es reducido. Por otra parte si el otoño es seco y fresco, se obtienen grandes cosechas de caña de alta riqueza en sacarosa.

Cuando en el verano sobrevienen períodos de tiempo fresco, la caña crece relativamente poco, esto ocurre también en días muy nublados.

Si la caña dispone de mucha agua (por lluvia, riego o humedad del terreno) durante las 6 u 8 semanas antes de la cosecha, el jugo resulta ser muy acuoso y el rendimiento de azúcar reducido.

b).- Suelos. La caña puede cultivarse con éxito en una gran cantidad de suelos, dado que es una planta exigente en agua para su desarrollo, es preferible que el suelo tenga buena capacidad para retener la humedad.

En lo que se refiere a su composición química, estos suelos son generalmente ricos en potasio (4-6%) y contienen regulares proporciones de nitrógeno y de ácido fosfórico (alrededor del 0.1%) su contenido en calcio es generalmente algo bajo.

El suelo tiene muy importante efecto en la forma en que se desarrolla la caña. En terrenos fértiles (por ejemplo los de desmonte), produce generalmente tallos muy altos y gruesos, pero poco ricos en azúcar; en cambio en suelos arenosos, o agotados por muchos años de cultivo, los tallos son menos altos y más delgados, pero su contenido de azúcar es elevado.

En los suelos que retienen bien la humedad (humíferos o arcillosos) la caña resiste mucho mejor la sequía que en los arenosos de poca retención. Pero los suelos tienen que ser bien drenados, pues en los que no lo son, la caña sufre notablemente en su desarrollo, formándose las hojas amarillentas y produciendo tallos cortos. Además en tales tierras las cepas son de corta duración, tendiendo a morir en pocos años.

Por cierto que muchos defectos de los suelos pueden ser corregidos por el agricultor, quien consigue así mejorar notablemente la producción.

Los suelos mal drenados pueden drenarse por medio de zanjas de profundidad y distribución convenientes: los pobres en

humus o en nitrógeno, o de poco poder de retención de agua, -- pueden mejorarse cultivando leguminosas antes de plantar la caña e incorporando al suelo, mediante un arado, la vegetación producida: los de poca fertilidad con la aplicación de abonos naturales o químicos y finalmente los suelos ácidos por medio de encaladuras.

Labores Culturales.

a). Preparación del terreno.

El Dr. Federico Sánchez Navarrete en su libro sobre caña de azúcar habla al respecto de este punto y dice:

"El propósito de esta operación es limpiar o abrir la tierra al cultivo, liberándola de árboles y arbustos que limitan el examen cuidadoso del terreno, para formular un programa de manejo futuro". Las principales operaciones que se realizan son:

Desmote: En grandes superficies, el trabajo de desmote generalmente se lleva a cabo con tractores equipados con bulldozer. Sin embargo, en algunas regiones del país todavía se desmonta con hacha, si el área por desmontar es de monte alto, el clareo o destrucción de arbustos es la primera operación -- que se realiza, dejando aislados los grandes árboles para derribarlos y desenraizarlos individualmente.

El Clareo puede efectuarse utilizando el trabajo de dos tractores en paralelo que arrastran cadenas pesadas o bolas de metal, que tumban y desenraizan los arbustos y árboles pequeños.

El Desenraice: Se verifica al empujar o golpear con la chilla de la máquina, el árbol en la región donde se inicia -

su copa o rameado, a tope y afloje directo, desbancando o es--
carbando alrededor de la base del tronco, para facilitar el --
descepe mecánico.

Trazo de la Plantación. Coadyuva en el manejo de la hume--
dad durante las épocas de estiaje o durante el período de llu--
vias.

Escarificación. Se efectúa como acción preliminar al bar--
becho y coadyuva en la aereación y drenaje interno del suelo.

Barbecho. Tiene por objeto el voltear la superficie ac--
tual del suelo, permitiendo la aereación e intemperización de--
los elementos que lo constituyen.

Cruza. Contribuye a eliminar el desarrollo de plantas ex--
trañas, proporcionando una buena cama a la semilla y facilitan--
do el desarrollo radicular de la planta.

Rastreo. Contribuye a pulverizar y nivelar la superficie
del suelo recién barbechado.

Melguelo y Drenes. La división o fraccionamiento de la su--
perficie preparada por melgas y drenes facilita el manejo del--
riego, la movilización del exceso de agua en la época de llu--
vias.

Nivelación. Contribuye a la formación de una superficie
pareja o lisa del suelo, eliminando hondonadas o bajas que con--
tribuyen al encharcamiento y difícil drenaje superficial del -
suelo.

Surcado. El esparcimiento de los surcos proporciona ae--
reación e insolación, elementos que contribuyen a la formación
de azúcar y tonelaje de caña.

En general se ha expuesto a grandes rasgos la utilidad de

cada una de las operaciones anteriores, mencionando solamente los beneficios obtenidos en cada una de ellas.

b). Siembra.

La caña se planta en los diferentes países en hoyos o en surcos. Si se emplea el primer método, los hoyos se distribuyen en cuadro como se estila en plantaciones frutales.

El segundo método consiste en abrir surcos a una distancia aproximada de 60 a 70 cms., entre cada uno y la profundidad del mismo dependerá de las condiciones de humedad del suelo. Esta profundidad varía entre 35 y 50 cms. según sea la zona.

En lo que toca a la parte de la caña que se debe plantar, en los países tropicales se emplean generalmente canutos superiores, porque ellos son los canutos que más rápidamente brotan. En los sub-tropicales hay que plantar la parte de la caña que pueda resistir mejor su permanencia bajo tierra, protegiéndola de las temperaturas bajas.

Es necesario emplear para la siembra, caña seleccionada, obteniéndola de los tablones de caña de mayor vigor y eligiendo los tallos más sanos y libres de plagas, etc.

La caña se debe plantar lo más fresca posible, sin orearla previamente. La operación de siembra se realiza generalmente en forma manual.

El período para siembra más recomendable en nuestro país es entre los meses de agosto a octubre, por considerarse la más favorable a las condiciones de México. Existen dos épocas: Gran Cultura y Primavera.

c). Fertilización.

Debido a que la fertilización es un factor de productividad, sumamente importante para toda clase de cultivos; a continuación se presenta una breve exposición sobre los efectos de los fertilizantes en la caña de azúcar.

En base a la información que nos da el Ing. Quím. Jorge - Gutiérrez R. sobre fertilizantes, se hace la siguiente explicación:

Fertilizantes es toda sustancia que, incorporada al suelo, proporciona aquellos elementos fundamentales para la alimentación de las plantas, en forma más o menos rápida, con objeto de aumentar la riqueza del suelo en nutrimentos asimilables, o bien para mantener la fertilidad natural.

Por lo tanto, la aplicación de fertilizantes queda justificada; el mantener, compensar e incluso aumentar la fertilidad natural del suelo con el propósito de elevar las cosechas para que éstas sean ampliamente satisfactorias y redituables.

A través de estudios y análisis realizados, se ha observado que la caña de azúcar lista para la molienda está constituida aproximadamente de un 73% de humedad, 26% de materia orgánica (siendo la mitad de ella fibra) y menos del 1% de materia mineral. También la concentración de varios elementos constituyentes de la materia orgánica de la caña de azúcar (N, K y Mg principalmente) decrece con el desarrollo de ésta. Por otro lado la composición química de la materia seca de las hojas verdes permanece más o menos constante.

Es de suma importancia saber que una tonelada de caña de azúcar de molienda extrae del suelo aproximadamente de 0.5 a 0.6 Kg. de nitrógeno (N), de 0.35 a 0.6 Kg. de anhídrido fosfórico (P2 O5) y de 1.05 a 1.4 Kg. de anhídrido potásico (K2 O2).

Para una buena fertilización los elementos fertilizantes que se recomiendan son:

Nitrógeno en una cantidad óptima que está comprendida entre 90 y 165 Kg. por hectárea.

Fósforo en forma de anhídrido fosfórico se debe aplicar entre 50 y 112 Kg/ha.

Potasio, la cantidad promedio de potasa que se debe aplicar a la caña de azúcar fluctúa entre 115 y 225 kg. de anhídrido potásico por hectárea.

Además de debe aplicar en pequeñas cantidades calcio y -- magnesio.

d). Riego.

Desde la iniciación de los trabajos de preparación, el - productor debe estar debidamente enterado de las características físicas del suelo en el que se establece la plantación, su profundidad, textura, estructura y pendiente. Este conocimiento es indispensable, pues el manejo y aprovechamiento del agua de riego y humedad almacenada en el suelo, permitirá señalar - su uso y frecuencia. El nivel del agua del subsuelo o manto - freático en zonas con drenaje deficiente, debe ser también conocido, pues si este último es superficial, impide el desarrollo amplio y profuso de las raíces que, además de su función - de anclaje y soporte de tallos o macollos, constituye la única fuente de comunicación entre los nutrientes del suelo y el - - agua con la parte aérea de la planta. Los suelos delgados requieren del riego con mayor frecuencia que los suelos profundos bien preparados; se debe evitar dejar el riego tendido en las plantaciones establecidas en terrenos con gran pendiente, - pues ésto constituye el arrastre y empobrecimiento del suelo. - El productor debe recordar que su plantación necesita disponer

de una distribución adecuada de humedad durante todo el año; - los trabajos de maduración señalan cuando puede o debe ser suspendido el riego.

Plagas y Enfermedades

En México el cultivo de la caña es atacada por un gran número de plagas y enfermedades que perjudican a los agricultores en gran proporción, pues causan pérdidas por este concepto al ingenio y al campesino.

En la actualidad el Instituto para el mejoramiento de la producción de azúcar (I.M.P.A.), está haciendo numerosos intentos de combate en este renglón.

Proceso de Elaboración del Azúcar.

Catación

Este proceso se realiza antes de que la caña de azúcar sea cortada y llevada al ingenio para su molienda.

El procedimiento tiene por objetivo determinar el contenido de sacarosa que tiene la caña, a través de una muestra y así poder concluir si la planta cumple con las normas establecidas para realizar el corte.

Otro de los objetivos de la catación, es el de establecer el estado de madurez de la caña y por ende establecer los frentes de corte.

Transporte de la Caña del Campo al Ingenio.

El transporte de caña del campo al ingenio, durante la zafra 1972/1973, se llevó a cabo por los siguientes medios.

Tomando en cuenta el equipo de transporte utilizado:

ZAFRA 1972/1973

Clase de Equipo	Número	Ingenios
Cargadores	188	18
Grúas móviles	57	8
Cargadoras	356	36
Camiones	8 174	51
Carretas	8 594	42
Tractores	991	38
Chaínes	247	3
Góndolas de Ferrocarril	1 550	12
Cosechadoras	3	1

Las vfas por las que la caña llegó al Ingenio del Campo - fueron:

ZAFRA 1972/1973

	Kms.	Número de Ingenios
Pavimentadas	2 710	53
Engravadas	6 472	60
Brechas	8 377	53
De Ferrocarril	671	12
Fluviales	239	2

Pesaje de la Caña.

El pesaje de la caña se realiza por medio de básculas establecidas en las entradas del ingenio antes de que los camiones pasen al batey (patio del ingenio).

El pesaje tiene la finalidad de determinar el rendimiento de la caña y así establecer su contenido de sacarosa para la liquidación final.

Proceso de Transformación de la Caña en Azúcar.

El proceso de transformación de la caña en azúcar, consta

de varios pasos que enumeramos a continuación:

Recepción de la Caña

Después de ser pesada la caña, los vehículos entran al batey del Ingenio. En el patio existen grúas que son las que -- descargan la caña de los vehículos para alimentar el juego de molinos; el excedente de caña de los molinos es estibada (amontonada) dentro del radio de acción de la grúa para alimentar - los molinos durante la noche cuando no hay acarreo de caña.

Preparación de la caña para su molienda.

La grúa deposita la caña en una mesa que está alimentando a un conductor, éste pasa generalmente por los juegos de cuchillas y una desfibradora. Primeramente la caña es cortada en - pequeños trozos por los juegos de cuchillas que constan de 34-80 machetes cada uno y giran a 500-700 r.p.m. son impulsados - por motores o turbinas de vapor o eléctricos. La desfibradora completa la preparación ya que los trozos de caña son desfibrados.

Extracción del jugo de la caña

La caña es molida en un juego de molinos, los cuales - - constan de tres cilindros cada uno, dispuestos en forma de - - triángulo equilátero. Los juegos de molinos en el país son de 3 hasta 6, los cuales en la mayoría de los casos les antecede una desmenuzadora; ésta es semejante a un molino pero sólo - - consta de dos cilindros.

A los molinos se les efectúa un ajuste entre los cilin- - dros, el cual obedece al contenido de fibra en la caña y a la cantidad de caña que se pretenda moler por unidad de tiempo.

Al cilindro superior se le aplica una presión hidráulica-

del orden de 2 000 - 3 000 lbs/pulg². Los cilindros deben de girar a una velocidad de 5 r.p.m. ya que los excesos de velocidad no son recomendables para efectuar un trabajo eficiente.

En el proceso de molienda se le agrega agua caliente a 60°C al material entrante en el último molino, y en casos también el penúltimo. El jugo extraído se retorna a los anteriores molinos para lograr una mayor extracción de la sacarosa contenida en la caña. El jugo que entra a proceso es el extraído por las 2 ó 3 primeras unidades del juego de molinos.

El bagazo producido en el país, tiene dos usos principales: como combustible en las calderas, y en la industrialización del mismo para fabricar papel. Una pequeña parte se utiliza como forraje para ganado.

Tratamiento del jugo para su clarificación.

Para la obtención del azúcar estándar blanca, primeramente el jugo proveniente del departamento de molinos se sulfita por medio de gas anhídrido sulfuroso hasta un PH 4.0 añadiéndole luego una lechada de cal para obtener un PH de 7.4, pasando después a un calentador que elevará la temperatura del jugo a 105°C.

Clarificación del Jugo.

La clarificación o purificación del jugo se lleva a cabo dentro de un tanque cilíndrico vertical de varios compartimientos, denominado clarificador; éste es alimentado con el jugo ya tratado, por la parte superior, obteniéndose cachaza que contiene casi la totalidad de las impurezas del jugo como tierra, bagacillo, ceras, etc., esta cachaza representa aproximadamente el 5% del jugo, entrado al clarificador. La cachaza es tratada para agotarle al máximo en contenido de saca

rosa en un filtro rotativo al vacío, y el jugo clarificado obtenido así continúa en el proceso.

Evaporación.

La separación de agua del jugo clarificado se efectúa por medio de evaporación en un múltiple efecto que trabaja al vacío y calentado por medio de vapor.

El jugo claro que entra al múltiple efecto contiene 15% de sacarosa y sale de éste con aproximadamente 60% o sea que se separa una cantidad de agua equivalente al 75% del material que entra. El jugo ya concentrado recibe el nombre de "meladura"

Cristalización.

La cristalización de la sacarosa se efectúa en unos aparatos denominados "tachos" que son simples efectos que se trabajan al vacío de 18-24 pulg. de mercurio. La admisión de vapor a la calandria del tacho se efectúa a una presión aproximada de 1.2 kg/cm^2 .

EL "Tacho" se carga con "meladura" a una tercera parte de su capacidad y es alimentado con "meladura" con cantidades equivalentes al agua evaporada por el tacho, llegándose el momento de una sobresaturación de sacarosa y la formación de cristales se sigue alimentando con meladura, pero se mantiene una concentración de tal forma que no se disuelvan los ya formados y no se formen otros nuevos, pero si permita el crecimiento de los existentes hasta completar la capacidad del tacho. En esta etapa los cristales tienen ya su tamaño de 0.7 - 1.0 mm.

Se descarga el contenido del tacho a un mezclador. El material proveniente del tacho se le denomina templa y está compuesto por 60-70% de cristales y la diferencia es miel.

Centrifugación.

El fin de la centrifugación es separar dos productos, los cristales de sacarosa y miel.

Una máquina centrífuga que se emplea dentro de la industria azucarera en la actualidad, consiste en una canasta cilíndrica vertical diseñada para recibir la templa por tratar y colocada en un eje vertical en cuyo extremo superior se encuentra el motor, o la toma de fuerza mueve a la máquina. La canasta está perforada por numerosos orificios que permiten el paso de las mieles y está provista de anillos circulares que resisten la fuerza centrífuga: La canasta está recubierta en su interior por una tela metálica que retiene los cristales de azúcar y deja pasar la miel.

Secado y envase del azúcar.

El azúcar proveniente de las centrífugas es secado en un granulador que es un cilindro horizontal que gira a baja velocidad; en su interior está provisto de dientes, lo que permite llevar el azúcar a su parte superior y dejarla caer para que haga un recorrido diametral.

El secado se efectúa por medio de aire caliente introducido al granulador en sentido opuesto al recorrido del azúcar. El azúcar ya seco se deposita en tolvas, debajo de las cuales se encuentra el llenado y pesado de los sacos, para luego ser conducidos a la bodega.

REFINACION

En la elaboración de azúcar blanca refinada se requieren cuatro pasos principales.

Primero, el mascabado se disuelve en agua caliente.

Segundo, el licor obtenido se trata nuevamente para eliminar al máximo las impurezas.

Tercero, al licor se le adiciona carbón y se filtra para eliminar el color.

Cuarto, el incoloro se recristaliza mediante su ebullición en tachos al vacío, se separan los cristales de azúcar en las centrifugas, se seca el azúcar y después se envasa.

1.4. IMPORTANCIA DE LA CAÑA DE AZUCAR.

1.4.1. Económica y Social.

El marco socio-económico en que se inscribe el problema de la industrialización del campo en México, es un sistema en que conviven el más alto grado de desarrollo y el peor de los atrasos. En efecto, el desarrollo económico e industrial de nuestro país se ha concentrado en las principales urbes, lo que ha determinado la centralización de la industria y la emigración rural hacia las ciudades; problema que tiende a acentuarse cada vez más.

Entre las actividades que industrializan productos agrícolas, la azucarera sobresale de las demás en virtud de que su producto se elabora y transforma en el campo.

La importancia de la industria azucarera se pone de mani-

fiesto cuando se observan las industrias que guardan relación con ella, puesto que actúa como demandante de bienes y servicios y como oferente de insumos. Para el primer caso se puede mencionar a la industria textil, por cuanto a la suma de envases para el azúcar, elaborados de algodón y de ixtle de palma; la química que provee las materias indispensables para las reacciones dentro del proceso de extracción y refinamiento del azúcar, así como los abonos y fertilizantes para la preparación y el cultivo de la tierra; la de auto-transporte y ferrocarriles, que se encargan de movilizar la producción azucarera, la petrolera, por el considerable consumo de combustibles para la alimentación de las calderas que proveen el vapor, el agua y la energía necesaria en cada ingenio; la siderúrgica, como abastecedora de material de construcción y la industria de maquinaria y equipo que dota y repara los utilizados tanto en la producción propiamente del azúcar, como en el cultivo de la caña.

Como oferente, la industria azucarera proporciona a otras industrias productos elaborados como el alcohol, el azúcar para la industria embotelladora de refrescos, productos semi-elaborados como las melazas, y como materia prima el bagazo producto de desecho en la elaboración del azúcar, con aplicación en la fabricación de papel, e incipiente en la elaboración de alimentos para ganado.

La mano de obra ocupada en esta industria, es también de magnitud apreciable. El número de obreros y empleados a que da ocupación, asciende a 42,199 personas, que representa el 17% de la mano de obra utilizada en la industria de transformación. En este aspecto sólo le supera la industria de hilados y tejidos de algodón.

Si al proceso industrial se agregan las 243,935 personas que intervienen en las labores de campo para integrar en realidad lo que es la unidad agrícola industrial del azúcar, el número de personas ocupadas resulta de 286,134 trabajadores en total.

Pero la industria no tan sólo da ocupación a un buen número de personas, sino que también figura entre aquéllas que otorga un mayor número de prestaciones sociales. Los obreros y empleados que se ocupan en las labores de los ingenios, de acuerdo con el Contrato Colectivo de Trabajo que es de carácter obligatorio o contrato Ley que entró en vigor a fines del año de 1936, tiene derecho a que la industria azucarera los dotte de los servicios médicos apropiados mediante el sostenimiento de las clínicas y sanatorios necesarios, de casa habitación, de mercados, de centros deportivos, de servicios sanitarios, de alumbrado y energía, de escuelas, de equipos y locales para la práctica de deportes y, becas para la preparación técnica de ellos o de sus hijos, y finalmente aguinaldo.

SITUACION ACTUAL DE LA INDUSTRIA AZUCARERA.

Aspectos Agrícolas.

Zonas de cultivo.- Con muy contadas excepciones, como es el caso de los Estados de Baja California, Aguascalientes, Tlaxcala y Quintana Roo, el cultivo de la caña de azúcar se desarrolla en todo el territorio nacional, en aquellas áreas que disponen de un clima favorable para el crecimiento de esta planta, que se emplea preferentemente en la fabricación de azúcar, alcohol y piloncillo, independientemente de la utiliza-

ción de los subproductos de la misma que, en nuestro país se han aprovechado incipientemente.

En la República se localizan varias regiones cañeras principales, algunas ligadas entre sí (comunicadas por la red de caminos y de ferrocarriles) y también otras separadas por cordilleras de montañas inaccesibles como se describen a continuación.

La planicie costera del Océano Pacífico, que comprende -- desde la parte norte del Estado de Sinaloa, hasta el Municipio de Tecuala, en el Estado de Nayarit. Esta región está constituida por terrenos casi planos, con elevaciones inferiores a los 50 metros sobre el nivel del mar, limitados por cordilleras que forman la Sierra Madre Occidental.

En las Costas del mismo mar que corresponden a los Estados de Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, existen también diseminados en todo este largo litoral, multitud de áreas cañeras; las principales son la Zona de Resolana, que comprende el Distrito de Riego Purificación en Jalisco, en donde está ubicado un importante núcleo industrial azucarero, la zona del Istmo de Tehuantepec y la zona potencial de Tapachula, Chis.

En el litoral del Golfo de México, las regiones cañeras, inmediatas al mismo, se localizan la parte central del Estado de Veracruz, hasta la región de Palizada en el Estado de Campeche. Estas regiones están también formadas por terrenos planos, con altitudes muy cercanas al nivel del mar, y están limitadas por la cordillera montañosa de la Sierra Madre Oriental y otras de menor importancia.

En ellas se localizan las zonas cañeras de Jalapa, Oriza-

ba, Córdoba, Paso del Macho, Cuichapa, Omealca, Tezonapa y - - Cuenca del Papaloapan en el Estado de Veracruz y Acatlán de Pérez Figueroa en Oaxaca, en donde se encuentran ubicados numerosos ingenios azucareros y trapiches piloncilleros, cuya producción representa el factor económico fundamental en el área de influencia de estas industrias.

Son generalmente terrenos de régimen de temporal, que disponen de humedad suficiente para la madurez de la caña de azúcar; además todas estas áreas tienen un clima tropical apropiado para el desarrollo de esta planta.

La región cañera del altiplano, una de las más importantes, está comprendida por el conjunto de cañadas, mesetas y pequeños vallecillos, que se forman a lo largo de las corrientes de los ríos que desembocan en el Océano Pacífico y entre los macizos montañosos que cubren los territorios de los Estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, México, Guerrero, Morelos, Puebla, Oaxaca y Chiapas.

Esta extensa región abarca todos los terrenos agrícolas de clima templado y subtropical con humedad suficiente, ya sea mediante riego o por las precipitaciones pluviales. Está situada a altitudes variables, desde los 900 metros a los 1,500-metros sobre el nivel del mar. La generalidad de los terrenos están debidamente protegidos contra los cambios bruscos de temperatura principalmente los que causan las gránizadas y las heladas; unos, por el aprovechamiento de la protección natural de barreras montañosas o depósitos de agua, y otros por el establecimiento artificial de cortinas rompevientos de árboles u otras plantaciones apropiadas para el caso.

En el Norte del país, en la región conocida como las - -

Huastecas, que comprenden los terrenos agrícolas de los Estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo y el Norte de Veracruz, se localiza otra importante región cañera que dispone de terrenos planos o ligeramente ondulados, algunos de riego y -- otros de humedad, con altitudes muy cercanas al nivel del mar, en donde se desarrollan indistintamente las industrias del azúcar y del piloncillo.

Finalmente, en los Estados de Zacatecas, Durango, Chihuahua, Sonora, Coahuila y en el Estado Sur de Baja California, -- el cultivo de la caña de azúcar existe en pequeñas zonas en -- donde también se dispone de la humedad y calor suficiente para el crecimiento normal de la gramínea. La producción de estas -- pequeñas áreas cañeras generalmente se dedica a la elaboración de piloncillo y aguardiente.

Por su extensión, la caña ocupa el quinto lugar en la -- agricultura mexicana, después el maíz, el frijol, el trigo y -- el algodón; por su volumen cosechado ocupa el primer lugar en -- este aspecto 30.5 millones de toneladas.

De acuerdo con los últimos datos publicados de la zafra -- 1973-1974, se cultivaron con caña de azúcar 456,412 hectáreas, de las cuales se cortaron 447,278. El total de caña cortada -- fue 30.5 millones de toneladas lo que da un promedio de 68.2 -- toneladas por hectárea. Del total cultivado, el 63% equivale -- al sector ejidal y el resto a la pequeña propiedad.

Aspecto Industrial.

Como el desarrollo de la Industria Azucarera del país depende de las fluctuaciones del mercado mundial, México ha sentido la imperiosa necesidad de intensificar la investigación --

técnica con el fin de buscar nuevos usos del azúcar y sus derivados para lograr el mejor aprovechamiento e integración de dicha industria.

Sin embargo, el panorama que actualmente muestra la industria azucarera de México por cuanto a la utilización real de su capacidad productiva, a su eficiencia y a las calidades de azúcares que se obtienen, no indica un desarrollo a tono con el desenvolvimiento y los adelantos del mercado mundial. Hasta la fecha no representa una garantía efectiva en la industrialización del país como inicialmente lo fue en el México Colonial, al ser la primera industria de transformación. El desarrollo de la industria del azúcar en México, se dará cuando se reestructure efectivamente a nivel de cada ingenio como empresa agrícola-industrial.

Durante el ciclo 1973-1974, la producción de azúcar fue de 2,649,182 toneladas, de las cuales, Veracruz aportó 1,078,800 toneladas de azúcar, siguiéndole en orden de importancia Jalisco, con 278,846 toneladas; Sinaloa con 244,650 toneladas y Morelos que produjo 175,074 toneladas, que junto con la entidad primeramente mencionada aportan el 63% del total. Este volumen de azúcar se obtuvo de una molienda de 30,492,129 toneladas de caña.

En términos generales, la producción de azúcar de la zafra 1974, da un 45% de azúcares refinados, 33 de estándares y 22% de mascabados.

El valor de la producción en la zafra 1974, ascendió a 5,419 millones de pesos; asimismo, se lograron 1,268,557 toneladas de mieles incristalizables, de las cuales se exportaron 714,919 toneladas. Finalmente se obtuvieron 57.9 millones de

litros de alcohol de caña.

Por lo que hace al tiempo total de duración de la zafra - 1974 el 31.2% lo constituyen los llamados "Tiempos Perdidos" - es decir, horas no laboradas por diversas causas, entre las -- cuales sobresalen los días festivos y la falta de entrada de - caña.

Obreros empleados en fábrica y pago de salarios.

En 1974, laboraron en la industria azucarera, 35,765 obreros; 11,731 son de planta permanente, es decir, aquellos que - trabajan en el ingenio en cualquier época del año; 17,385 son de planta temporal, quienes sólo trabajan en la época de la za fra son obreros eventuales. La población económicamente activa dependiente de la industria la componen 286,134 personas -- constituidas por 243,935 en labores de campo y 42,199 en labores de fábrica.

Durante la zafra 1974, el total de ingenios cubrieron por concepto de sueldos y salarios, un monto de 1,603.5 millones - de pesos, sin considerar las erogaciones por 175.4 millones -- que efectuaron para pago de cuotas del Seguro Social y construcción de casas para obreros. Para este efecto, los industriales están obligados a entregar al Sindicato Nacional de la Industria Azucarera \$ 0.03 por kilogramo de azúcar producido, - así como otros \$ 0.03 para la constitución de un fondo para la construcción de las casas para obreros.

Sector de servicios y su relación con la industria azucarera.

La industria azucarera se encuentra directamente relacionada con el sector de los servicios en cuanto al acarreo de la caña desde el campo hasta el ingenio, donde se procesará así - como el transporte del azúcar ya elaborado hasta los centros - de consumo.

El pago de los transportistas de la caña lo hacen los productores cañeros, y el del transporte del azúcar para su distribución y venta lo efectúa la Unión Nacional de Productores de Azúcar, S. A., pero se deduce su costo a los propios productores.

El importe de los gastos de acarreo de la caña para la zafra 1974, fueron \$ 501,124,000.00. En esta tarea participan - 9,738 choferes y 8,320 auxiliares o macheteros. Los gastos de distribución y venta ascendieron a \$ 486,915,000.00, lo que -- significa que directamente este sector participa de - - - - \$ 988,039,000.00, que representan el 18.2% del valor de la producción de azúcar.

Comercialización.

Ventas Internas.

El consumo de azúcar en 1974, ascendió a 2,173,353 toneladas, 48,680 más que un año atrás. De las ventas totales, el consumo industrial absorbe el 41.6% y el consumo doméstico el resto.

En el consumo nacional, poco más de 57%, corresponde a --

azúcares refinados y la diferencia a estándares; así mismo el 92% de las ventas se realizan en operaciones de mayoreo y el 8% restante en operaciones de medio mayoreo.

El consumo de azúcar por persona, sufrió una disminución con respecto a 1973, de 39.9 kilogramos por persona contra 39.2, del consumo logrado en 1974; sobresalen 12 entidades con una media superior a la del país y de éstas destacan: Aguascalientes 57.8, Distrito Federal 60.1 y Coahuila 43.8.

Del total de la producción de mieles incristalizables que fue de 1,268,557 toneladas, se dedicaron al consumo interno 329,118 toneladas, mismas que fueron utilizadas principalmente para la elaboración de alcohol, que para 1974, su producción fue de 57,896,000 litros.

Ventas al Exterior.

En 1974 se exportaron 479,887 toneladas de azúcar mascaba do al mercado americano, con un valor aproximado de más de 2,919 millones de pesos.

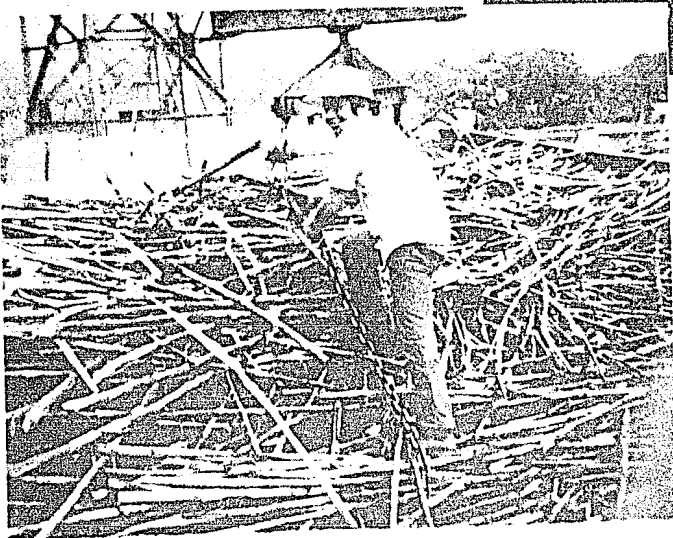
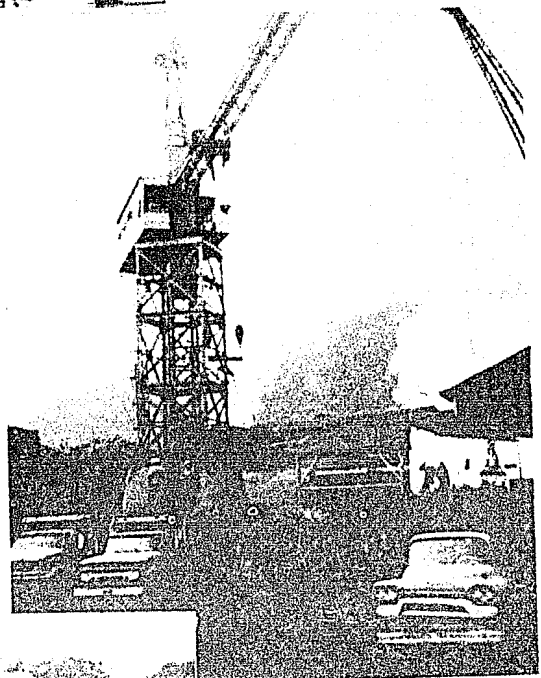
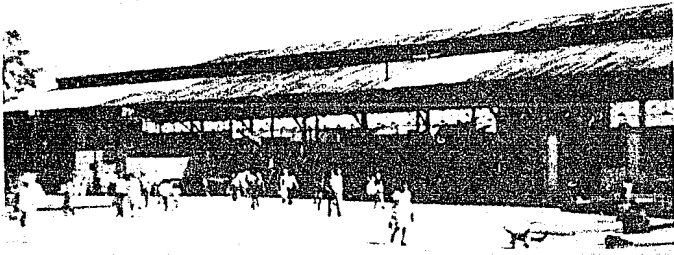
De la producción nacional de mieles incristalizables 1,268,557 toneladas, se exportaron 714,919 toneladas, cantidad que representa más del 60% del total de la producción.

1.5. BIBLIOGRAFIA.

1. La Industria Azucarera Mexicana
Joaquín del Río Balmoseda.
2. Introducción de la Caña de Azúcar en México
Ing. Alfonso González Gallardo.
3. La Industria Azucarera en el Comercio Exterior
Ing. Armando Arellano Cossani
4. Materia Prima Caña de Azúcar
Dr. Francisco Sánchez Navarrete
5. El Azúcar Mexicana y su Comercialización
Martha Herrera Campuzano
6. Estadísticas Azucareras de 1976
UNPASA

CAPITULO II

ANTECEDENTES DEL DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS DENTRO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA EN MEXI CO.



2.1. ENFOQUE TRADICIONAL DE LOS RECURSOS HUMANOS.

Los recursos humanos en México, siempre o casi siempre - han carecido de una buena organización en el desempeño de sus labores en cualquier área de trabajo.

Nunca ha tenido independencia tanto social como económica, desde la colonización de México ha sido sometido a la explotación.

Se le considera un elemento flojo, sin ambición, carente - de capacidad creativa y por lo tanto no se le otorga responsabilidad y algunos derechos humanos.

Por años se le tomó como un ser totalmente dependiente en todos los aspectos sociales.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

Al término de la Conquista Española, los Reyes decidieron darle unidad política a las tierras conquistadas, se formó el - Virreinato de la Nueva España, que tuvo varias divisiones políticas para su administración.

España ensayó varios tipos de gobierno en América; los conquistadores fueron nombrados adelantados y cuando se extinguió - la primera generación de conquistadores, y para frenar los abu-

sos de éstos, la corona dispuso organizar el Gobierno de las Colonias.

La real audiencia no sólo tenía intervención en los asuntos civiles y criminales, sino también en la administración, de manera que, además de resolver los asuntos relativos a la Gobernación de los pueblos, los presidentes de la audiencia solían tomar el mando de las tropas para someter a los indígenas. Pero cuando se estableció el Virreinato, las audiencias conservaron solamente su carácter judicial y quedaron facultadas para gobernar en caso de ausencia o falta de los Virreyes y Gobernadores.

Los primeros Virreyes de la Colonia fueron grandes personajes de España, condes, duques, arzobispos de honradas acrisolada, pero luego se prefirió al talento, valor y la energía para alguna designación de candidatos.

Por lo dicho, los Virreyes tenían el Gobierno Supremo, administraban Justicia, dirigían todo lo concerniente a la pacificación, y engrandecimiento de la Colonia; estaban obligados a cuidar la conversión y aumento de los indígenas, a velar por la salud pública, procurar la instrucción del pueblo, administrar los fondos públicos, nombrar alcaldes y corregidores, designar párrocos y ayudar a la iglesia.

Los ayuntamientos tenían a su cargo la administración local tocante a los servicios más urgentes de la comunidad y en general todo lo concerniente a la defensa y seguridad de la población.

En un principio solamente los pueblos españoles podían tener ayuntamientos; pero en 1531 la Segunda Audiencia conce-

dió a los indígenas el derecho de elegir sus propios Alcaldes y Regidores.

La sociedad indígena coexistía con la española, conservando sus costumbres, leyes y lenguas propias, y con sus propias autoridades. Así como cada pueblo indígena contaba con sus Caciques, Gobernadores, Alcaldes y Mayordomos; pero generalmente estos caciques abusaban de su puesto exigiendo a los indígenas prestaciones y tributos indebidos, además de los -- que pagaban a los españoles.

Para atender las necesidades de la Colonia, los Reyes -- dictaban las leyes que estimaban convenientes por conducto -- del Consejo de Indias; pero esa Legislación llegó a ser muy -- compleja porque, se refería a diversos asuntos (Iglesias, -- Ejército, el Territorio, de los indígenas, de la Hacienda Pública, etc.).

En todo lo que no estaba previsto por dichas leyes, la - colonia se regía por las leyes españolas y por otras especial - mente dictadas para la Nueva España como las Ordenanzas de Minería, los Autos de la Real Audiencia, etc.

Las Leyes de Indias eran humanitarias, casi todas ten - ñan a la protección de los indígenas, aunque nunca se cum - pliera, porque las autoridades en su mayor parte se confabula - ban con los encomendadores para explotar a los indígenas.

La Propiedad de la Tierra.

La Propiedad Privada.- La legislación colonial estable - ció dos sistemas de propiedad de la tierra; la privada para - los conquistadores y colonos y la Comunal, para los indígenas.

Tan pronto se logró la conquista de México, para asegurar la subsistencia de los conquistadores se les "repartieron tierras", y se les "encomendaron indígenas" en número suficiente para la explotación de la tierra, con la obligación de adoctrinarlos en la fé católica.

Estas tierras se otorgaban precisamente a los que iban a fundar un pueblo, haciéndoles el reparto de solares para construir sus casas, tierras para "dehesas, ejidos y propias", y resto destinado al cultivo entre los pobladores.

Las autoridades conservaron también otras tierras de propiedad comunal para los indígenas: el fundo legal, el ejido, los propios y las tierras de común repartimiento.

El "fundo legal" era el casco del pueblo, y consistían en una superficie cuadrada 600 varas de largo, contadas a partir de la iglesia que estaban en el centro poblado y hacia los cuatro puntos cardinales este terreno se repartía en solares para que los indígenas edificaran sus casas.

Los pueblos de indígenas tenían también tierras comunes de labranza, y montes y un espacio de terreno de una legua cuadrada donde pudiesen tener sus ganados; pero sin que pudieran disponer de estas tierras para su venta o cesión a cualquiera otra persona pues sólo se les daban para su cultivo.

Los indígenas poseían además otras tierras por "mercedes" que les otorgaban los monarcas a los pueblos, o por compras -- que éstos hacían, las cuales eran conocidas con los nombres de "parcialidades" o tierras de "común repartimiento".

Los Latifundios.- Las propiedades de los pueblos siempre fueron pequeños, en comparación con las vastas extensiones que

se otorgaban a los españoles y a pesar de ésto, los grandes - propietarios siempre tendieron a absorber la pequeña propiedad de los pueblos, ya sea por préstamos o por compras que -- los ricos y el clero hacían a los indígenas formándose así la gran propiedad o "Latifundio".

La Agricultura.- Diversos aspectos de la Agricultura: Al fin de la conquista se introdujeron en el país nuevas técnicas, instrumentos y formas de producción desconocidos por los indígenas; los animales de carga y de transporte, o de suministro de alimentos, y algunos productos vegetales (trigo, -- arroz, caña de azúcar) que vinieron a transformar las condiciones económicas de nuestros antepasados.

Debido a que la mayor parte de los españoles sólo venían al país con la mira de enriquecerse rápidamente por medio de las minas, prestaban poca atención a la agricultura, dejando el cultivo de sus tierras en manos de los indígenas, sujetos a la vigilancia de capataces y mayordomos, y conformándose -- con sacar una renta de sus propiedades que les permitiera vivir holgadamente en las grandes ciudades.

A ésto se agregaban las restricciones que dictaba el gobierno para controlar la producción, en especial del algodón, la caña de azúcar y del tabaco, con el fin de proteger el comercio de España. Consecuencia de este estancamiento agrícola eran las hambres que periódicamente asolaban a la población mexicana.

Los españoles ampliaron y mejoraron la técnica del cultivo, trajeron el arado con punta de acero la rueda y el carro, los animales de tiro y transporte; pero en muchos casos se se guían usando instrumentos de madera por falta de hierro y los indígenas reemplazaban a los animales de carga, para labrar - la tierra y de transporte.

El precio de todos los artículos del comercio era influido por el del maíz.

Trabajo en el Campo

La Corona estableció el sistema de "Encomiendas", con las cuales la situación de los indígenas era peor que en la esclavitud, ya que su vida pertenecía totalmente al "encomendero", quien en casos de sufrir bajas de aquellos, sólo tenía que pedirselos al cacique del pueblo, para obtener nuevos indígenas para el trabajo.

Por esta razón los encomenderos sujetaban a los indígenas a trabajos excesivos y rudos, y les daban escasa alimentación, sin importarles, su muerte o condición miserable.

Al abandonar el sistema de la encomienda (en 1609), el español lo sustituyó fácilmente por el "Peonaje", los indígenas carentes de trabajo y de recursos acabaron por ofrecerse en calidad de "peones" a cambio de recibir la comida y uno ó dos reales.

La Corona negó a los terratenientes todo "derecho señorial" sobre los peones, pero los amos de las Haciendas procedían como señores "Feudales", imponiendo a sus siervos crueles castigos hasta por las más leves faltas. En vano ésta se empeñaba en dictar disposiciones tendientes a mejorar la condición de los peones, como las que establecían la jornada de trabajo de doce horas diarias, y las que ordenaban que el salario debía de pagarse en efectivo, para evitar abusos de las tiendas de raya, y prohibían hacer préstamos a los indígenas para impedir que los trabajadores fueran esclavizados por deudas, ya que todas estas disposiciones no se cumplían en la --

Colonia.

Al ver que los indígenas no satisfacían las necesidades de trabajo de los españoles, éstos solicitaron del Rey, autorización para traer esclavos negros desde el Africa, los cuales reemplazaron ventajosamente a los indígenas en las costas y en las minas. Y por lo tanto, indígenas y negros eran la única fuerza de trabajo durante la Colonia; las siembras, las cosechas, explotación de las minas, la molienda del trigo y de la caña de azúcar, etc., o sea que, todo trabajo que exigía desgaste físico hasta el agotamiento, estaba en manos de los indígenas y los negros de "siervos" y "esclavos". Siendo ésto la principal causa de las rebeliones de los explotados por su condición de inferioridad económica y social en tiempos de la Colonia.

En términos generales se puede decir que las condiciones de vida y organización del mexicano, bajo las órdenes de los españoles, durante siglos fueron las mismas hasta el año de 1910, en el inicio del movimiento de revolución en el campesino, principalmente busca quitarse el yugo de la explotación de los hacendados, los cuales en tales épocas -1900-1910- al jornalero le pagaban 25 centavos, que eran igual a dos reales que ganaban durante la Colonia, mientras que los precios de todos los artículos habían aumentado en grandes proporciones.

El esclavismo feudal y la dictadura porfirista, habían creado en la clase trabajadora del pueblo de México, un hondo sentimiento por la libertad del hombre y la posesión de la tierra; y a pesar del triunfo maderista y las transformaciones que se eslabonaron tanto en el orden político, como social, aún subsistían los residuos de las miserias acumuladas, lo mismo en el prolongado régimen de la dictadura porfirista,

que en los siglos anteriores del dominio colonial, plagados de dolor y sufrimientos de la clase trabajadora del pueblo mexicano.

La caída de Porfirio Díaz motivó el cambio de los valores sociales y la desbordante voluntad de la sublevación tomó tal pujanza que en breve lapso dejó de hecho, acumulados los derechos del amo, aunque desgraciadamente lo fundamental de la tiranía se quedó igual o intacta.

El pueblo hizo la Revolución, buscando su libertad, pero no supo tomársela, porque sus esfuerzos y su marcha fueron a tientas, sin horizonte ni perspectivas seguras y por ende, -- quedó casi aniquilado, bajo la audacia y el enorme peso de -- los logros de la propia Revolución; fue así bajo estos fenómenos y complejos problemas que surgió la lucha obrera y sindical que antecede a la Casa del Obrero Mundial, fue el impulso de un puñado de hombres, que se entregaron a la causa de la reivindicación de la clase proletaria.

PRINCIPALES ASOCIACIONES DEL MOVIMIENTO OBRERO.

1. Unión de Linotipistas Mexicanos, fundada el: 21 de marzo de 1909.

Fundadores;

José E. Campos,
Rosendo Guerrero,
Filiberto G. Reza,
Martín J. Byrnes,
Luis G. Alvarez,
entre otros más.

2. Unión de Canteros Mexicana, fundada el 10. de julio - de 1911.

Fundadores:

Agapito León Sánchez
Felipe Sánchez,
Jerónimo Rivas,
Mauricio Sánchez,
Doroteo Rivas y
muchos otros más.

3. Confederación Tipográfica Mexicana, fundada el 2 de - mayo de 1911.

Fundadores:

Rafael Quintero,
Amadeo Ferrés,
José López,
Enrique H. Arce,
Higinio García,
Fernando Rodarte,
entre otros más.

4. Sindicato de Conductores de Carruajes - Cocheros, funda da el 15 de mayo de 1911.

Fundadores:

Leonardo Hernández,
Pánfilo Corona,
Ignacio L. Marín
Miguel Zorroudeguf y
otro más.

5. Gran Liga de Sastres, fundada el 12 de enero de 1909.

Fundadores:

Epigmenio H. Ocampo,
Luis C. Mediña,
Luis Méndez y
Salvador Alvarez.

El 10. de septiembre de 1912, se efectúa un mitin en el Teatro Principal, organizado por el Partido Popular Obrero para dar a conocer un proyecto de Ley, trabajo encomendado al Lic. Jesús Flores Magón, Ministro de Gobernación, cuyo proyecto consistía en dos partes:

Obligaciones del trabajador y
Derechos del trabajador.

Nacimiento de la Casa del Obrero.

El 7 de septiembre de 1912, de manera injusta, fueron detenidos y encarcelados varios trabajadores, entre los cuales figuraron los dirigentes de la Unión de Canteros. El martes 17 del mismo mes y año fueron puestos en libertad; para esta fecha, el local de Matamoros No. 105, se encontraba listo para su inauguración. Ese mismo día y con motivo de la libertad de sus compañeros, se reunieron los miembros del Grupo -- Anarquista "Luz" con los representantes de la Unión de Canteros, textiles de la Fábrica "Linera", Sastres y Conductores de Carruajes y después de tres días de discusión resolvieron destinar el local de Matamoros para establecer la "Casa del Obrero", determinando abrir sus puertas con un mitin de orientación libertaria el domingo 22 del mismo mes y año, lo que resultó un éxito rotundo, tanto por lo copioso de la concurrencia de los trabajadores como por la calidad de sus oradores.

Movimientos de Descontento en los Estados.

En Agosto de 1874, los trabajadores mineros de Pachuca y Real del Monte, se lanzan a huelga la cual dura cinco meses y termina con el triunfo de los mismos, consiguiendo se firme un convenio, cuyas cláusulas denotan las primeras prestaciones que lograría el trabajador mexicano.

El 20 de noviembre de 1874, las sociedades que forman el círculo obrero discuten y aprueban el primer reglamento de -- trabajo, que serviría de norma entre las relaciones Obrero-Patronales.

En mayo de 1877, los obreros textiles de la región de -- Tlalpan, se lanzan a un movimiento de huelga en contra de la fábrica de Hilados y Tejidos "La Fama Montañesa", la cual ganan y obtienen del triunfo las siguientes prestaciones:

1. Desaparece la tienda de Raya.
2. Se reduce la jornada de trabajo de 14 a 12 horas al día.
3. Servicio Médico y Medicinas en enfermedades profesionales.
4. Abolición del trabajo nocturno.

Mientras que con entusiasmo, entre sus muchas resoluciones aprobadas, los delegados del "Círculo Obreros de México", acordaron lanzar su primer manifiesto, que contiene los puntos siguientes:

1. Segunda instrucción de los obreros adultos y la enseñanza o educación obligatoria para hijos de éstos.

2. El Establecimiento de talleres que brinden - trabajo al artesano, con independencia del - particular y del capitalista.
3. El empeño eficaz de conseguir para el obrero garantías políticas y sociales, y que el servicio militar, no recaiga exclusivamente en ellos.
4. El aseguramiento de la plena libertad en la elección de funcionarios públicos, en su conciencia y en su culto, la defensa legal de - las exigencias y desigualdades.
5. El movimiento de Procuradores Generales de - los obreros, encargados de gestionar y promover ante las autoridades federales y de los Estados, todo aquello que pudiese beneficiar para los mismos.
6. La fijación del tipo de salarios en toda la República Mexicana, según el ramo, las circunstancias de la localidad de que se traten.
7. La creación de exposiciones industriales promovidas y sostenidas por los artesanos, para despertar el espíritu de iniciativa y de empresa del mismo artesano.

La Huelga de Cananea, en enero de 1906, así como la Huelga de Río Blanco y otros brotes de sublevación en contra de - la tiranía de los poderosos, son las chispas previas a la Re-

volución de 1910, en que intervienen los obreros, campesinos- y las masas desposeídas y humilladas por años, por la dictadu- ra porfirista.

Durante el porfiriato, la sociedad en México se hallaba- dividida en varias clases de acuerdo con su origen y fortuna- de cada estrato social; dichas clases eran:

Aristocracia	-	Alta Sociedad
Burguesía Nacional-		Media Alta
La Pequeña Burguesía-		Clase Media
Clase Proletaria y Campesina		

De la clasificación social anterior nos interesan las -- dos últimas clases:

La Proletaria, que tiene su nacimiento, al desarrollarse la industria, y jugó y ha jugado un gran papel en la historia de la nación, desde su creación.

Las condiciones de los trabajadores mexicanos, casi siem- pre han sido conflictivas; por ejemplo, durante muchos años - su máximo sueldo fue de \$.25 a \$ 1.00 diario para los hom- - bres, las mujeres y niños ganaban entre \$.25 a \$.40 por 14- y 16 horas de trabajo al día.

Los trabajos técnicos los realizaban sólo extranjeros, y si algún mexicano ocupase o desempeñase alguna de estas ta- - reas no le era de beneficio alguno, ya que seguía con el mis- mo sueldo.

Los campesinos eran la clase más sufrida, ya que fueron- objeto de despojo de sus tierras, por obra de la Ley de Bal--

dfos, Compañías deslindadoras y en general por la política -- porfirista, quedando obligados a transformarse en peones asalariados dentro de sus antiguas pertenencias; sus sueldos únícos eran \$.25 por jornada de más de 16 horas de trabajo, además estaban obligados a comprar en las tiendas de raya, pasaban de un dueño o amo a otro, sin que pudiesen protestar, ya que eran sometidos a crueles castigos.

Al triunfo del movimiento revolucionario, los obreros mexicanos alcanzaron ciertas metas que ambicionaban, tales como la libre asociación, reducción de la jornada de trabajo, percibir sus salarios en dinero efectivo, el libre ejercicio de su profesión, etc., y los obreros agrícolas y campesinos, también lograron ciertas mejoras, como reducción de las jornadas, repartos de tierras, la desaparición de la tienda de raya y - otras más.

La fuerza que iban adquiriendo en conjunto los obreros - urbanos, los obreros agrícolas y los campesinos, era tal que los ricos capitalistas, vieron en esa fuerza un peligro latente que iba creciendo día con día y que ponía en peligro su posición privilegiada, decidiendo truncar la unión de la clase-laborante mexicana, para debilitar sus estructuras, separaron políticamente a los obreros urbanos de los obreros agrícolas y campesinos. Los trabajadores urbanos más preparados e instruidos que la gente del campo no se vieron tan afectados como estos últimos, ya que como se menciona anteriormente, formaron asociaciones sindicales, federaciones y confederaciones, que les daban cierta fuerza política y les permitió sobrevivir a los constantes embates del capitalismo, no así los - - obreros del campo y campesinos, que carentes de ideas de asociación, de política y en general de una educación que les -- permitiese comprender los momentos y manejos políticos del ca

pitalismo, además de ser olvidados por el sector obrero urbano, fueron fácil presa de los manipuladores capitalistas de aquel entonces.

Los trabajadores de la industria azucarera que formaban parte de la clase obrera agrícola, se hallan en manos de capitalistas extranjeros y nacionales que estaban confabulados con los políticos; para entorpecer la lucha de los campesinos cañeros y obreros agrícolas por conseguir tierras y mejores condiciones de trabajo y una mejor vida social.

El obrero agrícola contemporáneo tiene muy poco en común con el antiguo peón de las haciendas.

La tradicional estructura del poder que ligaba al peón acasillado con los señores de la hacienda, en una estrecha red de relaciones de tipo opresiva y a la vez paternales, hoy en nuestros tiempos dicha estructura, ha sido substituída por la fría relación monetaria.

La masa de trabajadores agrícolas actuales, constituye un proletariado agrícola incipiente.

Día con día son más los trabajadores agrícolas que sintiendo la necesidad de una mejor vida tanto social, como económica, han pasado al núcleo del proletariado industrial rural, lo cual a algunos, les ha beneficiado y les ha sido provechoso.

Al ingresar al núcleo de obrero industrial del campo; muchos se han visto con una educación (incipiente), una mejor vida, un mejor campo para superar hasta cierto grado su antigua condición de miseria y darles a su familia una vida un po

co más decorosa.

Fue así como sucedió, más o menos, con el actual obrero o proletario de los ingenios azucareros, que antes de la revolución era considerado peón, más bien "Siervo", que eran obligados por los hacendados a laborar tanto en el campo, como en el ingenio, percibiendo por su jornada (de 16 hrs.) un salario de veinticinco centavos, además de ser obligados a comprar en tiendas de raya, vivían en condiciones ínfimas y trabajaban en condiciones poco saludables.

Dichas condiciones de vida tanto doméstica como laboral eran en términos generales, antes de la Revolución de 1910, -infrahumanas, pero al nacimiento del movimiento revolucionario social y acompañado del incipiente entonces, sentido de -asociación obreril, en que se lucha por modificar las estructuras socio-económicas del país, se trata de conseguir por --parte del obrero del país, mejores condiciones de vida laboral y por consecuencia una mejor vida social e independiente-como ser humano.

Los sindicatos en México, han dado a la clase obrera del territorio nacional, una fuerza tal que con el paso del tiempo, desde su creación, ha ido adquiriendo mejores prestaciones, mejores sueldos, mejores condiciones de seguridad laboral, y otras mejoras que han elevado al trabajador mexicano a una vida, si no decorosa, si mucho mejor que antaño en las haciendas y fábricas.

2.2. IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS HUMANOS EN EL MODO DE PRODUCCION.

En cualquier tipo de producción, ya sea planificada o de consumismo, la importancia de los recursos humanos, denominada también mano de obra o fuerza de trabajo, es de considerarse esencial; la única diferencia en los sistemas de producción capitalista y socialista es la propiedad de los medios de producción; en el capitalismo son de propiedad privada y mientras que en el socialismo son de propiedad común o del Estado.

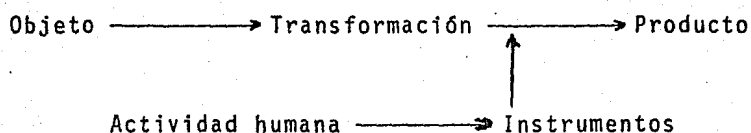
Ahora bien el trabajar es un valor intrínseco del hombre, desde los inicios de la humanidad, dicho valor o trabajo se manifiesta desde que busca la alimentación propia para subsistir y un número variado de manifestaciones artísticas o artesanales.

En nuestra opinión, consideramos que en épocas remotas el trabajo dependía totalmente del hombre; ya que el fruto de su trabajo era para su propio consumo, al momento de tener un excedente y tratar de cambiarlo por otros productos; se da el inicio de un nuevo sistema de producción, producción artesanal y es ahí donde se inicia la dependencia del hombre por el trabajo, llegando a tal grado que en determinado momento el hombre tiene que vender su fuerza de trabajo al propio hombre, haciendo así la explotación del hombre por el hombre.

El hombre es el principal agente de producción, como dice Martha Harneker -Conceptos Fundamentales del Materialismo Histórico-; "Agentes de producción son todos los individuos que de una manera u otra, participan en el proceso de producción de bienes materiales".

Pero qué se entiende por proceso de producción?. Proceso de producción, es todo proceso de transformación de un objeto-determinado, sea éste natural o ya trabajado, en un producto -determinado, transformación efectuada por una actividad humana determinada, utilizando instrumentos de trabajo determinados.

ESQUEMA DEL PROCESO DE TRABAJO: =



Debemos entender como instrumentos de trabajo al conjunto de medios de trabajo, que son:

1. Medios de trabajo en sentido estricto herramientas, - equipo de trabajo, etc.
2. Medios de trabajo en el sentido amplio, instalaciones, maquinarias, luz, etc.

Las clasificaciones antes mencionadas forman a su vez el conjunto de medios de producción.

Ahora bien, la aportación del agente de producción en el proceso de trabajo, al no tener en propiedad los medios de producción son su fuerza de trabajo, entendiéndose por tal, la -- energía humana empleada en el proceso de trabajo.

En México, la fuerza de trabajo, mano de obra, como se le conoce comúnmente, existe en cantidad suficiente, el problema-

radica en su escasa calidad, o sea, que existe mano de obra - pero no altamente calificada; lo anterior es causa de la mala-administración tanto en el sector público como en el sector -- privado, aunque se debe de mencionar que después de la Segunda Guerra Mundial, el gobierno mexicano se preocupó por industria lizar al país y capacitar y dar adiestramiento al obrero en ge neral. En años posteriores a la Revolución de 1910, se le da-importancia al trabajador obrero en general; dicha importancia aunque relativa, se denota en el Artículo 123 de la Constitu-- ción Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, en el - cual se menciona:

Del Trabajo y de la Previsión Social.

Art. 123.- El Congreso de la Unión, sin contravenir a las bases siguientes, deberá expedir leyes sobre el trabajo, las - cuales regirán:

A.- Entre los obreros jornaleros, empleados domésticos, - artesanos, y de una manera general, todo contrato de trabajo:

En las fracciones I y II del Apartado A del Artículo 123; se establece la duración de la jornada de trabajo, tanto en el día como en la noche.

En las fracciones III, IV y V se habla de la prohibición- de emplear a menores de edad para trabajar, de los días de des canso y también se menciona la protección que se les debe brin dar a las mujeres embarazadas.

Las fracciones VI, VII, VIII, IX, X y XI se hace referen- cia a los salarios que debe percibir el obrero, sus participa- ciones en el reparto de utilidades, el modo en que debe de pa-

garse dicho salario y también se menciona lo referente a las horas extraordinarias después de la jornada reglamentaria.

Las fracciones XII y XIII se enuncian respecto a la obligación de los patrones de brindar centros habitacionales a los obreros, cobrándoles rentas módicas y brindarles otros servicios sociales, quedando prohibido la venta de licores o establecimientos de dudosa imagen.

La fracción XIV y XV se refieren a la responsabilidad del patrón sobre las enfermedades y accidentes profesionales, del trabajador, sus respectivas indemnizaciones en caso de incapacidad del trabajador, y a la obligación del patrón por conservar la instalación de preceptos legales sobre higiene y salubridad, así como de adoptar medidas para prevención de accidentes, en sus establecimientos, para salvaguardar la salud y vida del trabajador.

En las fracciones XVI, XVII, XVIII, XIX, XX y XXI, hacen alusión a la facultad de asociación tanto obrera como de los propios patronos para defensa de sus intereses en sindicatos, asociaciones profesionales, etc. Además realizar huelgas y paros según convenga a sus intereses; dichas huelgas y paros serán lícitas siempre que se lleven a cabo bajo los términos que marquen las leyes respectivas. Los conflictos surgidos entre los obreros y patronos que no se lleguen a solucionar en un determinado tiempo, en común acuerdo para ambas partes serán ventilados por las Juntas de Conciliación y Arbitraje, formadas por un número igual de representantes de los obreros y de los patronos y uno del Gobierno.

La fracción XXII nos habla de la indemnización por parte del Patrono, en caso de despido del obrero, injustificadamente.

malos tratos del patrono para el obrero y que lo obligue a retirarse de sus labores, y aún malos tratos por parte de familiares del patrono.

En la fracción XXIII se conceptúan sobre la indemnización para los obreros en caso de quiebra de la organización.

En la fracción XXVI se relaciona al trabajo que preste un mexicano a un empresario extranjero, se explican las condiciones del contrato y la autoridad que lo legaliza.

Las cláusulas por las que puede quedar nulo un contrato de trabajo se describen en la fracción XXVII.

La Ley del Seguro Social, queda enmarcada en la fracción XXIX.

Las autoridades de los Estados podrán aplicar las leyes laborales, siendo de la competencia exclusiva del Gobierno Federal los asuntos relativos a la industria textil, eléctrica, cinematográfica, hulera, minera, petroquímica, metalúrgica y siderúrgica ferrocarrilera. "La Industria Azucarera" y empresas que sean administradas en forma directa o descentralizada por el Gobierno Federal, los conceptos anteriores se mencionan en la fracción XXXI del mismo apartado A.

En el Apartado B del mismo Art. 123 se hace referencia a las relaciones laborales de los trabajadores del Estado en general.

El conjunto de las fracciones antes mencionadas y que forman el Apartado A del Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, denota la preocupa-

ción de los legisladores del País, por las condiciones laborales de los obreros del pueblo mexicano, además por las presiones que sentían las autoridades del Estado; por los movimientos de los obreros y la lucha social de 1910 se vieron obligados a dar solución a las demandas de los sindicatos y asociaciones obreriles. La natural dinámica de las leyes laborales por alcanzar el máximo perfeccionamiento de sus propias normas fundamentales, que constituyen la más completa declaración de los obreros, de los trabajadores en cualquier actividad laboral, que éstas intervengan en beneficio de otras personas ya sean estas últimas físicas, morales, públicas o privadas, donde exista la explotación del hombre por el hombre, el artículo 123 tendrá como misión la de ser un heraldo en constante movimiento hasta la realización de su destino histórico.

El compendio de las leyes laborales en México, lo es la Ley Federal del Trabajo, en donde se hallan escritas todas las leyes que rigen las relaciones obrero-patronales.

Pero siguiendo con el tema, importancia de los recursos en la Ley Federal del Trabajo en su Título Cuarto, de los Derechos y Obligaciones de los Trabajadores y de los Patrones específicamente en el Artículo 132, fracción XV que a la letra dice:

"Es obligación de los patrones organizar permanente o periódicamente cursos o enseñanzas de capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes y programas que de común acuerdo, elaboren con los sindicatos o trabajadores, informando de ellos a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, o a las autoridades de trabajo de los Estados y Distrito Federal".

Estos podrán implantarse en cada empresa o para varias, - en uno o varios establecimientos o departamentos o secciones - de los mismos, por personal propio o por profesores técnicos - especialmente contratados, por conducto de escuelas o institutos especializados o por alguna otra modalidad. Las autoridades del trabajo vigilarán la ejecución de los cursos o enseñanzas.

En términos generales, el Artículo 132 de la Ley Federal del Trabajo enuncia las obligaciones del patrón para los trabajadores y aunque algunos (que son muchos) no cumplen con los ordenamientos de la Ley, ya encontramos implícito en dicho documento la importancia que tiene el recurso humano en cualquier centro de producción.

Cabe mencionar que en contrapunto al Art. 132 del Capítulo I, la Ley también incluye el Capítulo II que trata de las obligaciones de los trabajadores que en los Artículos 134 y -- 135 dicen entre otras normas: "Ejecutar apropiados y en la forma, tiempo y lugar convenidos; observar buenas costumbres durante el servicio; someterse a chequeos médicos, justificarse por las causas de falta al trabajo; le está prohibido al trabajador ejecutar actos en que pueda poner en peligro la vida de sus compañeros de trabajo o de terceras personas; trabajar en estado de embriaguez; concurrir al trabajo drogado; suspender las labores sin autorización del patrón."

2.3. PRIMER CONTRATO COLECTIVO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA

Las relaciones obrero-patronales en la Industria Azucarera y similares, se encuentran regidas por el Contrato Ley de acuerdo a lo establecido. En la fracción XXXI, del Artículo -

123 de la Constitución Mexicana; se habla que, corresponde la aplicación de Leyes de Trabajo a las autoridades federales en lo que se refiere a industrias básicas para el desarrollo del país, como la industria azucarera entre otras.

Para encauzar debidamente la importancia de los recursos humanos de la industria azucarera, en 1936 el 16 de diciembre se publica en el Diario Oficial de México el decreto expedido por el Primer Magistrado de la Nación C. Lázaro Cárdenas, en dicho decreto se eleva a la categoría de obligatorio el contrato colectivo de trabajo de la Industria Azucarera, Alcohólica y Similares.

En el texto del decreto se contempla: Un total de 91 artículos en 17 capítulos y que son:

CAPITULO I.

Partes en el contrato y que comprende los artículos 1o. y 2o. en los cuales se mencionan las partes del contrato - - trabajadores y empresas - y su recíproco reconocimiento de su personalidad jurídica para administrar sus propios intereses.

CAPITULO II.

Aplicación del Contrato, que abarca los artículos 3o., 4o., 5o., 6o., 7o., 8o. y 9o. que se refieren a la aplicación de la industria azucarera y similares y producción de la caña de azúcar, tanto al personal de campo como al personal de ingenios, incluyéndose a quienes intervenían en el comercio y transformación y demás productos de la caña de azúcar y todo aquel trabajador que laborara en la zafra o reparación, habiendo sus excepciones con los empleados de-

niveles directivos como jefes y subjefes de Departamento - Químicos, tenedores de libros entre otros.

CAPITULO III.

Cláusulas de Exclusión. Dicho capítulo comprende los artículos 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16; en tales artículos se especifican las condiciones por las que el patrón puede y no puede contratar gente; sea ésta sindicalizada o no; además de que se asienta la obligación del patrón de emplear a aprendices en todos los departamentos.

CAPITULO IV.

Se trata lo referente a las jornadas de trabajo que se hayan plasmadas en los artículos 17, 18, 19 y 20; en los cuales señalan la duración de las jornadas, entrada y salida, los diferentes tipos de trabajo a desarrollar, fueran éstas por unidad de obra, por pieza, por medida, o por conjuntos y también se aclara sobre las horas extraordinarias y sus respectivas retribuciones.

CAPITULO V.

Comprende la semana de trabajo, asentado en el Artículo 21 que dice: "...la semana de trabajo será de seis días y de cuarenta y ocho horas como máximo, con un día de descanso obligatorio; considerándose el domingo como día de descanso, habiendo considerado los trabajos de naturaleza continua y para lo cual se rotará al personal para no interrumpir las labores y los obreros tengan su día de descanso."

CAPITULO VI.

Se refiere a los ciclos de trabajo, en el Art. 22 se mencionan dichos ciclos que son: a) la zafra y b) el receso o tiempo muerto.

CAPITULO VII.

Se establecen la intensidad y calidad del trabajo que deben de desarrollar los obreros.

CAPITULO VIII.

En lo referente a descansos, vacaciones y permisos; se estipulaban en los artículos 24, 25, 26, 27, 28 y 29 del contrato Ley de Trabajo.

CAPITULO IX.

Los salarios quedan comprendidos en los artículos 30, 31, 32, 33 y 34 en los artículos anteriores se fundamentan las formas de determinar los salarios y las condiciones de pago de dichos salarios.

CAPITULO X.

Los artículos que se refieren a los riesgos profesionales y enfermedades y accidentes no profesionales son: 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 y 46, los cuales asientan que los patrones estarán obligados a proporcionar atención médica en caso de accidentes y enfermedades en relación al trabajo del campo e ingenio, así como el establecer botiquines médicos, consultorio; además de pagar ciertas indemnizaciones en caso de incapacidad o muerte de los obreros.

CAPITULO XI.

En los artículos 47 al 56 del Contrato de 1936, se establece lo referente a las habitaciones y servicios, que el patrón está obligado a proporcionar a sus obreros, gratuitamente entre otros: casas, mercados, alumbrados, etc.

CAPITULO XII.

Se analiza lo referente a vacaciones y ascensos, describiendo las condiciones para vacaciones y ascensos en los artículos 57, 58, 59, 60, 61 y 62.

CAPITULO XIII.

Se prevén sanciones para casos de violaciones a la Ley, al contrato o a los reglamentos internos de trabajo, por los trabajadores o el patrón, quedando escrito lo antes referido en el Artículo 63.

Los Capítulos restantes XIV, XV, XVI y XVII, comprenden los artículos 64 al 91 y tratan lo referente a establecimientos de artículos de primera necesidad; a la prevención de conflictos, al reglamento interior de trabajo y lo que se refiere a las disposiciones generales.

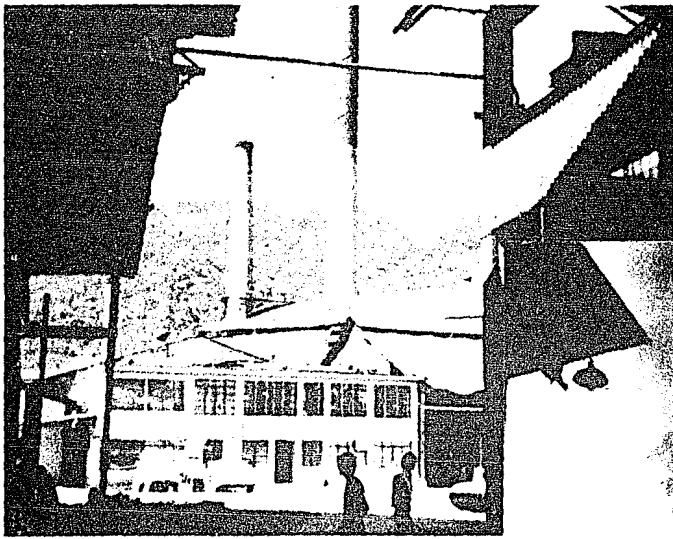
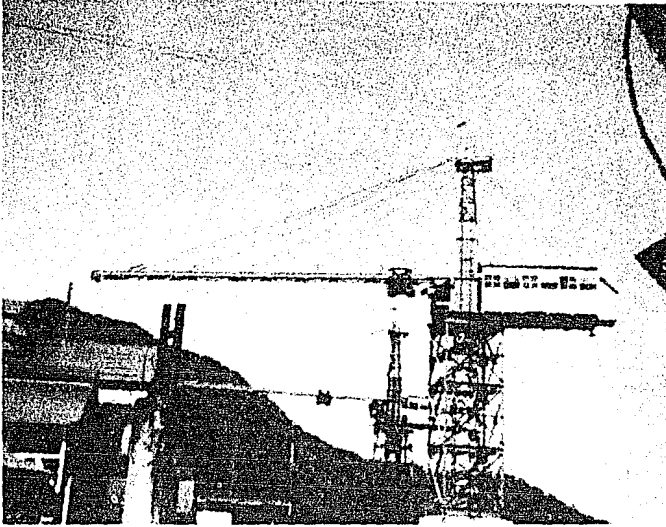
En el Contrato Ley de la Industria Azucarera, se da constancia de la importancia que tienen y han tenido los recursos humanos en la industria específica de el azúcar desde los productores de la caña de azúcar, los peones del campo y los obreros del ingenio y sus diversos departamentos en los que se requieren la mano del hombre para el manejo de instrumentos, máquinas y papeles de trabajo.

2.4. BIBLIOGRAFIA.

1. Administración de Personal
Antonio Fernández Arena
Editorial Herrero H.
1976.
2. Administración de Personal
Chruden y Sherman,
1975 Editorial CECSA.
3. Recursos Humanos
Fernando Arias Galicia,
1976 Editorial Trillas.
4. Los Conceptos Elementales del Materialismo Histórico
Martha Harnecker,
Editorial Siglo XXI 1973.
5. El Siglo XX
González y Guevara,
1969, Editorial Herrero
6. La Evolución de México
Angel Miranda 13.
1968 Editorial Herrero.
7. Senderos Azucareros
José Ch. Ramírez,
1971 Biblioteca Nacional
8. Contrato Ley de Trabajo, para la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana, del año de 1936. Publicada en el Diario Oficial, Diciembre 16 de 1936
9. Contrato Ley de Trabajo, para Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana, 1977.
10. Informe (Memorias 1975-1976) del Instituto de Capacitación de la Industria Azucarera.
11. Informe del XV Consejo Nacional Extraordinario del Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana (40 años).
12. Ley Federal de Trabajo 1976.
Editorial Porrúa.
13. Historia del Sindicalismo en México.
Araiza.
Editorial Porrúa.

CAPITULO III

HISTORIA E IMPORTANCIA DEL
INGENIO EL CARMEN, S. A.



3.1. ANTECEDENTES HISTORICOS.

El Ingenio "El Carmen", S. A., se encuentra ubicado en la Congregación de Cuautlapan, municipio de Ixtaczoquitlán, Estado de Veracruz, lugar donde existió la llamada Hacienda de Cuautlapan desde el año de 1831 y posteriormente se encontró información de esta Hacienda en el año de 1894 donde se le fija un valor fiscal de \$ 88,000.00. Esta Hacienda se dedicaba al cultivo y beneficio del café y a la fabricación de azúcar, por lo tanto el cultivo y beneficio del café era superior a la fabricación de azúcar.

Se obtiene información de la Hacienda de Cuautlapan en el año de 1916 cuando adquiere un motor de vapor para mover el molino y eliminar antiguas ruedas hidráulicas que le transmitían fuerza para la molienda de la caña de azúcar, también en el beneficio del café fueron instaladas algunas centrífugas que le quitaban la humedad al café para después ser asoleado. En el año anteriormente citado, cambiaron las técnicas de elaboración debido a la presencia de un motor de vapor y a la instalación de la caldera, por lo que el cocimiento de los jugos, debe haberse hecho con vapor y no a fuego directo.

Por esa época se construyeron 25 casas habitación de mam postería con techo de teja montados en madera para procurar vivienda a los obreros.

En el año de 1938 la Hacienda fué adquirida por la familia Perdomo, actuales propietarios, concentrándose la superficie de la fábrica y las casas habitación de los obreros, ya -- que para ese entonces se habían hecho los repartos de tierra -- para crear los distintos ejidos, el campesino y obrero de la -- fábrica, recibieron su parcela desmembrándose la antigua Ha-- cienda de Cuautlapan. A partir del año de 1938 se inició la -- transformación del ingenio ya que en ese entonces se molían al -- rededor de 60 toneladas de caña por día y año con año se fue -- cambiando su maquinaria e incrementando su capacidad de molien-- da hasta llegar a 4,000 toneladas diarias de caña.

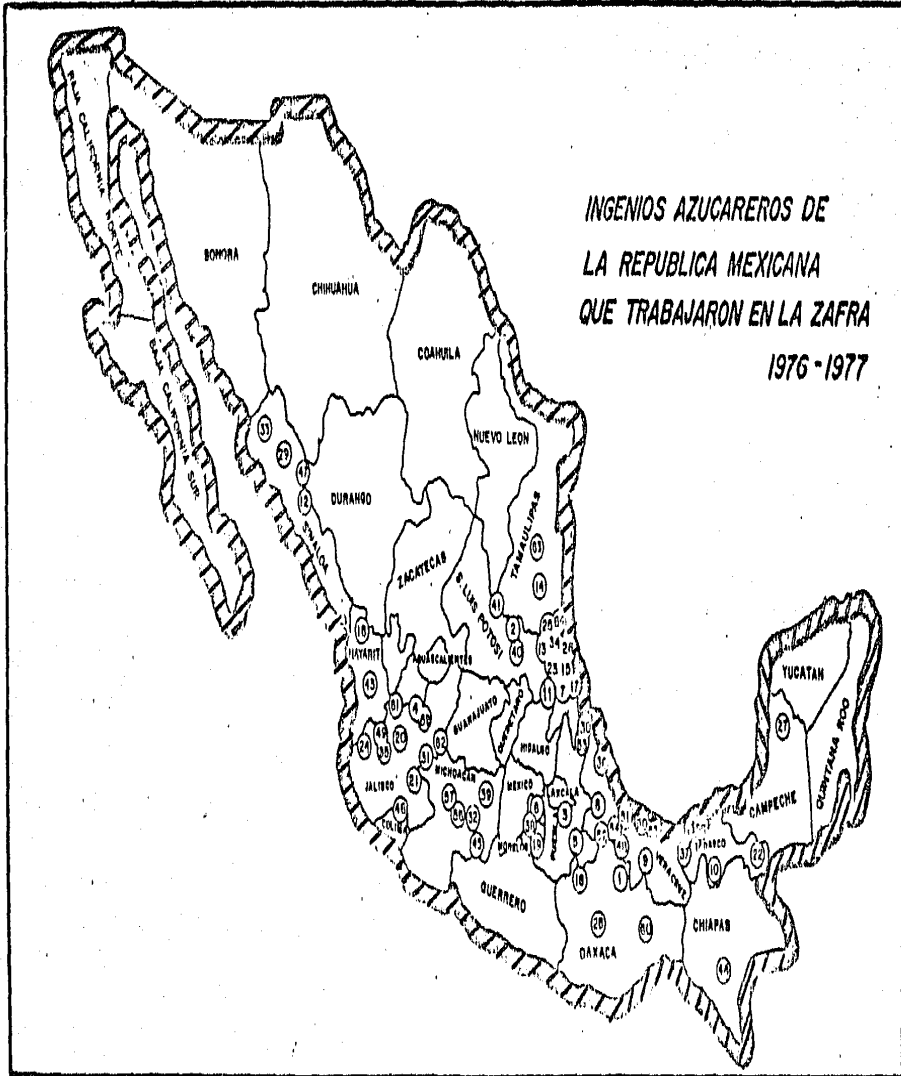
3.2. UBICACION EN EL CONTEXTO NACIONAL.

El Ingenio "El Carmen", S. A., es una unidad agrícola industrial que emplea como materia prima la caña de azúcar para la obtención de azúcar refinada, alcohol, mieles incristalizables y bagazo.

El Ingenio actualmente tiene una capacidad de producción instalada que varía de 40 a 45,000 toneladas de producción de azúcar por zafra y al momento de observar las estadísticas de zafras anteriores del ingenio, nos percatamos que su máxima -- producción fue en la zafra del año de 1975 con 43,952 toneladas y se observa que para los años subsecuentes que son los de 1976 y 1977 existe una baja considerable en la producción de -- azúcar, y ésto se puede explicar por diferentes motivos, como el hecho de que el abastecimiento de caña de azúcar que provee el ingenio, está dado por los ejidatarios, arrendatarios y pequeños productores, existiendo ocasiones en que les falta la -- materia prima.

Situación que se presenta en muchos ingenios como se dice

*INGENIOS AZUCAREROS DE
LA REPUBLICA MEXICANA
QUE TRABAJARON EN LA ZAFRA
1976-1977*



INGENIOS EN OPERACION DURANTE LA ZAFRA 1976-1977.

1. Adolfo López Mateos, Oax.
2. Alianza Popular, S.L.P.
3. Atencingo, Pue.
4. Bellavista, Jal.
5. Calipam, Pue.
6. Casasano, Mor.
7. Central Progreso, Ver.
8. Constancia, Ver.
9. Coatotolapam, Ver.
10. Dos Patrias, Tab.
11. El Carmen, Ver.
12. El Dorado, Sin.
13. El Higo, Ver.
14. El Mante, Tam.
15. El Modelo, Ver.
16. El Molino, Nay.
17. El Potrero, Ver.
18. El Refugio, Oax.
19. Emiliano Zapata, Mor.
20. Estipac, Jal.
21. Guadalupe, Jal.
22. Hermenegildo Galeana, Tab.
23. Independencia y Libertad, Ver.
24. José María Morelos, Jal.
25. La Concepción, Ver.
26. La Gloria, Ver.
27. La Joya, Camp.
28. La Margarita, Oax.
29. La Primavera, Sin.
30. La Providencia, Ver.
31. La Purísima, Jal.
32. Lázaro Cárdenas, Mich.,

33. Los Mochis, Sin.
34. Mahuixtlán, Ver.
35. Melchor Ocampo, Jal.
36. Motzorongo, Ver.
37. Nueva Zelandia, Tab.
38. Oacalco, Mor.
39. Pedernales, Mich.
40. Plan de Ayala, S. L. P.
41. Ponciano Arriaga, S. L. P.
42. Presidente Benito Juárez, Tab.
43. Puga, Nay.
44. Pujilic, Chis.
45. Puruarán, Mich.
46. Queserfa, Col.
47. Rosales, Sin.
48. San Cristóbal, Ver.
49. San Francisco Ameca, Jal.
50. San Francisco Maranjál, Ver.
51. San Gabriel, Ver.
52. San José Abajo, Ver.
53. San Miguelito, Ver.
54. San Nicolás, Ver.
55. San Pedro, Ver.
56. San Sebastián, Mich.
57. Santa Clara, Mich.
58. Santa Rosalía, Tab.
59. Santiago, Jal.
60. Santo Domingo, Oax.,
61. Tala, Jal.
62. Tamazula, Jal.
63. Xicotencatl, Tamp.
64. Zapoapita, Ver.

anteriormente el Ingenio "El Carmen", está ubicado en la zona de Córdoba - Orizaba, Ver., esta zona como la mayoría de las tierras del Estado de Veracruz es muy benigna dando oportunidad a los ejidatarios y pequeños productores a sembrar otros productos como son el café, frijol, chayote, maíz, etc., que les reditúa una mayor utilidad que el sembrar caña de azúcar.

Esta causa es el principal problema por el que atraviesa el ingenio y por lo cual su producción de azúcar haya bajado considerablemente en los dos últimos años y no haya llevado un crecimiento gradual como fue hasta el año de 1975.

En las gráficas que a continuación se presentan, se podrá apreciar mejor, cual es la importancia económica y social del Ingenio "El Carmen", S. A.

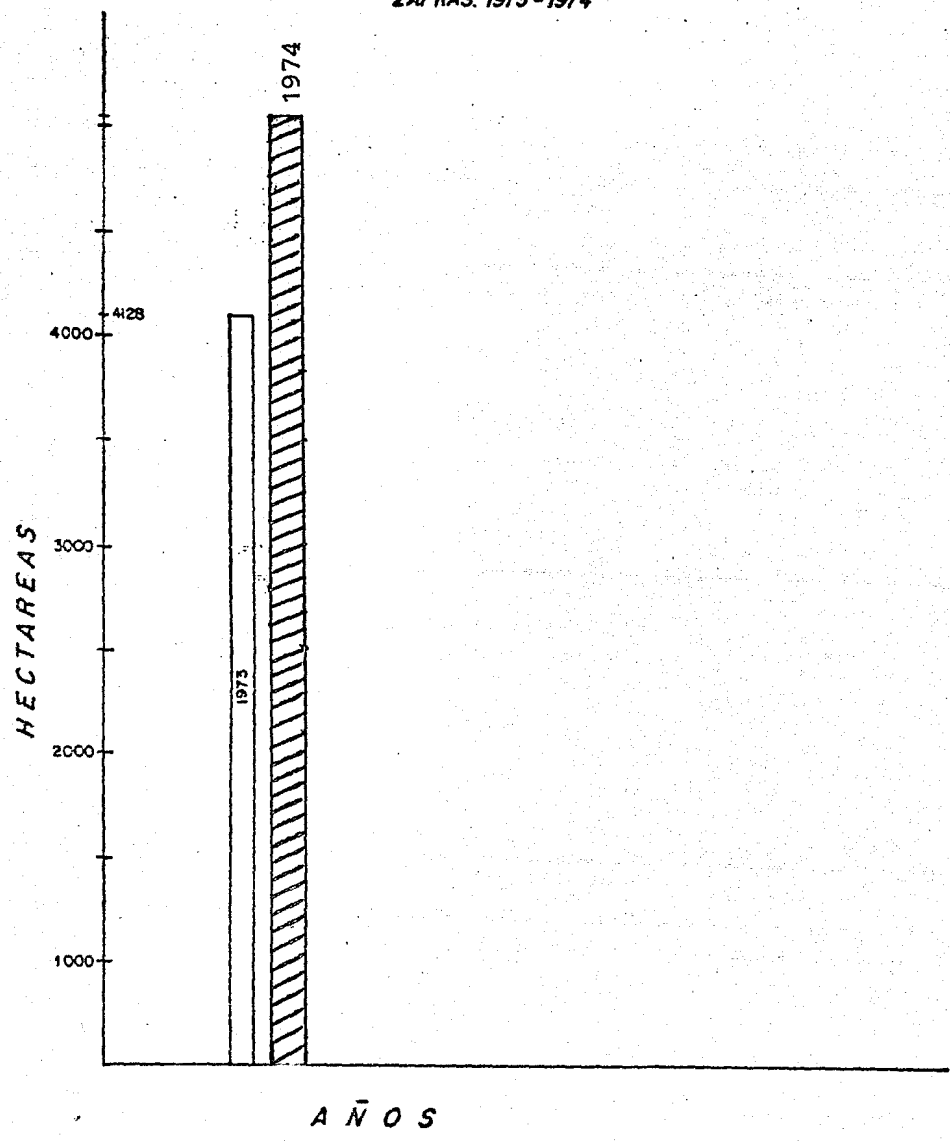
GRAFICA No. 1.

En esta gráfica se puede apreciar una de las situaciones que influyen en forma directa sobre el desarrollo del Ingenio: la superficie cultivada con caña de azúcar, siendo el punto so bresaliente que el 100% de la tierra cultivada es de la llamada tierra de temporal, dependiendo de las condiciones climatológicas que se den durante el período correspondiente para obtener una buena o mala cosecha. Por lo tanto para incrementar el volumen de caña sólo queda una vía, sembrar mayor cantidad de tierra con caña, mientras que si se aplicaran técnicas más avanzadas para hacer rendir la tierra, los resultados serían mejores, ó el simple hecho de introducir riego permitiera obtener mayor tonelaje de caña por hectárea.

El Ingenio difícilmente podrá contar con mayores volúmenes de materia prima, mientras se siga dependiendo de las tierras de temporal, pues en la zona existe gran competencia de otros cultivos como el café y el chayote.

Lo anterior queda confirmado por el reducido incremento en la superficie cultivada de 1973 a 1974, que fue menor de 9%.

**SUPERFICIE CULTIVADA SEGUN CLASE DE TIERRA
TEMPORAL
ZAFRAS. 1973 - 1974**



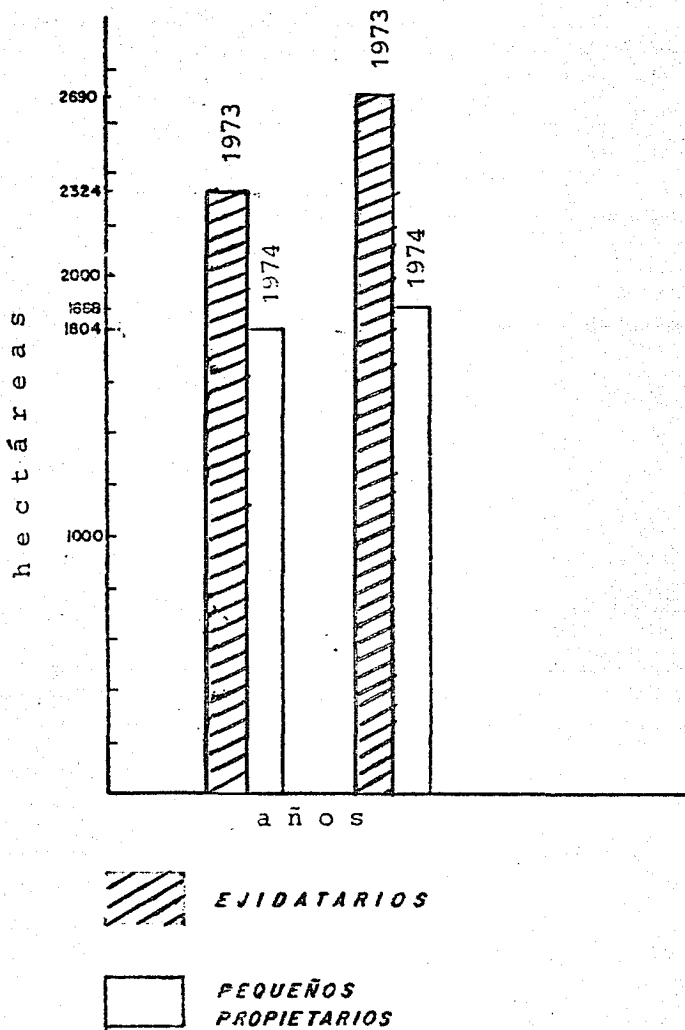
GRAFICA No. 2.

Esta gráfica presenta el aspecto de la tenencia de la tierra, observándose que del total de la tierra cultivada con caña de azúcar en 1974, el 59% corresponde a propiedad de ejidatarios y el 41% a pequeños propietarios, apreciándose además - que la perteneciente a ejidatarios se incrementó en un 15% en relación con 1973, mientras que la superficie perteneciente a pequeños propietarios se mantuvo estable.

Lo anterior afecta el Ingenio de la siguiente forma: si existe crédito, el ejidatario cultivará caña de azúcar, pero si hay carencia de financiamiento se inclina por otros cultivos como el chayote, que le permite contar con efectivo en menor tiempo y en forma periódica, lo que no es posible con la caña de azúcar.

El pequeño propietario por su parte, si cuenta con recursos financieros adecuados podrá inclinarse por el cultivo del café que le proporciona mayores ganancias. Si por el contrario carece de recursos financieros, se inclinará a obtener crédito para el cultivo de caña que es más factible de obtener.

**SUPERFICIE CULTIVADA SEGUN TENENCIA DE LA TIERRA
ZAFRAS 1973-1974**

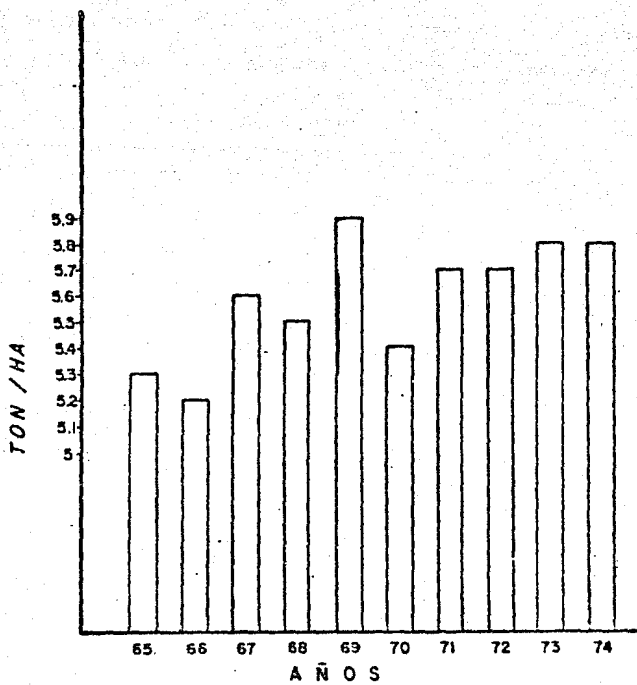


GRAFICA No. 3.

En esta gráfica se puede apreciar el atraso tecnológico - que existe en el cultivo de la caña de azúcar a nivel nacional, pues mientras en 1965 el rendimiento por hectárea fue de 5.3 toneladas de azúcar, en 1974 se obtuvieron 5.8 toneladas de azúcar por hectárea, habiéndose alcanzado el máximo rendimiento en 1967 con 5.9 toneladas de azúcar por hectárea.

Lo anterior es síntoma del estancamiento que existe en las técnicas utilizadas por los agricultores, pues en nueve años, sólo se logró incrementar el rendimiento por hectárea en 0.5 toneladas, que equivale a un 9.4%. Esto confirma lo dicho en la gráfica 1, en el sentido de que la única vía existente, con las actuales condiciones para que los ingenios cuenten con mayor volumen de materia prima es incrementar la superficie cultivada con caña de azúcar.

Es urgente por lo tanto, abandonar las tradicionales técnicas para cultivar la tierra, aplicando técnicas más dinámicas que beneficiaran tanto al agricultor como a los ingenios y en última instancia al país.

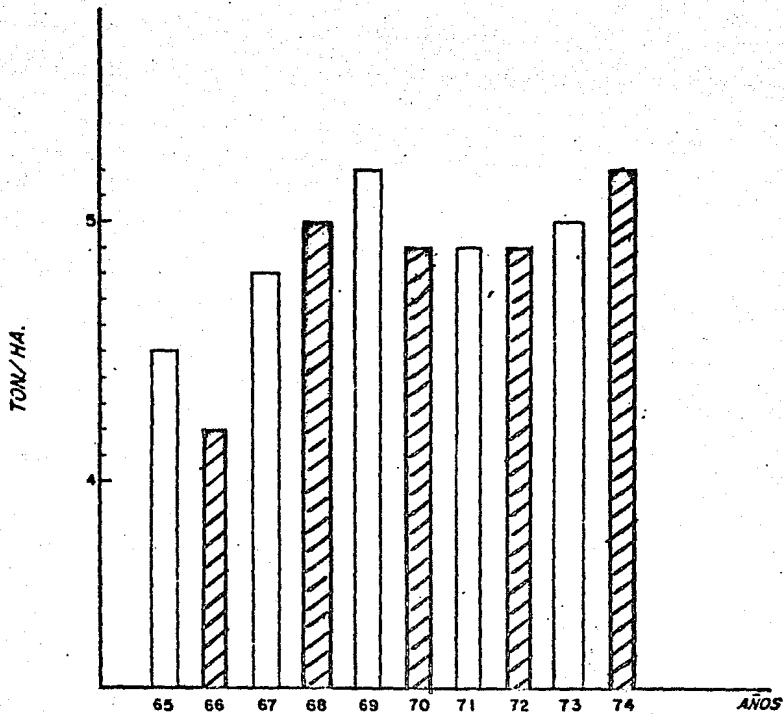


RENDIMIENTO DE AZÚCAR TONELADAS / HECTAREA
A NIVEL NACIONAL 1965-1974

GRAFICA No. 4.

Mientras que en la gráfica No. 3 se plantea el bajo rendimiento por hectárea, a nivel nacional, en esta gráfica analizamos el rendimiento por hectárea en el Estado de Veracruz, -- que si bien es menos alarmante que la situación a nivel nacional, no deja de ser bajo, pues mientras en 1965 se obtuvieron 4.6 toneladas de azúcar por hectárea en 1974, se alcanzaron -- 5.3 toneladas de azúcar por hectárea representado el máximo nivel obtenido idéntico al logrado en 1969.

Es apreciativo un incremento de 0.7 toneladas de azúcar -- por hectárea que representa un aumento de 15% en 9 años, manifestándose un estancamiento de 1969 a 1974.



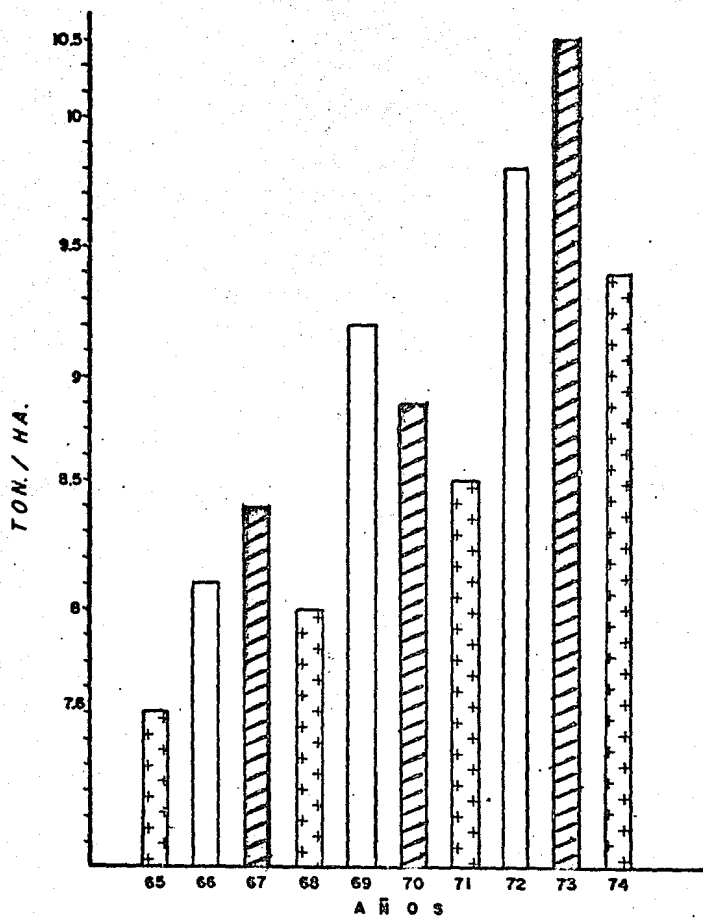
RENDIMIENTO DE AZÚCAR EN EL EDO. DE VERACRUZ

TONELADAS / HETAREAS 1965 - 1974

GRAFICA No. 5.

Después de haber apreciado el rendimiento por hectárea -- tanto a nivel nacional como en el Estado de Veracruz, aquí se observa el rendimiento por hectárea en la zona de influencia - del Ingenio "El Carmen", S. A., Cabe señalar que en primer-- lugar el rendimiento por hectárea de la zona es superior tanto al promedio nacional como al promedio del Estado de Veracruz, - mientras que por otro lado su crecimiento ha sido más marcado-- pues mientras en 1965 obtenían 7.6 toneladas de azúcar por hec-- tárea, en 1974 se lograron 9.4 toneladas de azúcar por hectá-- rea, habiéndose alcanzado el máximo nivel en 1973 con 10.3 to-- neladas de azúcar por hectárea.

Si bien se aprecia un aumento de 1.8 toneladas de azúcar-- por hectárea de 1965 a 1974, también se observa una reducción-- de 0.9 toneladas de azúcar por hectárea de 1973 a 1974, resul-- tado ésto de que las tierras son de temporal, dependiendo de - las condiciones climatológicas que se presenten y que según -- sean benignas o no, serán buenos ó malos los resultados obteni-- dos.



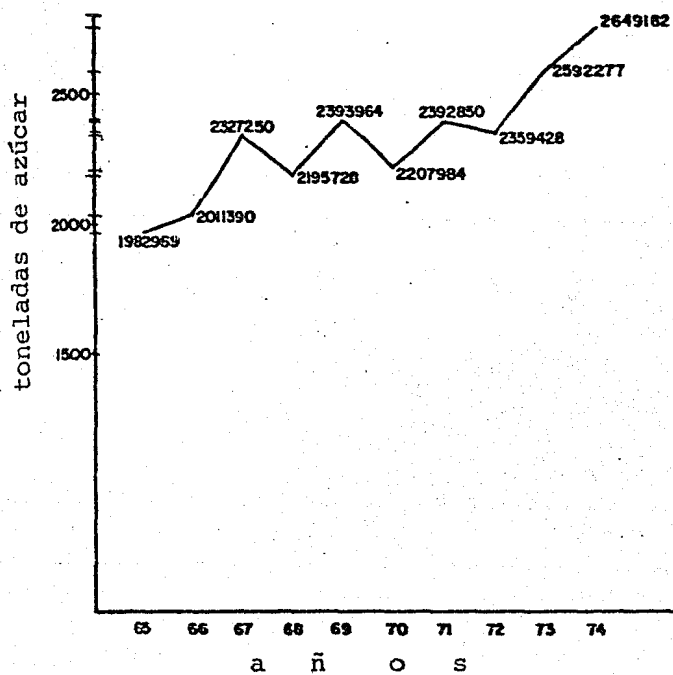
RENDIMIENTO DE AZUCAR TONELADAS / HECTAREAS
EN EL INGENIO EL CARMEN S.A. 1965-1974

GRAFICA No. 6.

La gráfica 6 nos presenta el desarrollo de la Industria Azucarera, tomando como parámetro el número de toneladas de azúcar producidas, claramente se aprecia que la tendencia es ascendente, sin embargo, también son muy marcados los altibajos de un año a otro, lo que tiene su origen en los factores que han obstaculizado su desarrollo como son: las técnicas de cultivo utilizadas, el bajo porcentaje de productividad con que operan los ingenios, el mantener fijo el precio del azúcar, las medidas políticas, etc.

De ahí que si bien la producción se ha incrementado, esto no es del todo satisfactorio, pues en 1965 se obtuvieron 1'982,969 toneladas de azúcar por las 2'649,182 toneladas producidas en 1974, lo que representa un aumento neto de 666,213 toneladas o sea un 33.5% en 9 años, que no alcanza para el consumo en constante aumento y ésta es la razón por la cual México dejó de ser exportador de azúcar.

**PANORAMA HISTORICO DEL DESARROLLO INDUSTRIAL
AZUCARERO DEL PAIS ZAFRAS 1965 - 1974**

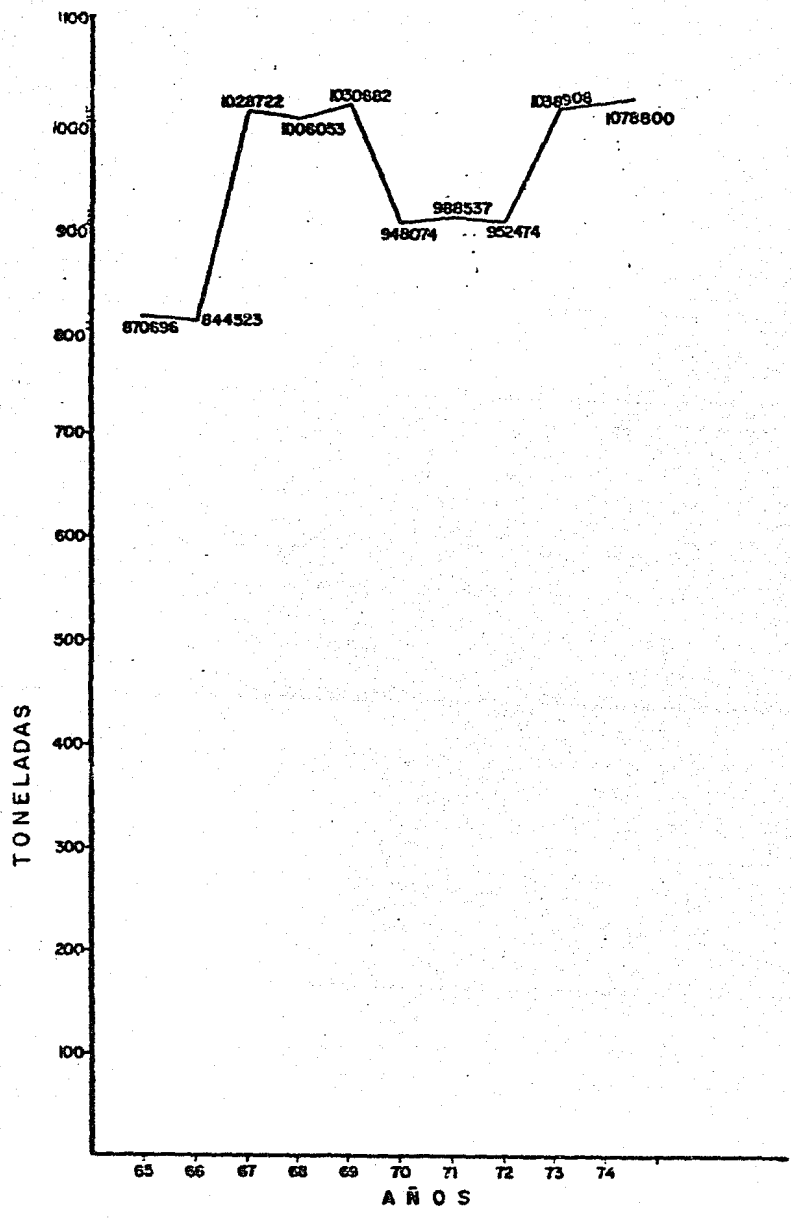


GRAFICA No. 7.

La presente gráfica nos muestra el comportamiento que ha tenido la Industria Azucarera del Estado de Veracruz, misma -- que participa con más del 40% de la producción nacional y de ahí su importancia.

El comportamiento en el Estado de Veracruz, es aún más - irregular que el de la Industria Azucarera a nivel nacional, - pues claramente se aprecian los grandes altibajos pasando de - 844,523 toneladas en 1966 a 1'028,722 en 1967, y de 1'030,682 - en 1969 a 948,074 en 1970 para quedar en 1'078,800 en 1974 que es el mayor volumen de producción alcanzado representando un - incremento de 208,104 equivalente al 23.9% siendo menor al pro medio de la industria a nivel nacional.

El origen de que su desarrollo sea menor que el del resto de la Industria, se encuentra en gran parte en la gran canti-- dad de cultivos con que compite la caña de azúcar en este estado debido a la fertilidad de sus suelos.



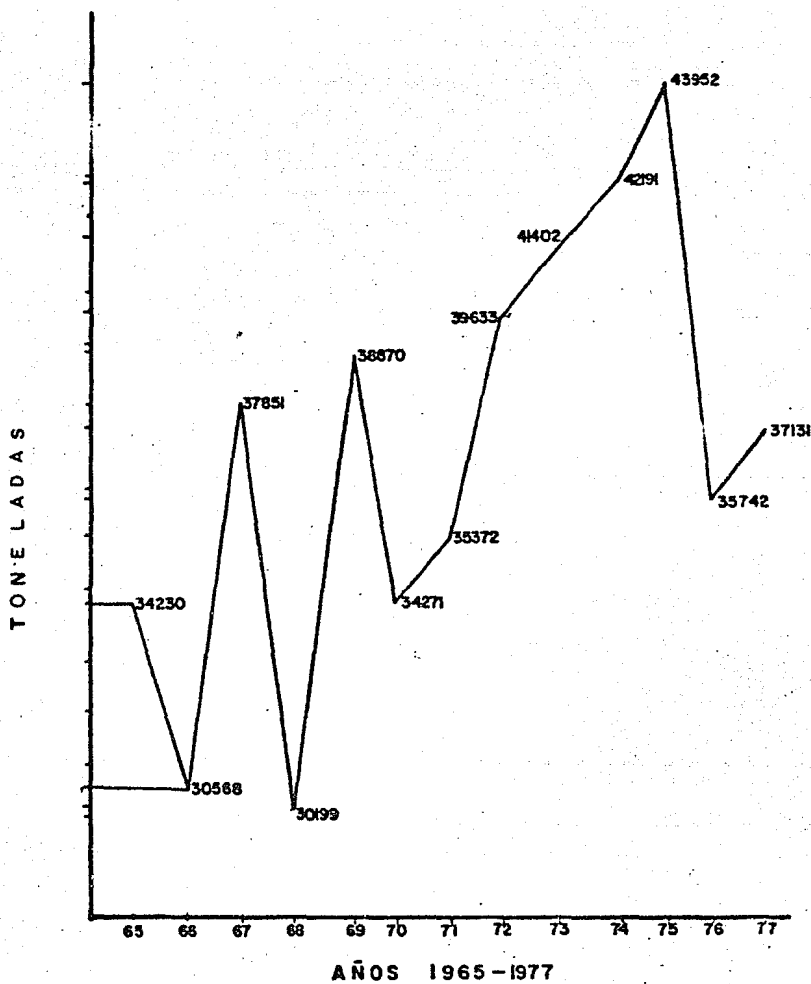
PRODUCCION DE AZUCAR DEL EDO. DE VERACRUZ EN LOS AÑOS DE 1965-1974.

GRAFICA No. 8

Esta gráfica es impactante en virtud de los radicales cambios que se observan de un año a otro en la producción obtenida con un comportamiento totalmente irregular y difícil de predecir, habiendo logrado una etapa de crecimiento sostenido durante el período que comprende los años de 1970 a 1975; en este último año se logra la mayor producción de la fábrica con 43.952 toneladas de caña y como contraste inicia un decremento para sólo obtener 35'742 toneladas en 1977 que representa una reducción de 8,210 toneladas equivalente al 18.6%.

Sin embargo, esto tiene una explicación, consistente en que la zona de influencia del ingenio (Orizaba y Córdoba) es una zona cafetalera y debido al aumento en el precio del café, muchos agricultores de la zona prefieren cultivar café que les reditúa alrededor de \$ 65.000 por hectárea, que sembrar caña de azúcar que sólo les deja aproximadamente \$ 25,000.00 por hectárea.

PANORAMA DEL DESARROLLO DE PRODUCCION DE AZUCAR DEL INGENIO
EL CARMEN S.A. DE LOS AÑOS DE 1965 a 1977 QUE SE REPRESENTARAN
EN LA SIGUIENTE GRAFICA.



GRAFICA No. 9.

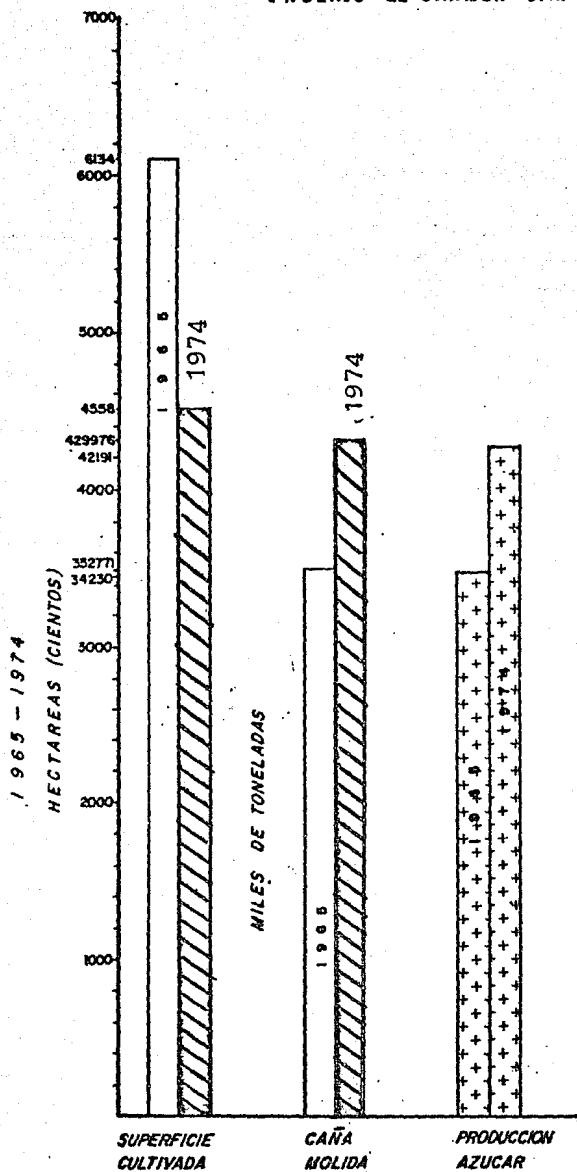
Esta gráfica nos muestra inicialmente que mientras en 1965 se cultivaron 6,134 hectáreas con caña de azúcar, para 1974 sólo se cultivaron 4,558 representando un decremento de 25.6% o sea 1,576 hectáreas que confirma lo anteriormente dicho en el sentido de la fuerte competencia de otros cultivos en la zona, especialmente del café.

Segundo: El Ingenio "El Carmen", S. A. ha logrado incrementar en forma satisfactoria el rendimiento por hectárea en cuanto a toneladas de caña, pues no obstante la disminución en la superficie cultivada, se molieron en 1974, 429,976 toneladas contra 352,771 en 1965, presentando un aumento de 77,205 toneladas que representan el 21.8%.

Tercero: También se aprecia que el volumen de azúcar elaborada ha ido incrementándose para obtener 42,191 toneladas en 1974, por 34,230 toneladas en 1965, denotándose un aumento de 7,961 toneladas o sea el 23%.

A pesar de haberse mejorado el rendimiento de toneladas de caña de azúcar por hectárea. no se ha progresado en el rendimiento de toneladas de azúcar por toneladas de caña molida, que se mantiene estable.

INGENIO EL CARMEN S.A.



Por lo tanto si "El Carmen", S. A., desea obtener mejores rendimientos por caña molida, deberá promover estudios que determinen la variedad de caña que se adapte mejor a la zona y permita obtener porcentajes más elevados de sacarosa.

Por otra parte, tenemos que la producción de azúcar refinada en el Estado de Veracruz, concurre en un 40.72% en la producción total de azúcar a nivel nacional, mientras la producción de azúcar refinada del ingenio "El Carmen", S. A., tiene una concurrencia en la producción de azúcar a nivel nacional con un porcentaje de 1.56% y a nivel estatal con 3.87%.

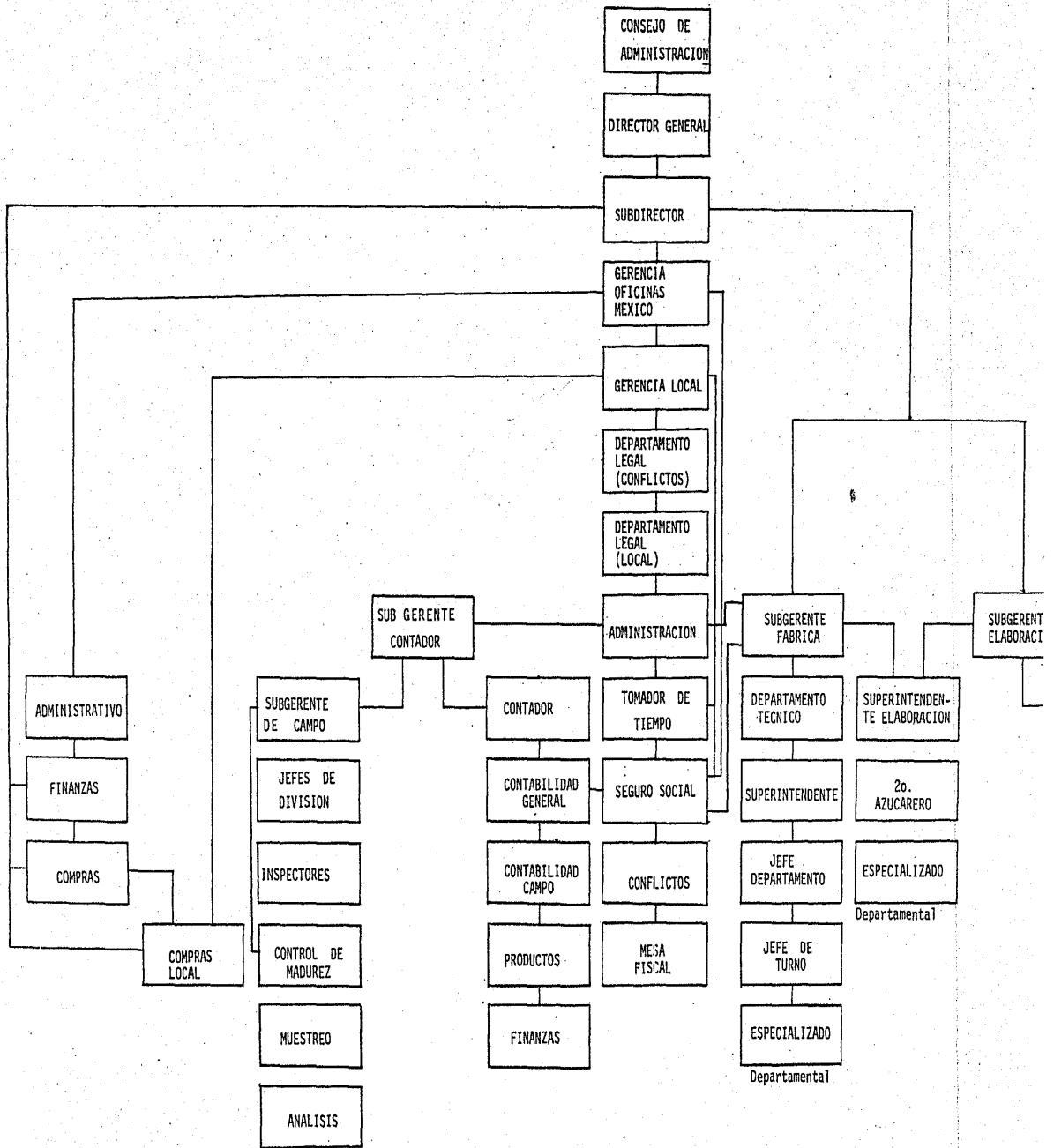
Definitivamente la producción de azúcar del Ingenio "El Carmen", S. A., tiene su importancia, tanto por el personal -- que labora en el Ingenio como por la producción de azúcar con la que concurre en el mercado interno.

3.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.

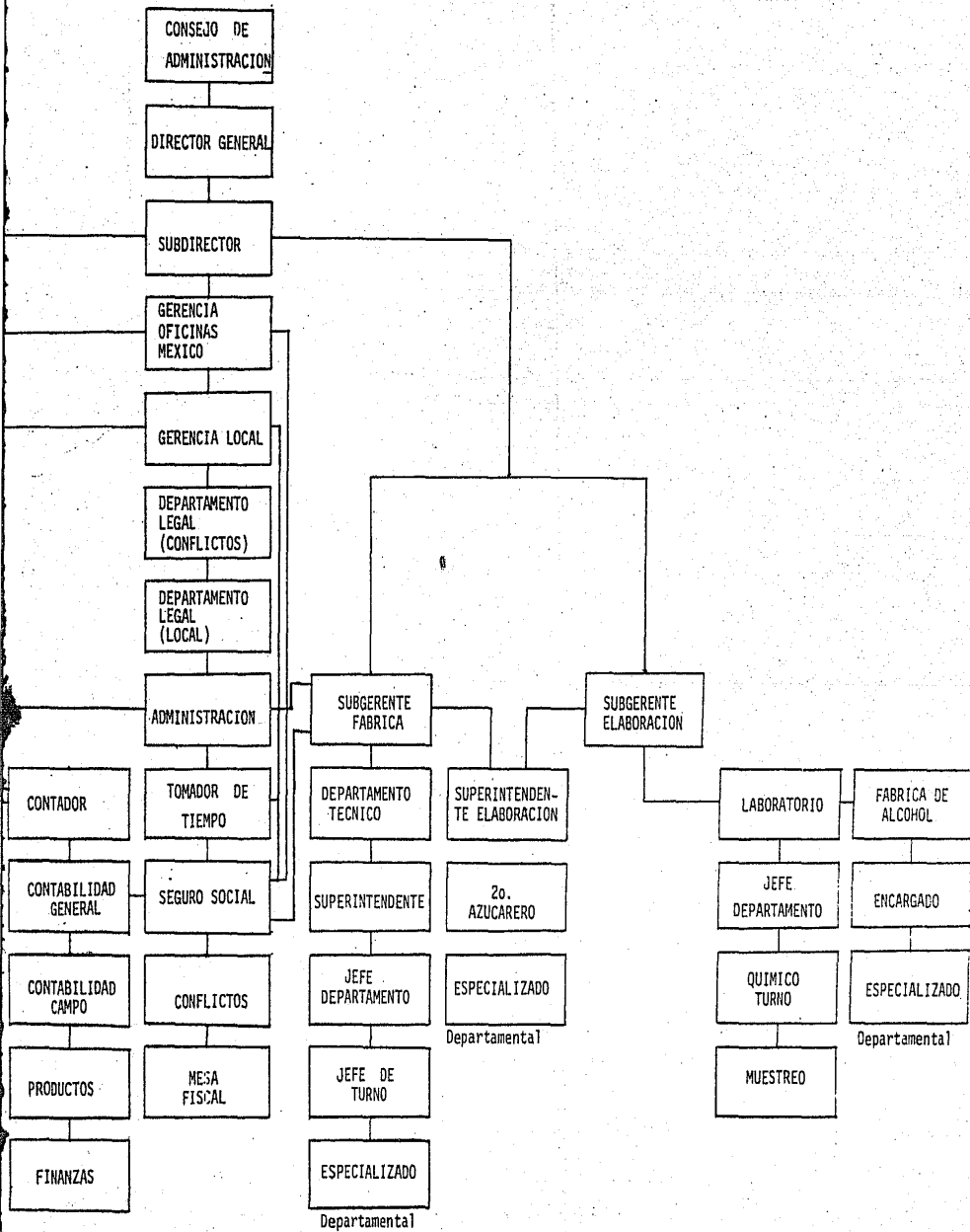
En cualquier empresa es importante la estructura orgánica, a efecto de satisfacer los objetivos. El Ingenio "El Carmen" presenta dicha estructura orgánica basándose en su organigrama general, el cual presenta en primer plano un consejo de administración (Anexo 1); el segundo nivel jerárquico lo representa el Director General, seguido por un Sub-Director el cual delega su autoridad a dos Gerencias que son:

Gerencia Oficinas México. Encargada primordialmente de compras, aunque realizan funciones de administración y finanzas las cuales son supervisadas también por el Sub-Director.

La otra Gerencia es local y tiene una Sub-Gerencia que se le denomina Sub-Gerencia Contador. Esta gerencia cuenta con -



ORGANIGRAMA GENERAL DE



ORGANIGRAMA GENERAL DEL INGENIO "EL CARMEN", S.A..

un Contador el cual lleva la contabilidad general y la contabilidad de campo. Existe un sub-Gerente de Campo, Jefe de División e Inspectores; cuenta además con un Departamento de Control de Madurez.

La Gerencia Local también tiene bajo su tutela al Departamento Legal y Administrativo que comparte con dos Sub-Gerencias, Tomador de Tiempo y Seguro Social que comparte con la Gerencia Oficina México, Sub-Gerencia Contador y Sub-Gerencia Fábrica, Conflictos y Mesa Fiscal.

Como podemos observar, existen actividades como la Administración que la realizan tres áreas, al igual que Seguro Social que es manejado por cuatro.

El Sub-Director descentraliza su autoridad en quizás las más importantes Sub-Gerencias que son, la Sub-Gerencia de Fábrica y Sub-Gerencia de Elaboración.

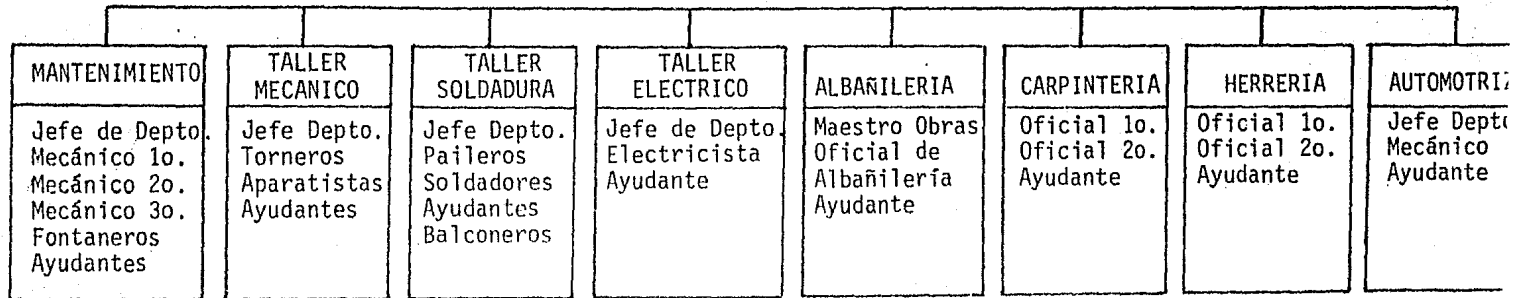
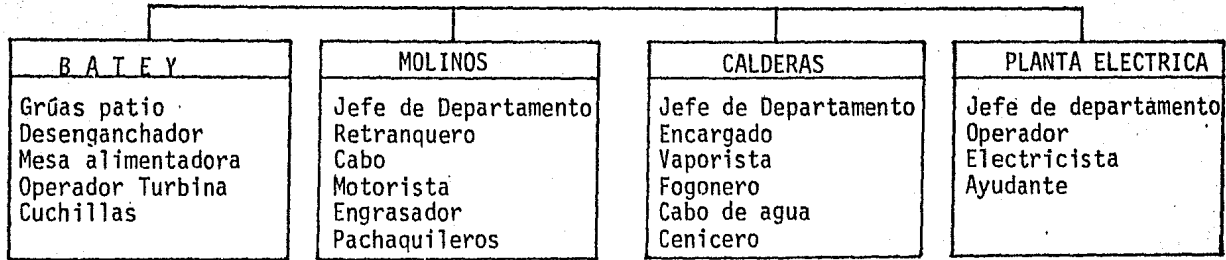
Podemos considerarlas como las más importantes, pues como se puede apreciar el ingenio azucarero basa su producción en un sistema complejo de máquinas las cuales son operadas por un diestro grupo de operadores.

El Sub-Gerente de Fábrica lleva consigo la administración de los recursos humanos pues es el encargado de la contratación de los obreros en el ingenio. Esta Sub-Gerencia cuenta con un Departamento Técnico, Superintendente, Jefe de Departamento, Jefe de Turno y Empleados Departamentales, (Anexo 2) -- los cuales se congregan en doce grandes áreas que son:

Batey, Molinos, Calderas, Planta Eléctrica, Mantenimiento, Taller Mecánico, Taller Soldadura, Taller Eléctrico, Albañilería, Carpintería, Herrería y Automotriz.

Como mencionamos anteriormente, comparte la administración

PERSONAL ESPECIALIZADO
FABRICA Y TALLERES.



del ingenio y lleva bajo su responsabilidad el Seguro Social, dividido con otras personas.

El Sub-Gerente de Fábrica se ha ganado el aprecio y la admiración de todo el personal del ingenio y es consultado frecuentemente para asuntos tanto del trabajo como problemas personales. Este Sub-Gerente es una persona con muchos años de experiencia, ya que ha trabajado durante 40 años en la Industria Azucarera, de los cuales 30 los ha dedicado al servicio del Ingenio "El Carmen". Comparte su autoridad con el Sub-Gerente de Elaboración en cuanto a la superintendencia de elaboración.

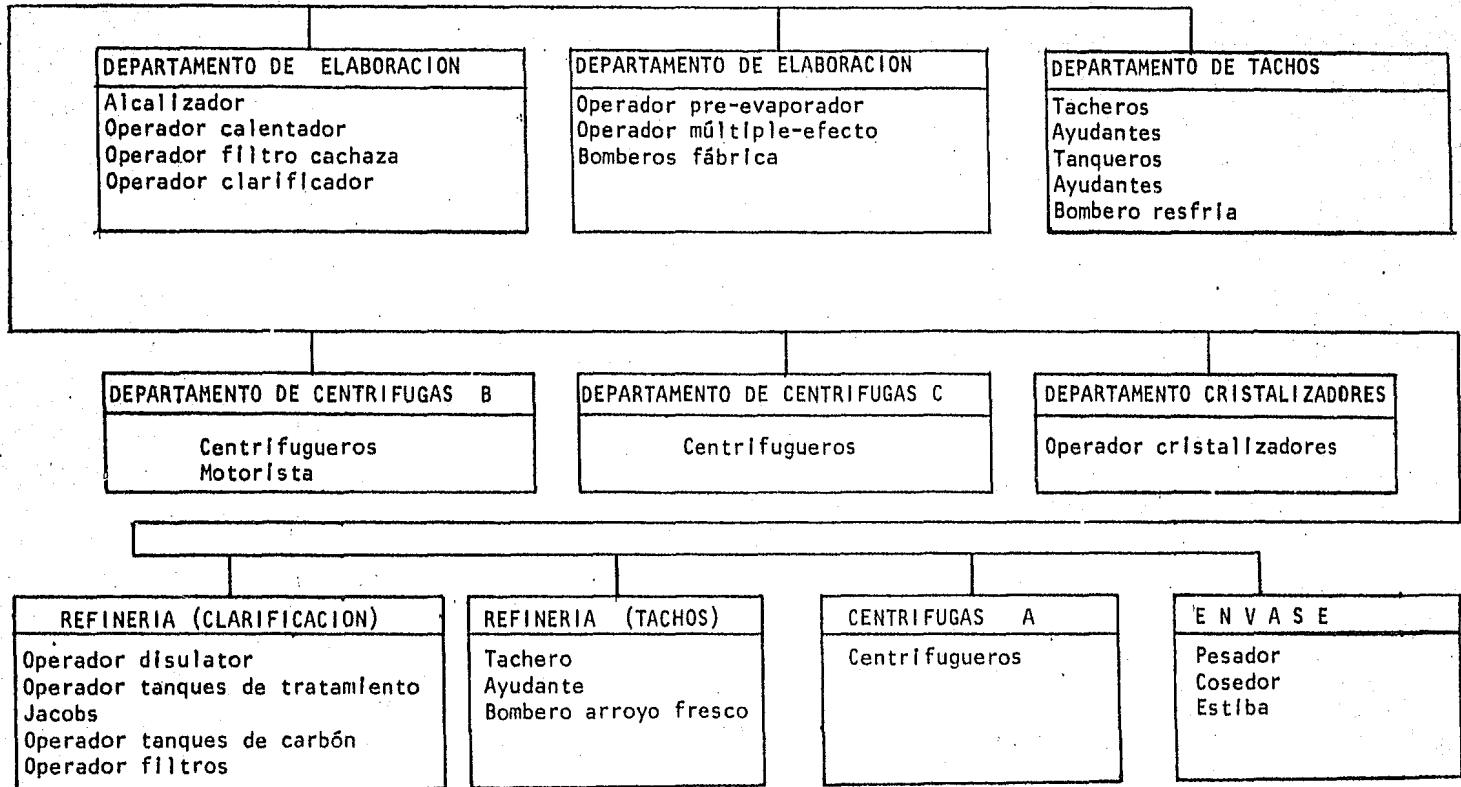
La Sub-Gerencia de Elaboración tiene bajo su responsabilidad el laboratorio, Jefe de Departamento, Químico de Turno, -- Muestreo, Fábrica de Alcohol, Encargado, Obreros Departamentales Especializados que se agrupan en diez áreas (Anexo 3) que son:

Clarificación, Evaporación, Tachos, Centrífugas "B", Centrífuga "C", Cristalizador, Refinería (Clarificación), Refinería (Tachos), Centrífuga "A", Envase.

Dado que en esta organización no se cuenta con un área -- propia de Recursos Humanos, no podemos hablar de su nivel jerárquico dentro del organigrama general de la organización, -- así como también de los puestos que llevan a cabo determinadas funciones, propias de la administración de Recursos Humanos, -- éstas se encuentran divididas entre varios puestos de la organización y el sindicato.

Citaremos las funciones que realiza cada uno de los puestos dando una somera explicación de los mismos.

PERSONAL ESPECIALIZADO ELABORACION



Director General y Sub-Gerente de Fábrica.

Relaciones Laborales. Esta la realiza actuando como mediador entre el sindicato y la empresa.

Reclutamiento de Personal. Unicamente reclutan al personal de confianza mediante recomendaciones.

Selección de Personal. Unicamente selecciona al personal de confianza mediante la elección de los candidatos.

Contratación. Es realizada bajo términos fijados por la misma dirección.

Administración de Sueldos y Salarios para Personal de Confianza. Se realiza según el criterio de la Dirección.

Higiene y Seguridad. Esta la lleva a cabo conjuntamente con el sindicato formando una comisión mixta.

Administrador.

No lleva a cabo funciones propias de la Administración de Recursos Humanos, pero interviene indirectamente en algunas de ellas, llevando a cabo la supervisión de los trámites con respecto al Seguro Social, la supervisión de la Tomaduría de Tiempo y las actividades necesarias para regular las relaciones laborales.

Sindicato.

El reclutamiento de personal obrero.

Selección de personal obrero realizada según el Sindicato.

Contratación del personal obrero realizada en base al Con-

trato Colectivo de Trabajo de la Industria Azucarera.

Relaciones Laborales del personal sindicalizado con la Dirección.

Administración de Sueldos y Salarios, la efectúa en base a un tabulador de salarios fijos.

Servicios y prestaciones del personal obrero fijados a lo convenido en la Ley.

Contador General.

Manejo de Nóminas y pago de las mismas, fijándolas en base a la información recibida del Tomador de Tiempo.

3.4. RECURSOS DISPONIBLES.

Nosotros consideramos que tres de los factores que influyen en forma directa en la actual situación de la Industria -- Azucarera, son precisamente los recursos Humanos, Técnicos y - Financieros, por lo tanto a continuación hacemos un breve análisis de cada uno de ellos, con el objeto de ubicar al lector en las condiciones en que opera el Ingenio "El Carmen" y posteriormente en los capítulos siguientes presentar un examen profundo de los Recursos Humanos objeto de nuestra investigación.

3.4.1. Recursos Humanos:

La administración de los ingenios azucareros es sumamente particular, puesto que por la importancia económica y social - del azúcar, intervienen muchos factores desde la obtención de la materia prima hasta su comercialización final y el elemento

humano no es la excepción en cuanto a la manera sui generis de su administración.

Existen tres clasificaciones genéricas muy claras en las que se puede agrupar el personal y son:

I. Atendiendo a su actividad en:

- A - Administrativo y
- B - De Fábrica.

II. Atendiendo a su régimen de contratación en:

- A - Sindicalizado y
- B - De Confianza.

III. Atendiendo al tiempo de permanencia en:

- A - De planta permanente,
- B - De planta temporal, y
- C - Por día.

De las dos primeras clasificaciones no es necesario plantear aquí la diferencia entre una y otra, por lo generalizado de su uso, sin embargo, si deseamos profundizar en la última:

- De planta permanente: Se designa con esta clasificación a todo aquel recurso humano que tanto en el periodo de reparación y acondicionamiento de la maquinaria, como durante la zafra, tiene asegurado un puesto que desempeñar en el ingenio, - dándose el caso de muchos obreros que durante el periodo de reparación desempeñan un puesto determinado y durante la época de zafra cambian de puesto.

- De planta temporal: Con esta clasificación se designa a todo aquel empleado u obrero que tiene un puesto que ocupar, - primordialmente durante el periodo que dura la zafra, dándose-

casos tanto en oficina como en fábrica que aún en períodos de reparación y mantenimiento ocupan un puesto, pero no tienen la seguridad de contar con una fuente de ingreso dentro del Ingenio.

- Por Día: El personal que queda dentro de esta clasificación, es aquel que única y exclusivamente se le contrata "por día", en base a la cantidad de materia prima de que disponga - el Ingenio y solamente durante el período de zafra, destinándosele primordialmente a las brigadas de mantenimiento y sanidad.

Por otro lado cabe señalar, que tanto en el personal administrativo como en el de fábrica existe la clasificación de -- Planta Permanente y Planta Temporal y de confianza y sindicalizado, sólo que en la fábrica a excepción de los Jefes de Departamento que son ocho, el resto de los obreros son sindicalizados.

Cabe destacar que mientras el personal de fábrica es en su totalidad del sexo masculino, en las oficinas existe un 55% de personal femenino y el resto es del sexo masculino.

Durante la época de reparación y acondicionamiento de maquinaria el Ingenio cuenta con el siguiente número de personas:

En Planta:

Obreros	154
Empleados	30
Técnicos	8
Directivos	1

En Oficina:

Empleados de Confianza	18
Empleados Sindicalizados	34
Directivo	1

Mientras que durante la época de zafra, la disponibilidad en el personal de Oficina no varía, en el personal de fábrica se incrementa para quedar de la siguiente forma:

Personal de Fábrica:

Obreros:	330 en tres turnos
Personal contratado por día	120
Técnicos	8
Directivo	1

No obstante el incremento que se aprecia en el número de obreros, el Ingenio no tiene problemas para contar con mano de obra suficiente, ya que no sólo cuenta con fuentes como es la población que existe en su derredor o sea Cuautlapan y las poblaciones de Orizaba, Fortín y Córdoba, sino que además tiene el Sindicato, que es la fuente primordial para contar con la mano de obra requerida, que se encarga de proveerlo de los prospectos que sean necesarios.

Hemos visto, por una parte, que prácticamente el Ingenio no tendrá problemas para allegarse la mano de obra en número que satisfaga adecuadamente sus requerimientos, sin embargo el problema que se le presenta, consiste en captar personal capacitado, ya no se diga calificado, sino únicamente capacitado y con un nivel determinado de conocimientos; éste es en verdad, uno de los problemas que más pueden afectar, y afectan la operación del Ingenio.

El problema tiene primordialmente su origen en que los ascensos de personal se dan por riguroso escalafón, que es vigilado muy de cerca por el Sindicato, dándose casos en que obreros conscientes de su falta de capacidad para desempeñar el puesto superior, se ven en la necesidad de rechazar el ascen

so, provocando primero, que el ingenio tenga que someter a prueba a una serie de prospectos que le son enviados por el Sindicato hasta que llegue alguno que más o menos cubra los requerimientos del puesto y segundo, detiene el ascenso en cadena que vendría detrás de él.

La situación anterior se da con cierta frecuencia, ya que el nivel promedio de escolaridad del personal es del tercer -- año de primaria; conscientes los directivos de este problema, procuran encauzar al personal a las actividades, que de acuerdo a las habilidades de cada elemento, podrá desempeñar mejor.

Aunque debido a lo anterior podría pensarse que la productividad del recurso humano no es adecuada, se ha logrado que el obrero esté consciente de que tiene una labor que desempeñar, y que lo haga procurando hacerlo bien, ya que la falta de preparación técnica que tienen en su gran mayoría los obreros, la suplen con la vasta experiencia que adquieren a través de los años, y si se considera que el promedio de antigüedad de los obreros fluctúa entre los 20 y 25 años, podrá comprenderse que la productividad sea bastante aceptable. Y este hecho es el que en cierta forma alivia la falta de recursos de gran calidad, pues tanto la empresa como los obreros saben que con el tiempo irán adquiriendo experiencia que los ayudará a cubrir la falta de capacitación.

Otro factor que nosotros consideramos muy importante, es el que la empresa no tenga problemas para disponer de personal y es que éste en general y muy especialmente el de fábrica, se encuentra trabajando satisfecho; es prácticamente general la opinión y el sentir de los obreros de que la empresa -- los ha tratado bien, incluso mejor que otros ingenios, y por lo mismo ellos tienen que responder a ese trato, trabajando y -- trabajando bien, cumpliendo en forma adecuada, responsable y -- profesional con su función. Lo que sinceramente hace merecedo

res, tanto a la empresa como a los obreros, de nuestra admiración y felicitación.

3.4.2. Recursos Financieros:

El aspecto financiero de los ingenios es uno de los más críticos, pues el precio de su producto se mantiene fijo, mientras que sus costos y gastos van en constante incremento, sobre todo en una época como la que actualmente vive el país, de elevada inflación, por lo tanto el margen de utilidad obtenido es cada vez más reducido; para obtener ese margen de utilidad el ingenio debe operar con altos índices de productividad y eficiencia.

Por razones muy comprensibles, de discreción no nos pudieron proporcionar cifras de sus estados financieros, sin embargo UNPASA valúa un ingenio multiplicando la capacidad en kilogramos de molienda en 24 horas por \$5.00. En el caso que nos ocupa es de 4.000 toneladas por \$ 5.00, resultando un valor aproximado de veinte millones de pesos.

El Ingenio "El Carmen", opera como una sociedad anónima - cuyo capital social se fija en 15'000,000.00 representando una parte reducida del capital contable según se nos informó, lo cual es perfectamente razonable, puesto que la estructura financiera de la empresa se compone en un 70% con recursos internos y 30% de recursos externos, reflejando una estabilidad favorable, así como una satisfactoria situación financiera, ya que su estructura es sana.

Esto se ve reforzado por el hecho de que el 50% de los activos totales de la empresa corresponden al activo fijo, - - apreciándose además, que existe una adecuada canalización de recursos y por lo tanto un aprovechamiento satisfactorio de --

los mismos, pues cuenta con un índice de liquidez de 2.4:1.

La empresa opera con un porcentaje de rentabilidad del -- 10%, que comparado con otras industrias resulta bajo, sin embargo, si tomamos en cuenta que los ingresos que pueda obtener dependen totalmente del volumen de producción y no del precio de venta, pues como ya observamos, la empresa no puede incrementarlo sino que está fijado por el Gobierno Federal, entonces se puede decir que los resultados obtenidos son favorables, puesto que materia prima, combustibles, impuestos, mano de obra que representa el 64% de los costos de operación, y en general el costo de sus insumos se incrementa constantemente, el ingenio no puede, como la mayoría de las industrias, reflejarse incremento de costos y gastos en el precio de venta, por lo que el simple hecho de operar con utilidades, manifiesta -- una muy adecuada administración financiera.

Sin embargo, esto es causa de que los ingenios sufran des capitalización, puesto que dado el bajo rendimiento de la inversión no resulta atractivo para los empresarios el continuar invirtiendo en este tipo de empresa; decimos continuar invirtiendo, porque difícilmente algún empresario que no tenga intereses en esta industria invertirá en ella. Por lo tanto el ingenio cuenta en forma primordial con los recursos que genere y de ahí que actualmente el 50% de los ingenios que funcionan en el país se encuentren administrados por el Sector Público, -- existiendo la tendencia a que cada día ese porcentaje sea mayor, pues cada vez son menos los ingenios del Sector Privado, -- que se pueden mantener con los recursos que generan.

Sería lógico pensar que dada la importancia del producto y las características tan especiales que lleva implícita la -- producción y comercialización del azúcar, los ingenios tuvieran algún subsidio o al menos un tratamiento fiscal preferen--

te, pero el ingenio objeto de nuestro estudio no cuenta con -- ello, siendo las fuentes de financiamiento a que puede recu -- rrir, Financiera Nacional Azucarera, S. A., (FINASA) y Bancos -- particulares, sin embargo, según nos lo hizo saber el conta -- dor, rara vez solicitan crédito bancario. Lo que desde el pun -- to de vista resulta sorprendente además de las utilidades, es que dadas las características de su giro, o sea un ciclo pro -- ductivo que dura alrededor de cinco meses, (durante el cual de -- be generar los recursos financieros para operar el resto del -- año, etapa durante la cual existen fuertes gastos por la repa -- ración y mantenimiento de la planta) es que no tenga pasivos -- elevados y sobre todo pasivo a largo plazo, ya que el 100% de -- las obligaciones del ingenio corresponden al pasivo circulante, pues sería normal que contratara créditos de habilitación o -- avío para el pago de mano de obra durante el período de repa -- ración.

Consideramos que la política del ingenio de no contratar -- préstamos a largo plazo es adecuada, ya que difícilmente puede hacer una planeación financiera confiable, empezando por el he -- cho de no tener la seguridad de contar con un 'x' tonelaje de -- materia prima, ya que no sólo influye el aspecto climatológico, sino que además el cultivo de la caña tiene como fuertes compe -- tidores, en la zona del ingenio, el café, maíz y chayote, por -- lo que resulta aventurado contratar obligaciones a largo plazo que en determinado momento no se podrían cumplir, comprometien -- do la estabilidad de la empresa; lo anterior puede anotarse como otra de las causas de peso que dificultan la renovación -- de la maquinaria, pues ésta tiene un costo elevado por lo que -- sería necesario obtenerla con apoyo financiero a través de un -- crédito refaccionario a largo plazo, implicando alto riesgo -- tanto para la empresa como para la institución que otorga el -- crédito, pues la capacidad de pago de los ingenios es limitada por todo lo ya mencionado.

Como se puede apreciar, el aspecto financiero de los ingenios es tan especial que puede constituirse en materia para desarrollar una investigación completa, sin embargo nosotros sólo queremos dar un enfoque de dicho aspecto, ya que en forma directa o indirecta repercutirá en la administración de los recursos humanos.

3.4.3. Recursos Técnicos:

Es del dominio público que la industria azucarera se encuentra en un período crítico, y seguramente uno de los factores que influyen en dicha situación sea la falta de capacidad de la mayoría de los ingenios para adquirir maquinaria moderna, que les permitiese obtener una productividad mayor.

Siendo la Industria Azucarera la primera que existió en el país, sería lógico pensar que tuviera un grado tecnológico muy avanzado, sin embargo, diversos factores (primordialmente el precio de venta del azúcar), han provocado un estancamiento frenando su desarrollo, lo que como anteriormente se mencionó, provoca descapitalización no permitiendo fuertes inversiones en activo fijo.

El Ingenio "El Carmen", S. A., no obstante lo antes mencionado, procura adquirir maquinaria con adelantos técnicos -- que mejoren sus rendimientos, de ahí que mientras en 1938 tenía capacidad para moler de 60 a 70 toneladas diarias de caña, actualmente tenga una capacidad instalada para 4,000 toneladas de caña en 24 horas.

Para moler 4,000 toneladas de caña en 24 horas, el ingenio cuenta con una planta que ocupa 11,500 m²., que da cabida al equipo y maquinaria clasificado en las secciones de:

- Abastecimiento de caña
- Equipo de transporte
- Manejo de caña
- Equipo de molienda
- Planta de vapor
- Planta eléctrica
- Clarificación
- Evaporación
- Tachos
- Equipo de condensación y vacío
- Cristalizadores
- Centrífugas
- Almacenamiento de Azúcar
- Tanques para mieles
- Tanques para petróleo
- Edificios
- Refinería
- Destilería

Toda esta maquinaria e instalaciones, se mantienen en -- buen funcionamiento, no obstante su desagradable mal aspecto, -- sigue produciendo debido al mantenimiento tanto preventivo como correctivo al que está constantemente sometido.

A continuación se describe brevemente la maquinaria y -- equipo de que dispone en cada una de las secciones arriba señ-- ladas:

Los abastecimientos de caña: la caña procede de ejidata-- rios, arrendatarios y pequeños propietarios.

Equipo de transporte: Camiones de distintas marcas, pro-- piedad de cañeros y fleteros.

Manejo de caña: La caña se maneja en bultos atados con ca

denas cañeras y se pesa en 2 básculas, una de 21,000 y la otra de 46,000 kilogramos de capacidad respectivamente. Se descarga en el batey por medio de dos grúas autoestables de seis toneladas de capacidad cada una, de 21.35 metros (70') de radio-movidos por motores eléctricos de 40 HP. Tres arañas que abastecen dos mesas alimentadoras, de estructura de lámina de hierro, una con 6 y otra con 9 hilos de cadena, movidos por motores eléctricos de 75 HP; dos mesas alimentadoras que proveen un conductor de tablillas de acero de 1.52 metros de ancho por 22.58 metros de largo.

Una grúa P.H. de 6 toneladas, con motor de combustión interna de 57.5 H.P., surte una mesa alimentadora de estructura de lámina de hierro con 8 hilos de cadena que a su vez alimenta un conductor de tablilla de acero con una longitud de 9.45-metros.

Equipo de Molienda: Dos juegos de cuchillas con 72 machetes de 22 1/2" cada uno; el primero movido por una turbina de 375 H.P., con reductor de velocidad y otro también por una turbina de 400 H.P., acoplado a un reductor de velocidad. Un conductor de tablillas de acero montadas en cadena de rodillos de 1.52 metros de ancho por 17.50 metros de largo que conduce la caña picada para alimentar la desfibradora. Una desfibradora de 1.01 x 1.52 metros, acoplada directamente a una turbina de 300 H.P., con reductor de velocidad; la desfibradora es operada a 1.000 r.p.m., un tandem compuesto de 6 molinos de 0.86 x 1.68 metros, todos con presión hidráulica y acumuladores, el primer molino está movido por una turbina de 650 H.P., acoplada a un reductor de velocidad y el reductor está acoplado directamente a un tren de engranes de acero con relación 1:12. - El segundo molino está movido por una turbina de 650 H.P., acoplada a un reductor para el primer paso y un segundo reductor para el segundo paso; el último reductor está acoplado a un --

tren de engranes de acero con relación 1: 12; los molinos 3 y 4 están accionados por una turbina de 1,300 H.P., acoplados directamente a un reductor y el último reductor está acoplado a un tren de engranes de acero de 2 pasos que tienen una relación de 1:12. Los molinos 5 y 6 son manejados exactamente como los molinos 3 y 4 y su turbina es de 1,300 H.P., para el manejo de jugo y llevar a cabo la doble inhibición se emplean dos bombas centrífugas inatascables, acopladas directamente a motores eléctricos de 5 H.P., para el bombeo de jugo a proceso se emplean dos bombas, acopladas directamente a motores eléctricos de 75 H.P., un colador de jugo, tipo rastrillo con 150' -- cuadrados de superficie.

Planta de Vapor: Una batería de 7 calderas, de tubos rectos más una caldera de tubos rectos y paredes de agua. la No. 7 de 2,000 H.P., la No. 6 de 1,000 H.P. la No. 5 de 1,000 H.P. la No. 4 de 1,225 H.P., la No. 3 de 850 H.P., la No. 2 de 850 H.P., y la No. 1 de 1,000 H.P.; las calderas Nos. 1, 2, 3 6 y 7 tienen horno de cuello de botella para quemar bagazo y cámara especial para quemar petróleo, emplean los dos combustibles al mismo tiempo. Las calderas 4 y 5 tienen horno para quemar petróleo combustible y sistema automático de combustión.

Dos economizadores con ventiladores de tiro inducido, movidos por motores eléctricos de anillos rasantes de 125 H.P., la caldera No. 7 cuenta con un calentador de aire compuesto de 1,050 tubos de 2 3/8" de diámetro por 20' de largo.

Ventilador de tiro inducido y ventilador para la circulación con aire frío a través del ventilador. Para el tratamiento del agua de alimentación a calderas, cuenta con una planta-semi-automática, compuesta de un equipo de filtración a base de grava y arena y de un equipo ablandador de agua con tres columnas de intercambio iónico, tanques saturadores de salmuera,

tanques medidores de salmuera y todos los accesorios necesarios para su operación. Dos chimeneas de concreto, una de 75 metros por 2.50 de diámetro en la corona (246' x 8) y la otra de 56 metros de altura por 1.86 metros de diámetro en la corona (183 1/2' x 6"), y una de lámina de 1.80 metros de diámetro por 25 metros de altura.

Planta Eléctrica: Dos turbo-generadores, acoplados directamente a una turbina, operados a 3,600 r.p.m.; una subestación para recibir corriente, con una capacidad de 200 KW.

Clarificación: Una torre de sulfitación de 1.25 x 1.25 x 7.70 metros, básculas automáticas y alcalización continua y automática. Tres calentadores para guarapo de 164.47 metros cuadrados de superficie de calefacción cada uno. Un calentador con 121.95 metros cuadrados de superficie de calefacción. Un clarificador tipo flujos paralelos construido en el Ingenio de 7.92 metros de diámetro y 7.30 metros de altura, con capacidad de 389,500 litros. Un clarificador de 6 metros de diámetro por 4.70 metros de altura, con una capacidad de 132,890 litros con cuatro charolas de decantación, construido en el Ingenio. Tres filtros para cachaza, dos de 2.44 x 4.88 metros y uno de 3.05 x 6.10 metros y dos cachaceros con barbotadores de vapor, con capacidad de 20,000 litros cada una.

Evaporación: Dos pre-evaporadoras uno 1,057.67 metros cuadrados y el otro de 648.85 metros cuadrados de superficie calórica que dan vapores a los calentadores y a los evaporadores. Dos cuádruples efectos construidos en el Ingenio, el primero con cuatro vasos iguales de 627.41 metros cuadrados cada uno y una superficie total de 4,292.70 metros cuadrados.

Tachos: Seis tachos construidos en el Ingenio para la fabricación de crudo, con las siguientes características: todos-

Están provistos de separadores de polvo, radiadores Wing y ventiladores auxiliares, una máquina de coser, sacos con capacidad para 400 sacos por hora, una báscula comprobadora de "más o menos".

Almacenamiento de Azúcar: Dos almacenes, uno con capacidad de 150,000 sacos de azúcar de 50 kilogramos y otro con capacidad de 200,000 sacos.

Tanques de Mielles: Dos tanques de lámina de hierro, cilíndrico verticales, con capacidad total de 2.200,000 litros.

Tanques para petróleo: Un tanque de lámina cilíndrico vertical con capacidad de 585,000 litros. El Ingenio tiene -- una instalación en Peñuela, Ver. compuesta de un tanque elevado con capacidad de 800,000 litros, para cargar los camiones -- por gravedad y dos tanques con capacidad de 3'000,000 de litros cada uno. Dos instalaciones compuestas de bombas, tanque ría, etc., para la carga y descarga de los carro-tanques de ferrocarril, tanto para el petróleo como para mielles incristalizables, un escape para doce carros-tanque de ferrocarril.

Edificios: Son de estructura de hierro, paredes de mampostería y techos de lámina galvanizada.

Refinería: La refinería se compone de dos tanques fundidores de azúcar de 2,818 litros de capacidad-cada uno. Cuatro tanques para agregado de carbón vegetal activado con capacidad de 6,000 litros cada uno y tres tanques para el agregado (primer tratamiento) de ácido fosfórico, con capacidad de 6,000 litros cada uno. Cuatro clarificadores de 5,000 litros y cinco filtros de 86.31 metros cuadrados de área filtrante, uno de éstos se emplea como filtro trampa.

Destilería: Un alambique continuo con columna destiladora columna rectificadora y columna depuradora, calientavinos, fermentación, tanques, bomba, con capacidad de 6,000 litros de alcohol de 96°G. L., en 24 horas.

3.5. CAPACIDAD ACTUAL DE PRODUCCION.

La capacidad productiva del Ingenio "El Carmen" se considera satisfactoria dentro de la producción nacional.

La producción de azúcar generada en el Ingenio objeto de este estudio tiene ciertos altibajos; mientras en los días actuales llega a moler 6,000 toneladas en un solo día, a diferencia de otros días muele menos de 4,000 toneladas diarias.

Este nivel de producción nos induce a razonar que los fenómenos que obstaculizan la producción de azúcar de este ingenio son varios:

- a). Falta de estímulos por parte del estado para los empresarios azucareros.
- b). Falta de orientación para el campesino cañero en el momento de decidir la variedad de caña más adecuada para un rendimiento mayor de azúcar.
- c). El empresario azucarero contempla incosteable el precio fijado para el azúcar.
- d). Es evidente que los organismos que dirigen y controlan la industria azucarera carecen de coordinación en los objetivos que se han planeado, por muy diversos que éstos sean.
- e). El Ingenio "El Carmen", adolece de las características que muchos ingenios a nivel nacional pueden tener, es por ésto que los niveles de producción no pueden -

ser elevados y su producción actual obedece a fenómenos ajenos a la empresa.

La situación geográfica de este Ingenio relativamente favorable, el ser una tierra fértil y húmeda en la mayor parte del año, obstaculiza el corte de caña y el transporte de la misma al Ingenio. Es por ello que el comportamiento general de la producción en época de zafra, contiene altibajos y la empresa ante estos imponderables ve seriamente afectados sus objetivos de producción a corto plazo y repercute en la mano de obra empleada para ello elevando así el tiempo ocioso e improductivo.

La dirección de esta empresa, ante el panorama actual, intensifica su producción, no en cuanto a la capacidad de captación de caña, sino en cuanto al rendimiento que la tonelada de caña debe generar en azúcar.

Conviene evidenciar que la empresa tiene la capacidad en cuanto a maquinaria y mano de obra de elevar su producción anual hasta en un 50% sólo que los obstáculos mencionados anteriormente causan efectos, que mientras no se tomen medidas al respecto por parte de gobierno y organismos azucareros se tornarían más graves.

3.6. PROYECTOS DE EXPANSION.

La crisis por la cual atraviesa la industria azucarera es más compleja con el paso del tiempo. Es así como los problemas generados en el campo repercuten en la industrialización del azúcar y obviamente en el mercado.

El control gubernamental ejercido en el precio del azúcar, provoca contradicciones, si bien, mantienen el acceso por el -

precio fijado a todas las clases sociales del país; por otro lado desalientan la inversión o reinversión de la iniciativa privada para elevar los niveles de producción azucarera en toda la República Mexicana.

El principal problema que afronta el Ingenio "El Carmen", objeto de nuestro estudio, lo representa la consecución de la caña de azúcar.

El agricultor cañero ya no tiene ni representa el mismo interés en continuar produciendo caña de azúcar, frente a él, existen hoy nuevas y mejores alternativas en cuanto a rentabilidad; el café y el chayote entre otros, le ofrecen mejores ingresos a corto plazo en comparación con la caña de azúcar.

La producción de caña por hectárea en otras partes del mundo supera a las 150 toneladas y su contenido de azúcar al 13%. En México nuestro promedio es de 63 toneladas por hectárea y su contenido de azúcar nos arroja 5.7 toneladas de azúcar por hectárea contra 19.5 en otros países, o sea el 25% de rendimiento total.

Ante esta situación que tiende a agravarse, a pesar de los intentos por descongelar el precio del azúcar, surgen constantemente obstáculos que frenan la iniciativa del empresario azucarero.

Concretamente como ejemplo, podríamos señalar que, mientras el precio del azúcar se ha mantenido exactamente igual -- (exceptuando una reciente modificación al azúcar refinada), -- desde hace siete años los salarios continúan elevándose como promedio un 12% anual. Esto acarrea como consecuencia que los costos de producción se eleven desequilibradamente sin que el empresario azucarero recupere en relación a sus utilidades lo ya invertido.

El Ingenio "El Carmen" ejecuta programas que conducen a la máxima explotación en la caña, sus programas de producción en época de zafra alcanzan los siete días en la semana en sus tres turnos.

Es por ello que este Ingenio como muchos otros, ven obstaculizada su labor por la falta de materia prima que repercute año con año en una reducción en la producción de azúcar de los ingenios.

Por otra parte este mismo Ingenio aparte de su labor productora ha sabido fusionar los intereses de la empresa con los intereses del trabajador.

Concretamente sus proyectos de tipo social se han llevado a cabo, pensando en el trabajador al servicio de la empresa y su familia.

Año	Tons. Caña Molida	Tons. Caña Molida/Has.	Días efec. de molien da.	% Rendim. en Fab.	Prod. Ton. Azúcar
1972	404,095	99.6	109	9.81	39.633
1973	442,242	109.8	120	9.36	41.402
1974	429,976	95.7	117	9.81	42.191
1975	439,368	94.2	124	10.00	43.952
1976	362,080	85.6	93	10.25	37.131
1977	315,000				36.000

(Aprox.)

*Datos proporcionados por el manual azucarero 1977.

Un breve análisis de la tabla anterior revela que los insumos de materia prima recibidos por el Ingenio registran una disminución cada vez mayor.

El proceso de producción de azúcar que se lleva a cabo en el Ingenio "El Carmen" reviste la cualidad del máximo aprovechamiento de la caña de azúcar y elevar cada vez más su rendimiento en fábrica. Como lo muestra la tabla, el recibir menor cantidad de toneladas de caña, no implica que el rendimiento - sea menor, por el contrario el proceso de producción se ve ligeramente modificado para que la producción de azúcar por toneladas se reduzca lo menos posible.

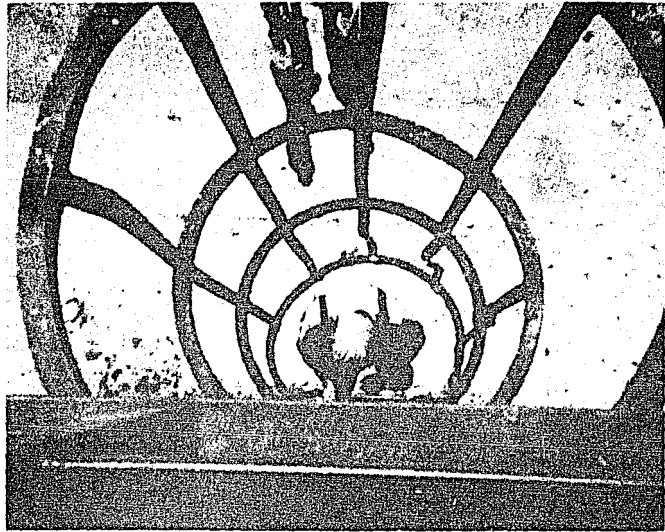
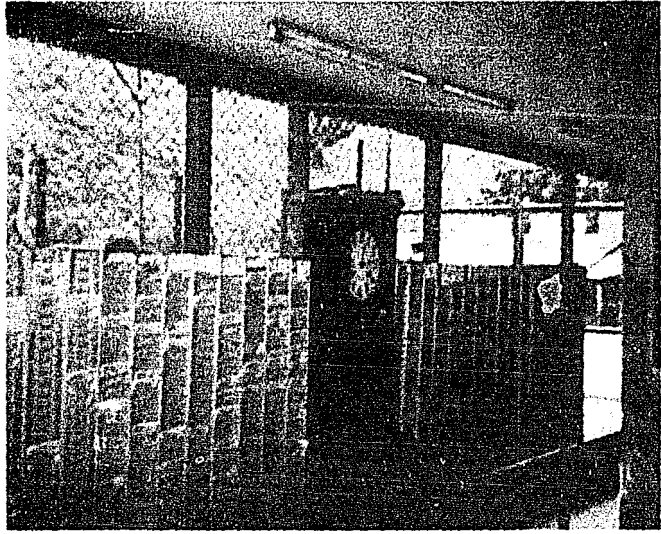
3.7. BIBLIOGRAFIA.

1. Historia de Orizaba
Compendio 1932.
2. Manual Azucarero Mexicano 1977.
Compañía Editora del Manuel Azucarero Mexicano, S. A.
3. Estadfsticas Azucareras 1975.
Publicación de U.N.P.A.S.A.
4. Curso de Administración Moderna
Koont'z y O'Donell
Mc. Graw Hill 1976.

CAPITULO IV

ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS

EN EL INGENIO "EL CARMEN", S. A.



4.1. TECNICAS ADMINISTRATIVAS UTILIZADAS.

Técnicas de Administración.- Resulta interesante conocer una empresa que basa su producción en maquinaria obsoleta y cu yos niveles de eficiencia sean bastante aceptables.

La importancia de este caso radica fundamentalmente en el ser humano, particularizando en el trabajador azucarero.

El ingenio objeto de esta investigación, ha tenido ante sí un conjunto de seres humanos, que más que otros recursos, en ellos recae el buen éxito o el fracaso de la empresa.

El sondeo hecho a esta empresa nos reveló mediante las entrevistas, la imagen que los trabajadores y empleados tienen de la empresa. Las opiniones que los entrevistados expresaban tenían algo en común: "las quejas no existían y se mostraban agradecidos con la empresa". Todas estas palabras revelan el modelo que la gerencia ha elegido para conducir su actividad productiva en relación con sus agentes productores. Tampoco podemos pasar por alto todos los niveles de autoridad que estructuralmente existen, sobresaliendo la flexibilidad de que gozan los mismos.

La comunicación es un ejercicio tan usualmente socorrido en esta empresa que no importa la posición que se ocupe dentro de la estructura jerárquica. Independientemente del mensaje que se expresa, se evidencia una relación casi familiar entre los trabajadores de la empresa.

La Gerencia del Ingenio ha ubicado su desarrollo principalmente dentro de una administración paternalista, fundamentada en una dirección humanista.

Para aclarar aún más este tipo de dirección, es necesario establecer el papel del sindicato azucarero.

Cualquier empresa en estos días planea su desarrollo a largo plazo, siendo éste el requisito de moda. Algunas veces representa un obstáculo, el desarrollo mismo de los sindicatos, cuando los objetivos de ambas partes no han sido concebidos conjuntamente. El papel que esta agrupación ha desempeñado es importante por cualquier ángulo que se le observe. La influencia del sindicato ha colaborado para que la empresa eternice la posición de permanecer con una dirección humanista como su principal técnica administrativa.

Douglas Mc. Gregor, estructura de esta manera la teoría "Z" o Dirección Humanista:

SUPUESTOS:

- a). La gente quiere sentirse importante
- b). Ser informada
- c). Pertenecer a grupos
- d). Que se le reconozcan sus méritos

POLITICAS:

- a). Ensalzar por un trabajo bien hecho
- b). Informar a los subordinados
- c). Lograr que la gente se sienta importante
- d). Establecer un espíritu de gran familia
- e). El Jefe debe explicar el porqué de las órdenes.

ESPECTATIVAS:

- a). Un trabajador satisfecho producirá más.
- b). Los subordinados cooperarán de buen grado.
- c). Los elementos tendrán una resistencia menor a la autoridad.

Esta teoría tiene como objetivo principal, el de motivar al subordinado y hacer que la orden la acepte como algo valioso.

Como pudimos observar, no todos los aspectos de una Dirección Humanista se cumplen en su estricto sentido, en el ingenio en cuestión, esto hace que por momentos, la situación del recurso humano azucarero se torne diferente.

Cabe decir que la Dirección Humanista en que se encuentra la empresa está a punto de avanzar hacia otro tipo de dirección como es la participativa. Esto quiere decir que al abandonar un tipo de dirección, no existe una ruptura por completo de la misma, sino que da cabida a que la nueva dirección se origine en la antigua y sirva como precedente.

El elemento humano en el ingenio se siente capaz e importante y se ha sentido tan motivado que expresa ser parte de la empresa.

El aspecto motivacional ejercido por empresa y sindicatos es de lo mejor en los niveles que ha abarcado y su análisis se localiza en capítulo aparte.

La labor humanista que la administración ha empleado, así como las relaciones entre trabajador y patrón tal vez no hayan seguido una secuencia lógica como lo hubiera sido el establecer un programa y ejecutar las diferentes fases de la Dirección Humanista. No creemos tampoco que accidentalmente se die

ron las condiciones propicias para ello; más bien fue, y es, - el deseo de tratarse lo más humanamente posible dentro del proceso productivo.

Las condiciones que sencillamente aparecieron bajo el - - buen trato de obrero y patrón y la labor del sindicato, crearon el medio ambiente laboral que hoy se vive en el Ingenio -- "El Carmen"

Como ya anteriormente se mencionó, existen condiciones -- propicias para implantar un cambio.

El recurso humano en todos los niveles tiene la disposición y la capacidad de afrontar nuevas responsabilidades y apoyar con mayor cooperación a la empresa, e iniciar una etapa en la cual se da mayor participación en las decisiones a todos -- los trabajadores.

Una dirección participativa como lo señala su autor Chris Argiris, queda enmarcada dentro de los siguientes conceptos:

- a). Desarrollarse desde un estado de pasividad, hacia estados de actividad creciente.
- b). Desarrollarse desde un estado de dependencia, respecto a otras personas, hacia un estado de relativa independencia.
- c). Desarrollar una conciencia y un control de sí mismo.

SUPUESTOS:

- a). La gente tiene iniciativa y es responsable.
- b). Quiere ayudar a lograr objetivos que considera valiosos.
- c). Es capaz de ejercitar autocontrol y autodirección.
- d). Posee más habilidades de las que está empleando actualmente en su trabajo.

POLITICAS:

- a). Crear un ambiente propicio para que los subordinados contribuyan con todo su potencial a la organización.
- b). Los subalternos deben participar en las decisiones.
- c). El jefe debe tratar constantemente de que sus colaboradores amplíen las áreas en las cuales éstos ejerzan su autocontrol y autodirección.

ESPECTATIVAS:

- a). La calidad de las decisiones y las actuaciones mejorará por las aportaciones de los subordinados.
- b). Estos ejercerán sus potencialidades en lograr los objetivos valiosos de la organización.
- c). Su satisfacción se incrementará como resultante de su propia contribución.

La situación del Ingenio en cuanto al tipo de dirección, está dado en cierto modo porque el personal siente necesidad de un cambio gracias a la identificación que ha logrado con la empresa.

El Ingenio por medio de sus dirigentes debe únicamente canalizar y optimizar la situación que mejorará aún más la relación obrero-patronal, elevando la productividad del ingenio.

4.2. NIVELES DE OCUPACION.

Ubicados en la dimensión y características del Ingenio -- "El Carmen", S. A., podemos decir que el nivel ocupacional es un punto que se tiene ya bien definido y que es cubierto desde el momento mismo en que el Ingenio comienza su ciclo productivo, estableciéndose esto en razón de que el mismo, está inte-

grado de varios departamentos, a los cuales le son asignados, dependiendo de la complejidad y el funcionamiento del departamento, la cantidad de obreros necesarios para lograr plenamente los objetivos, en este caso concretamente, sería el productivo. Y es precisamente en base a esta complejidad o funciones que requiere el puesto, para seleccionar que nivel de obrero es el más idóneo para ocupar un puesto, que es determinante la distribución ocupacional que se haga, para así poder llevar a cabo o en su defecto, cubrir las necesidades del Ingenio.

El nivel ocupacional en el Ingenio es bastante notorio por la razón de que la producción es continua, lo que obviamente redundaría que en cada departamento hay obreros asignados para cada operación.

El nivel ocupacional en el Ingenio, se integra de trabajadores divididos en obreros y empleados. Los obreros se agrupan en planta permanente, planta temporal y por día, en cuanto a los empleados, se integran en empleados de confianza y empleados sindicalizados (hasta el nivel de subjefe de departamento).

La división que se hace en el nivel obrero, se debe al período de labores del Ingenio, ya que en el período de zafra se ocupan todos los obreros a su función específica y en el período de reparación se emplean sólo los de planta permanente. En esta etapa los obreros que más frecuentemente se ocupan son los de talleres, mecánico, eléctrico y de herrería, por ser éstos los que más se necesitan en esta temporada. Es preciso hacer la aclaración referente a los obreros que se ocupan en el período de acondicionamiento del Ingenio para la siguiente zafra, pues éstos bajan de nivel en cuanto a ocupación se refiere, puesto que cuando el Ingenio se encuentra trabajando al máximo de su capacidad éstos tienen una categoría mayor, claro dentro del nivel máximo, en cuanto a ocupación se refiere.

La actividad del obrero en el Ingenio, se inicia en el momento que llegan los camiones, trayendo la caña de azúcar, y es precisamente con este movimiento de camiones cargueros, que todos y cada uno de los obreros empiezan su función en el puesto que ocupan y gradualmente aumenta el nivel ocupacional en función al departamento y por la gran diversidad de puestos existentes, cada uno con varias categorías, ya sea de primera, segunda o tercera, haciendo la aclaración, que estas categorías les son asignadas en base a experiencias, responsabilidad, grado de escolaridad, eficiencia en el trabajo, conocimiento de sus actividades, etc., que son factores determinantes para hacer precisamente estas asignaciones.

Es importante señalar que por el puesto que ocupa, el trabajador se siente contento, además se establece, que es aquí donde pasa gran parte del tiempo en compañía de amigos del mismo departamento o de otros, aunque a simple vista no siempre la actividad del obrero en su puesto es dinámica, más bien es rutinaria, debido a que siempre realiza las mismas tareas.

Esto se torna más evidente cuando en algún puesto o departamento el obrero, por la poca actividad que tiene o en razón de vigilar solamente algún proceso, mata el tiempo charlando, lo que implica un gran porcentaje de tiempos muertos en función a nivel productivo y en base al puesto que ocupa.

4.3. CONDICIONES DE TRABAJO

Las condiciones de trabajo en que labore el trabajador de cualquier ente productivo, pueden repercutir tanto en una manera positiva como negativa y en el caso particular del Ingenio "El Carmen", S. A., las vamos a describir en base a la observación que hicimos de sus instalaciones, desglosándolas en varios puntos para su estudio objetivo.

Limpieza de los locales: como se ha explicado en capítulos anteriores, la actividad de los Ingenios se realiza en dos periodos que constan de reparación y mantenimiento de las instalaciones y zafra. Durante el periodo de reparación de las instalaciones, hay una total limpieza de las mismas, ya que a la dirección del Ingenio le preocupa de sobremanera que el ingenio se encuentre perfectamente limpio, existiendo letreros preventivos por todas las instalaciones donde conminan a los obreros para que traten de observar una limpieza absoluta porque va en beneficio propio.

En época de zafra se puede pensar que por haber gran movimiento de caña de azúcar, podrá perderse la limpieza observada en la época de reparación, debido a que es un proceso de transformación largo que genera basura en exceso, pero los desperdicios de la caña no caen al suelo, se envían a dos áreas que son, primera, se traslada el bagazo a instalaciones donde se le comprime para servir de materia prima en la fabricación de papel, y la segunda sirve como combustible para las calderas.

En otros pasos del proceso de elaboración de azúcar, también se generan desperdicios, que son destinados al abono de tierras.

Otro punto muy interesante es que la dirección del Ingenio en época de zafra contrata personal única y exclusivamente para mantener limpias las instalaciones.

Agua Potable:

La zona donde está ubicado el Ingenio es una zona subtropical, existiendo únicamente un depósito de agua potable, y en la época de zafra en algunas áreas del Ingenio se concentra mucho el calor, por lo tanto, los trabajadores se tienen que desplazar desde el lugar de sus labores hasta el lugar donde se encuentra el depósito de agua con la consiguiente pérdida de

tiempo, además, se abandona el puesto durante ese tiempo, lo que puede ocasionar siniestros.

Calidad e Intensidad de la Luz:

Aquí debemos tomar en consideración que las instalaciones del Ingenio no se encuentran aisladas del exterior, permitiendo la entrada de luz y aire, presentando iluminación aceptable en la mayor parte de la planta, aunque existen áreas donde la iluminación es deficiente, como en el proceso de filtración de mieles.

En la noche la situación es similar, porque tienen suficiente luz eléctrica para que el proceso productivo no tenga ninguna interrupción por causa de iluminación.

Ventilación:

En este renglón los problemas del Ingenio son mínimos, ya que es abierto y tiene circulación de aire fresco, no permitiendo que el calor se acumule, aunque en algunas áreas de la planta por su misma actividad, las máquinas emiten mucho calor y la ventilación natural no es suficiente para mantener fresca esa área. En tiempos de frío lo abierto de las instalaciones provoca que al correr el aire frío sin que haya ninguna protección, los obreros no rinden igual y baje la producción.

Ruido:

El ruido es uno de los problemas más graves en cualquier fábrica, por el ruido que emiten las máquinas cuando trabajan a todo volumen; en el Ingenio se presenta un gran problema, ya

que en época de zafra hay mucho ruido y la Dirección del mismo Ingenio no se ha preocupado por dar a los obreros implementos que los protejan, poniéndolos en peligro de mermar la capacidad auditiva y en caso extremo hasta perderla totalmente.

Lugar de Trabajo:

Asientos y Espacios. Para desempeñar satisfactoriamente sus funciones, cualquier trabajador debe de estar contento con su trabajo. En el caso del Ingenio, la mayoría de los trabajadores lo están, aunque se da algún caso aislado de algunas inconformidades.

Aspecto importante es el hecho de observarse que no hay asientos para que los obreros puedan descansar a intervalos, solamente en casos muy aislados hay algunos bancos para tal fin. Otro punto muy importante son los espacios que debe haber entre las máquinas, para que los obreros puedan trabajar libremente, debido a que la maquinaria se encuentra ubicada en forma aglomerada, dejando en ocasiones espacios sumamente reducidos lo que complica la actividad del trabajador; probablemente esto se deba a que no existió un estudio previo a la instalación de la maquinaria, pues la planta ha ido creciendo y cambiando su maquinaria conforme surjan las necesidades y de acuerdo a los recursos disponibles.

Prevención de Accidentes:

La prevención de accidentes es un elemento de las condiciones de trabajo que tiene gran importancia en cualquier fábrica. En el Ingenio "El Carmen", se le da una importancia relevante a este renglón, esto se puede detectar por la plática que sostuvimos con un directivo del Ingenio y con los trabaja-

dores, donde nos dicen que el índice de accidentes graves es casi nulo, y que si hay casos donde se accidenta un obrero, pero son accidentes leves como cuando se les cae alguna herramienta lastimándoles un pie o una mano, apreciándose la existencia de avisos preventivos diseminados por toda la planta. En el área de molinos detectamos lo que a nuestro parecer es el área más peligrosa de la planta ya que no hay protección para el obrero y con esto pierde seguridad y rapidez al realizar sus actividades, esto lo determinamos en base a que hay maquinaria muy peligrosa con pasillos muy estrechos por donde deben caminar los obreros cuando se atasca algún molino y para la lubricación de los mismos; los trabajadores tienen que pasar por los costados de esta maquinaria a solucionar este problema con el consiguiente peligro para su integridad física; independientemente de esta situación en el Ingenio "El Carmen", la prevención de accidentes se lleva satisfactoriamente repercutiendo en la productividad del Ingenio como en la seguridad de los obreros.

Prevención de Incendios:

En el Ingenio a excepción del bagazo de caña y el petróleo no existen materiales inflamables, sin descartar el hecho de que cualquier descuido o imprudencia puede provocar un incendio.

A este punto la Dirección del Ingenio no le ha prestado la atención debida, porque observamos que únicamente existen dos extinguidores y para la magnitud de las instalaciones y maquinaria del Ingenio resultan definitivamente insuficientes y en cualquier conato de incendio es casi imposible que se pudiera sofocar, sobre todo en un clima en que el verano es seco, como lo es en la región donde se encuentra establecido el Ingenio, existiendo un mayor índice de probabilidades.

4.4. RECLUTAMIENTO, SELECCION Y CONTRATACION.

El Ingenio realiza el reclutamiento para los puestos de confianza, mediante las recomendaciones y es designado por la Dirección; los puestos de confianza son Dirección, Inspección y Vigilancia.

Cabe mencionar que para la función de reclutamiento no se cuenta con ningún tipo de objetivos, políticas ni procedimiento.

En cuanto al reclutamiento del personal obrero corre a cargo del Sindicato y lo lleva a cabo por recomendaciones, amistades y familiares del propio personal obrero del Ingenio, ya que son fuentes de reclutamiento más cercanas y codiciables.

Para ocupar una vacante dentro de la organización deben haber pasado por eventuales o suplentes, en virtud de que rara vez se contratan obreros de nuevo ingreso, pues cuentan con un gran número de trabajadores eventuales y temporales, los cuales deben considerarse en primera instancia ya que se cuenta con un sistema de escalafón dentro de los obreros sindicalizados, y no permite que al momento de encontrarse una vacante sea ocupada por una persona de nuevo ingreso, ya que el escalafón es determinado por la antigüedad de los obreros.

La forma en que se cubre la vacante es por medio de requisiciones que elabora cada departamento, las cuales son enviadas a la empresa para que tenga conocimiento y al sindicato para cubrir dicha plaza.

Selección:

En cuanto a esta función dentro del Ingenio nos presenta=

mos ante dos situaciones ya que el personal de confianza es seleccionado directamente por la organización dependiendo de las vacantes que tienen en los pocos puestos de confianza con que cuenta la organización.

No se cuenta con ninguna técnica para la selección de personal de confianza, se les aplica únicamente un examen de conocimientos generales muy sencillo y un examen médico antes de contratarlos.

En cuanto al personal sindicalizado nos encontramos con que tampoco utiliza una técnica para la selección. El procedimiento para dicha selección es el siguiente:

Al originarse una vacante, se selecciona una persona para cubrir un puesto de peón, ya que la vacante ha sido cubierta por otro obrero que está ubicado en el escalafón debajo de la persona que lo dejó y de esta manera todos ascienden hasta dejar el último puesto vacante.

El sindicato selecciona a la persona para cubrir dicho puesto en base a las recomendaciones que lleva, pero dicha selección está bajo la supervisión de la organización, dicho obrero es puesto a prueba durante 30 días, en los cuales el sub-gerente de fábrica observa su desempeño y capacidad, y dicho sub-gerente será el que decida si se contrata o no al obrero, si es rechazado, el sindicato enviará a otro obrero, hasta cubrir la vacante.

No hay ningún tipo de objetivos, ni políticas, para cubrir esta función, ya que no se interesa la organización en este aspecto.

Contratación:

En el ingenio existen dos tipos de contrato, el que otorga la organización a los empleados de confianza, mismo que se denomina contrato individual. Esta contratación la lleva a cabo la dirección de la empresa.

Los obreros sindicalizados después de que la organización decide en los 30 días de prueba que se queden a trabajar, son contratados por el sindicato bajo el contrato colectivo de trabajo, contrato ley de la industria azucarera; en esta Ley se contemplan todas las obligaciones del obrero y todos sus derechos, del mismo modo las del Sindicato y de la Empresa.

4.5. CAPACITACION Y DESARROLLO.

Uno de los problemas a los que se enfrentan los ingenios, es la falta de personas con estudios técnicos, ya que la mayoría de los obreros tienen un bajo nivel de educación escolar; en términos generales alcanzaron el 3er. año del ciclo primario.

Los obreros del Ingenio "El Carmen", como la mayoría de los obreros en el país, han adquirido experiencia a través de los años de trabajo en el ramo de su actividad.

Tanto los propietarios como los directivos del Ingenio, no se han preocupado por la tecnificación y educación, ya que sólo piden del trabajador que sea cumplido y responsable a su ingreso al trabajo. El trabajador al ingresar al Ingenio por primera vez, es considerado peón y se inicia en labores que requieren de poca capacidad intelectual y de técnicas rudimentarias.

El aspecto del escalafón representa un serio problema, pues

to que a muchos obreros les da seguridad en su plaza de trabajo ya que es fuertemente apoyado por el Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera de la República Mexicana.

Lo anterior trae como consecuencia, que gente que tiene ambiciones, ideas de superarse con su trabajo o gente que tiene estudios de un nivel medio superior, no trabaje en los ingenios o no desee realizar otros estudios ya sea técnicos o de otra índole, en virtud de que para ascender al puesto inmediato superior debe esperar varios años.

En el Ingenio "El Carmen", por las entrevistas que realizamos a los obreros y empleados, expresaron varios de ellos -- que no tiene objeto prepararse, si para ascender al siguiente puesto pasarán varios años, por lo cual algunos han buscado -- otro trabajo y otros prefieren seguir como están o han dejado de trabajar y siguen estudiando otras especialidades.

Los obreros que actualmente laboran en "El Carmen" tienen un promedio de 20 años de antigüedad y algunos han alcanzado la categoría de maestro de primera o técnico de primera, y dichas personas no alcanzaron a terminar la primaria y sólo algunos empleados de confianza tienen un grado de estudios de nivel superior, pero es mínima esta cifra; los obreros de bajo nivel en cuestión de estudios reconocen su precaria preparación y la necesidad de superarse en ese sentido y la han suplido con la responsabilidad y el gusto de hacer bien su trabajo.

El trabajador del ingenio -casi la totalidad por lo general- al término de cinco años conoce la factoría y las funciones de los puestos en que se divide el proceso de producción.

Lo anteriormente mencionado es consecuencia de la "movilización interna de los obreros, esto es que la gente está en -- constante rotación supliendo algún compañero ausente o durante la zafra o reparación cambia de puesto, lo que le ayuda a cono

cer las máquinas y su manejo casi total, en el tiempo antes dicho"

En el año de 1972, el 14 de noviembre, por un acuerdo entre los patrones y el sector obrero se acordó en la Cláusula - XXII del Convenio con que revisaron el Contrato Colectivo de Trabajo, la creación del Instituto de Capacitación.

El objetivo del sistema de capacitación de la Industria Azucarera es:

"Incrementar los conocimientos, las habilidades, la destreza y las actitudes de los recursos humanos actuales y potenciales para propiciar su pleno desarrollo profesional y personal y elevar correlativamente los niveles de productividad azucarera".

Para lograr el objetivo del sistema de capacitación de Industria Azucarera, fué necesario integrar varias funciones como:

Investigación sobre el tipo de Capacitación.

Definición de operación y de evaluación de los Cursos de Capacitación.

Promoción y Divulgación de los cursos de Capacitación.

Asignación de Recursos para los cursos de Capacitación.

Elaboración de Programas de Capacitación y Realización de Programas y Asesoramientos para función de Capacitación.

El sistema de Capacitación halla su complemento institucional, en el sistema educativo. No obstante ello, aún los servicios son visiblemente unilaterales porque en la relación industria-sistema educativo, éste satisface generalmente necesidades de aquélla.

Se pensó que en el futuro los convenios que se pueden establecer sean entre otros:

- De beca, reconocimientos adquiridos por experiencia o determinación mediante diplomas y certificados, respetando para ello la Ley Federal de Educación.
- Estancias en los ingenios, servicio social de pasantes, cursos semestrales o anuales pagados dentro de la industria y práctica a cargo de personal de los ingenios, asesoría para la realización de trabajos de investigación y tesis a cargo de técnicos o directivos de la industria.

Los objetivos del sindicato con respecto al Instituto de Capacitación para los obreros, en lo teórico son excelentes, pero en cuanto a su realización dejan mucho que desear; se ha sabido de cursos impartidos en el Ingenio "El Carmen" a los obreros, pero sin tomar en cuenta el actual nivel de estudios, dichos cursos eran a nivel técnico, siendo tales cursos de poco provecho para los mismos obreros ya que el lenguaje de los exponentes es muy técnico y los asistentes no lo entienden y por lo tanto al no entender las clases se sienten desilusionados y abandonan las aulas, sin haber obtenido progreso alguno en su aprendizaje.

Los directivos del Ingenio han reconocido lo mal planeado de los cursos impartidos, y los resultados arrojados son nulos en un 98%, sin haber logrado satisfacer la inquietud de muchos obreros, y han dado como resultado elevados gastos para los fondos del sindicato destinados al Instituto de Capacitación.

Para lograr un desarrollo personal se requiere de una superación constante de conocimientos y una buena preparación técnica por parte de los obreros, cosas que se presenta,

bastante difícil por el sistema que prevalece en la industria azucarera, cuya estructura es muy compleja y muy diferentes a otros sistemas y estructuras de organización.

Generalmente el obrero azucarero aprende a trabajar sobre la marcha y el sindicato es el encargado de proporcionar gente al ingenio, cuando lo requiere, el ingenio la acepta por lo general, como peones sin más requisito que ser recomendados por el propio sindicato.

En cuanto a la palabra adiestramiento es la acción y efecto de adiestrar; que significa hacer diestro, enseñar, instruir, guiar o encaminar.

En la Ley Federal del Trabajo en nuestro país, se asienta en el Artículo 132, Fracción XV dentro del Capítulo IV de los Derechos y Obligaciones de los Trabajadores y de los Patrones, lo que se refiere a la capacitación que debe brindarse a los obreros para la superación de los mismos. Son obligaciones de los patrones:

- XV. Organizar permanente o periódicamente cursos o enseñanzas de Capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes y programas que, de común acuerdo, elaboren con los sindicatos o trabajadores, informando de ellos a la Secretaría de Trabajo y Previsión Social o a las autoridades de trabajo de los Estados, Territorios y Distrito Federal

En base al Artículo 132, Fracción XV, antes señalado, la industria azucarera también ha reglamentado lo referente a la capacitación y adiestramiento en el Contrato Ley de Trabajo de la Industria Azucarera. En dicho contrato, los artículos que se ocupan de la Capacitación y Adiestramiento son:

Art. 13. Como fué modificada la Ley Federal del Trabajo, suprimiendo a los aprendices y como las empresas en este artículo aceptaron el pago de los salarios de dichos aprendices, ahora con el producto de esos salarios se constituirá un fondo para que el mayor número de hijos e hijas de los trabajadores puedan capacitarse, ya sea en oficinas carreras técnicas o profesionales, etc.

Art. 14. Las empresas tienen la obligación de preparar técnicamente a los trabajadores mexicanos miembros del sindicato, para ocupar puestos técnicos dándoles toda clase de facilidades, a efecto de que puedan sustituir a quienes no siendo mexicanos, ocupen estos puestos.

Quando el sindicato pueda administrarlos, las Empresas se comprometen a cubrir los puestos técnicos a que este Artículo se refiere con trabajadores mexicanos por nacimiento, miembros del Sindicato que aún cuando no tengan el título de técnicos, se encuentren capacitados para desempeñar el puesto de que se trate.

Art. 128. Las partes convienen en que el Instituto de Capacitación de la Industria Azucarera, será el responsable de la Organización, funcionamiento y desarrollo del Sistema Nacional de Capacitación de la Industria Azucarera.

Para óptimo funcionamiento del Sistema de Capacitación y del Instituto, éstos se vincularán con el Comité Mixto de Productividad, el cual estará formado por igual número de obreros y patrones y un representante de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera.

La Capacitación de los Ingenios es el resultado de una revisión a fondo en los sistemas correspondientes en otras insti

tuaciones y empresa, nacionales y extranjeras y de un análisis exhaustivo de los puntos de vista de países como Inglaterra, - Japón, Estados Unidos de América y Francia.

4.6. SUELDOS Y SALARIOS.

Emecemos por establecer que tradicionalmente y por aspectos de sutileza, la palabra Sueldo se ha utilizado para señalar la remuneración que percibe el empleado de oficina o administrativo, mientras que Salario se ha utilizado para señalar la remuneración que percibe el obrero y ésta es la única diferencia que existe entre una y otra, diferencia que es sólo de tipo semántico, por lo que nosotros sólo emplearemos la palabra "salarios".

En el Ingenio "El Carmen", S. A., como en el resto de la Industria Azucarera, la administración de salarios prácticamente no existe o no se da, pues no se llevan a cabo técnicas como: análisis de puestos, valuación de puestos o calificación de méritos, sino que para la fijación y aumento de sueldos, se apegan a lo establecido en el Contrato Colectivo de Trabajo de las Industrias azucarera, alcoholera y similares de la República Mexicana, mismos que en el aspecto que toca a salarios es revisado anualmente y en dicha revisión es el único momento en que la empresa puede influir hasta cierto punto en la administración de sueldos; ésto es por lo que se refiere al personal sindicalizado que comprende el 95% del total empleado en el Ingenio; por lo que respecta al personal de confianza tampoco se practica una técnica administrativa adecuada. En primer lugar porque no hay quien la lleve a cabo y en segundo lugar porque resultaría poco costeable, desarrollar o simplemente aplicar técnicas de administración de salarios para sólo un 5% de los empleados; los empleados de confianza son remunerados de acuer

do al criterio de su jefe quien determinará salario inicial y los aumentos que juzgue pertinentes, tomando como base su experiencia en el manejo de personal y si él considera que el empleado está trabajando bien o mal.

Cabe señalar que en el Contrato Colectivo de Trabajo de la Industria Azucarera, para la fijación de salarios, los ingenios se encuentran divididos en tres grupos, clasificados de acuerdo a la producción de toneladas de azúcar por zafra, siendo importante destacar que una vez que un Ingenio alcanzó una producción que lo coloque en el grupo superior, deberá continuar pagando los salarios correspondientes a ese grupo, aunque su producción baje a niveles que lo colocarían en el grupo inferior, pues de lo contrario se violaría lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo, en el sentido de que por ninguna causa se le puede disminuir el salario al empleado; de ahí que algunos ingenios prefieran únicamente llegar hasta cierto tonelaje de producción, ya que no es fácil mantener un alto volumen de producción como el que se logra en un año en que las condiciones de fabricación fueron favorables.

El Ingenio "El Carmen", S. A., se encuentra clasificado en el primer grupo junto con otros 52 Ingenios, que son todos aquellos cuya producción ha alcanzado en alguna zafra más de 40,000 toneladas de azúcar, correspondiéndole el tabulador que comprende 21 páginas del contrato colectivo de trabajo, y que presenta salarios que van desde \$ 30.25 diarios hasta \$377.05-diaris, incluyendo prácticamente todas las cifras en pesos y centavos que se hayan intermedias entre dichas cantidades y -- que no tiene objeto reproducir aquí.

Ahora bien, este tabulador sirve para aplicarse en los siguientes casos:

- a). Para calcular los salarios devengados.
- b). Para calcular las horas extraordinarias.
- c). Para los descansos.
- d). Para las vacaciones.
- e). Para los salarios caídos.
- f). Para indemnizaciones de cualquier naturaleza, ya sea para salarios fijos o a destajo.
- g). Para salarios por causa de enfermedad o riesgo de -- trabajo.
- h). Para calcular el tiempo perdido en casos de trabajo por jornada legal.
- i). Para calcular salarios correspondientes a indemnizaciones cuando se haga uso del artículo 100 del Contrato Colectivo (el artículo 100 se refiere a la supresión de plazas a causa de implantación en la instalación de nueva maquinaria).
- j). Para calcular la prima de antigüedad si el salario - que percibe el trabajador excede del doble del salario mínimo del trabajador de este contrato, se considerará esta cantidad como salario mínimo y no el doble del salario mínimo regional.
- k). En general para calcular cualquiera otra prestación pecuniaria amparada por el contrato en favor de los trabajadores.

El Ingenio tiene que apegarse a lo establecido en el Contrato Colectivo de Trabajo, que en lo referente a salarios comprende el capítulo IX que contiene los artículos 28, 29, 30, - 31, 32, 33 y 34 de los cuales se hace una breve descripción a continuación:

Artículo 28.- Establece que los salarios que deberán percibir los trabajadores de esta Industria son los que constan en el Contrato Colectivo ya citado, tomando como base el tabulador que en él se anexa y que es aplicable en los casos que ya arriba señalamos.

Artículo 29.- Se refiere a que si en algún centro de trabajo los salarios pagados son mejores que los establecidos en el Contrato, deberán subsistir los primeros.

Artículo 30.- Establece que cuando un obrero trabaje todo el año, tendrá derecho a un aguinaldo equivalente a 15 días de salario, y en caso de que el obrero sólo haya laborado durante todo el período de zafra o de reparación tendrá derecho a un aguinaldo equivalente a siete y medio días de salario; en ambos casos a más tardar deberá entregársele al trabajador el día 20 de diciembre.

Artículo 31.- Establece el sistema para efectuar el cálculo de salarios caídos, indemnizaciones por accidentes no profesionales, riesgos de trabajo y enfermedades comunes, en trabajos a destajo, etc.

Artículo 32.- Establece el día que debe llevarse a cabo el pago del salario a los trabajadores, mismo que será el último día hábil de la semana y se pagará precisamente cada semana dentro de la jornada de trabajo y en caso de retraso imputable a la empresa, ésta tiene que cubrir a los trabajadores el tiempo de retraso a jornal diario.

Artículo 33.- Establece que a trabajo igual corresponde salario igual.

Artículo 34.- Indica que los patrones no podrán suspender a los trabajadores cuando hayan iniciado las labores sin sujetarse a lo dispuesto en los artículos 427, 428 y 429 de la Ley

Federal del Trabajo.

Y señala que cuando las necesidades urgentes de la empresa lo impongan, se podrá asignar al trabajador labores diferentes para las que fue contratado, siempre que no se afecte su estado físico, categoría y salario.

En general podemos decir que el Contrato Colectivo de Trabajo de las Industrias Azucarera, Alcoholera y Similares de la República Mexicana, está muy apegado a la Ley Federal del Trabajo y que no otorga mayores concesiones en lo referente a salarios.

4.7. PRESTACIONES.

En la Industria Azucarera el aspecto de las prestaciones es uno de los factores más avanzados en la Administración de Recursos Humanos, pues el obrero que labora en esta industria goza de prestaciones arriba del nivel medio del resto de los obreros del país.

En el Ingenio "El Carmen", S. A., tenemos información de 1916, año en el que se construyeron 25 casas habitación de madera con techo de teja, para procurar vivienda a sus obreros, que para aquel entonces era una prestación elevada, apreciándose que gracias a ser la primera industria del país, ha sido de las industrias que mejores prestaciones otorgan a sus obreros en la actualidad, ya que no siempre fue bien remunerado ni bien tratado el obrero que labora dentro de ella, pues es sabido que durante el siglo pasado al igual que en el resto de las industrias existentes en aquel entonces, el obrero se encontraba en condiciones precarias.

Hoy en día y en gran parte, gracias a la intervención del

Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana, el obrero de esta industria goza de prestaciones que en nuestro medio (México) se pueden calificar de altas, lo que se ve reforzado por el hecho de que en el Ingenio objeto de nuestro estudio, se erogan aproximadamente - \$ 0.60 por concepto de prestaciones por cada \$ 1.00 de nómina-pagado.

Las prestaciones a que tiene derecho el trabajador en la industria azucarera, se encuentran plasmadas en el Contrato Colectivo de Trabajo de las Industrias Azucarera, Alcohólica y Similares de la República Mexicana, tocándose en 8 de los 17 - capítulos que contiene y abarcando específicamente 60 artículos de los 130 que lo comprenden. Dentro de este contrato se adoptan todas las prestaciones establecidas por la Ley Federal del Trabajo y prestaciones adicionales que son particulares de esta industria.

A continuación detallamos las principales prestaciones a que tiene derecho el trabajador de la industria azucarera contenidas en el Contrato Colectivo correspondiente.

CAPITULO III:

Artículo 13.- Establece la creación de un fondo para que los hijos e hijas de trabajadores puedan capacitarse ya sea en oficios, carreras técnicas o profesionales.

Beneficio que no terminará, hasta que el sujeto concluya su preparación, no importando que el padre ya se haya separado de la empresa.

Artículo 14. Fija la obligación del empresario de preparar técnicamente a los trabajadores mexicanos, miembros del -- Sindicato, para ocupar puestos técnicos dándole toda clase de

facilidades para tal fin.

CAPITULO IV:

Artículo 15.- Indica que las jornadas de trabajo serán - las establecidas en el Capítulo II del Título Tercero de la -- Ley Federal del Trabajo.

Artículo 18.- Percibirán salario doble los trabajadores - que laboren en el interior de aparatos y en temperaturas que - excedan de los 45°C, en donde el agua o el lodo tengan una pro - fundidad mínima de 8 centímetros, o cuando ejecuten maniobras - a una altura de 6 metros o más del nivel del piso más próximo - o sea la planta sobre la que estén trabajando.

CAPITULO VIII:

Artículo 22.- Fija los días de descanso durante el año, - además del descanso semanal no computables como período vaca - cional.

Artículo 23.- Establece que los trabajadores pueden sus - pender sus labores hasta por un máximo de cuatro días siempre - que avisen con la anticipación requerida.

Artículo 24.- Indica que el período anual de vacaciones - será de 20 días consecutivos, mismos que se incrementarán ha - biendo cumplido los 29 años de antigüedad en 2 días y 2 más -- por cada 5 años adicionales.

Artículo 26.- Los trabajadores podrán disfrutar de dos - clases de permisos:

a). Permisos particulares, motivados por asuntos priva--

dos del trabajador.

- b). Por comisiones sindicales, del Estado o de elección popular.

Artículo 30.- Aguinaldo.

CAPITULO X:

Artículo 35.- Además de la atención médica y material de curación y de la indemnización a que se refiere el artículo -- 487 de la Ley Federal del Trabajo, en los casos de riesgo de - trabajo, los obreros percibirán durante el tiempo de su incapacidad el salario íntegro.

Artículo 39.- Cuando el trabajador o sus familiares padezcan tuberculosis, a petición del Sindicato, podrán ser trasladados para su curación al Sanatorio, que el mismo sindicato de signe, debiendo ser a cargo de los patrones los gastos de dicho traslado, así como los de regreso. Y cuando sea necesario que el enfermo sea acompañado también se cubrirán los gastos - del acompañante.

Artículo 43.- Los empresarios deben proporcionar al trabajador los aparatos que contribuyan a reintegrar al trabajador- la facultad que haya perdido por consecuencia de un riesgo pro fesional.

Artículo 45.- Establece la ayuda económica para el funer al del trabajador o de sus familiares, además de lo fijado -- por la Ley Federal del Trabajo y por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Artículo 47.- Cuando el trabajador sea víctima de acciden

tes o enfermedades no profesionales, el patrón deberá pagar - el 50% del salario que venía devengando el trabajador.

Artículo 55.- Se refiere a la ayuda económica que deberá otorgar la Empresa en casos de alumbramiento.

CAPITULO XI:

Artículo 56.- Establece la obligación de los patrones de proporcionar vivienda cómoda e higiénica al trabajador en forma gratuita, así como reparar las que se encuentren en malas - condiciones

Artículo 59.- Fija que el patrón deberá procurar un mercado público cuando el centro de trabajo esté situado a una distancia de 5 kilómetros de la población más próxima con mercado.

Artículo 60.- Señala la obligación del patrón para proporcionar alumbrado eléctrico a los lugares de reunión de los trabajadores, salones sindicales, en las escuelas y en los lugares en que estén instaladas las casas de los trabajadores.

Artículo 61.- Indica que la empresa deberá proporcionar -- instalaciones y equipos para el deporte y la banda de Guerra.

Artículo 62.- Los patrones se obligan a proporcionar un - local para el Sindicato y para la celebración de reuniones de los trabajadores.

Artículo 63.- Las casas que se construyan deberán tener - regadera, inodoro y lavadero.

Artículo 65.- Fija la obligación de la Empresa de soste-- ner una escuela primaria.

Artículo 66.- Los gastos necesarios para estudios técnicos, industriales o prácticos, ya sea en el país o en el extranjero en favor de los trabajadores o de sus hijos, serán por cuenta del patrón.

CAPITULO XIII:

Artículos 72 y 73.- Señalan la obligación del patrón para cooperar en la creación y funcionamiento de las tiendas sindicales.

CAPITULO XVII:

Artículo 91.- Los patrones deberán proporcionar a sus trabajadores el azúcar estándar blanca que sea necesaria para el consumo de sus hogares al precio de \$ 1.17 kilo.

Artículo 97.- Los patrones se obligan a proporcionar un comedor o lugares adecuados para que los trabajadores tomen sus alimentos.

Artículo 117.- La aportación económica de los patrones a la Comisión de los Servicios Médicos Sociales del Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana.

Artículo 118.- Fija la cuota de \$ 0.05 por kilogramo de azúcar producida para incrementar el fideicomiso relativo a la jubilación de los trabajadores.

Artículo 122.- La empresa otorgará su aval al trabajador para que pueda adquirir o ampliar su casa.

Artículo 123.- Los patrones entregan \$0.10 por kilogramo de azúcar producida para efectos de procurar habitación al tra

trabajador sin que éste tenga que cubrir cantidad alguna.

4.8. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Higiene industrial es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente psicológicos o tensionales que provienen -- del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.

Podemos enunciar factores del medio externo que ejercen acción sobre el funcionamiento normal del organismo, en los -- trabajadores que presten sus servicios en el Ingenio "El Carmen", S. A.

Químicos: Sabemos que el producir azúcar requiere de un proceso de transformación, usándose sustancias químicas para su elaboración, que puede repercutir en algunas enfermedades, cuando los trabajadores inhalen algunas sustancias que desprenden esas materias químicas.

Físicos: Aquellos factores en donde el ambiente normal -- cambia rompiéndose el equilibrio entre el organismo y su medio. En el Ingenio debido a sus instalaciones abiertas a la intemperie como se mencionó anteriormente, provocan que las condiciones imperantes en el medio ambiente como el calor o frío aunados al calor que desprendan las máquinas, ruido, humedad y manejo de corriente eléctrica, afecten el equilibrio en forma negativa.

Biológicos: Son los factores que tienen origen dentro del organismo o la impregnación del mismo como pueden ser en el Ingenio el paludismo por estar en una zona tropical.

Psicológicos: Es el medio tensional donde se desenvuelve el trabajador y que le puede ocasionar, neurosis, psicosis e histerias.

La capacidad y voluntad del trabajador depende de su salud y ésta depende de la adaptación del trabajador consigo mismo y con el medio ambiente, y en el Ingenio "El Carmén", S. A. nos pudimos dar cuenta que la Dirección se ha preocupado por este punto que es importantísimo para el buen funcionamiento de la factoría.

En el Ingenio no tienen un departamento médico que pueda atender las enfermedades profesionales que se puedan dar dentro de dicho Ingenio, pero a unos cuantos pasos está una clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social y aquí podemos hacer mención de algunas enfermedades profesionales que se dan comúnmente en la industria azucarera, enunciadas en el Contrato Colectivo de Trabajo de las Industrias Azucareras, Alcohólicas y Similares de la República Mexicana y comprende el Capítulo X que contiene los artículos 35 a 55.

Tuberculosis:

En las manos y toda clase de contaminación por trabajos manuales.

Siderosis:

Torneros, fundidores, limadores, soldadores, laminadores; son trabajadores propensos a tener esta enfermedad.

Dermatosis:

Cortadores y manejadores de caña.

Dermatitis:

Causado por agentes físicos, como calor (herrereros y fundidores).

Oftalmía eléctrica:

Soldadores de autógena, eléctrica y electricistas.

Esclerosis del oído medio:

Laminadores de cobre, paileros, remachadores.

Reumatismo:

Todos aquellos trabajadores que desempeñen labores en lugares húmedos.

Várices:

Torneros, centrifugeros, tacheros, cosedores de sacos, - envasadores, operadores de mesa alimentadora en cuanto ejecutan sus labores de pie.

Conjuntivitis:

Herrereros, laminadores, hojalateros, soldadura autógena y eléctrica, todos los trabajadores expuestos a los cambios de temperatura o desprendimientos de gases al empezar a trabajar las máquinas.

Deformaciones Profesionales:

Trabajadores que adoptan posturas forzadas, carpinteros, - torneros y cargadores.

Vapores clorosos:

Preparadores del ácido de cloruro de sosa.

Bagazosis:

Tolveros de bagazo, cernidores de bagazo y bagaceros en general.

Muermos:

Mozos de cuadra.

Le Ishm Aniasis:

Carroceros

Tetanos:

Mozos de cuadra, gañanes en general.

Silicosis:

Calderos, afiladores, barrenderos, caleros y fundidores.

Calambres Profesionales

Secretarías, mecanógrafas

Acido Carbónico:

Poceros y Letrineros

Hidrógeno Sulfurado:

Trabajadores que limpian los hornos y tuberías industriales.

Hipoacusias y Sordera:

Producida por ruido excesivo como herrerías laminadores

Dermitis:

Producida por agentes químicos (por ejemplo el alquitrán y pinturas).

Pterigion:

Herreros, fundidores, horneros, laminadores y hojalateros.

Intoxicación:

Naftaleros, clorados y delineros clorados, trabajadores - que lo utilizan como aislante eléctrico. Ejemplo electricistas y embobinadores.

Tendo Sinovitis Crepitante de la muñeca:

Peones, paliadores, ajustadores y torneros.

En general, podemos decir que la higiene industrial funciona bien en el Ingenio "El Carmen", S. A., gracias a la preocupación de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad Industrial en base al Artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo y del Artículo 50 del Contrato Colectivo de Trabajo de la Industria -- Azucarera, Alcohólica y Similares de la República Mexicana.

La prevención de accidentes es un elemento al que la dirección del ingenio le ha preocupado de sobremanera y así vemos que los accidentes de trabajo no se presentan con frecuencia; otro punto importante que observamos en la seguridad industrial es que la misma Dirección, así como los jefes de departamento y supervisores, se preocupan por que los trabajadores usen todos los implementos para desarrollar su función como por ejemplo: cascos, viseras, lentes, etc.; otra manera de prevenir los accidentes en el Ingenio es poniendo letreros preventivos indicando que tengan cuidado, que no jueguen, que tengan limpias las máquinas, porque esos factores pueden provocar accidentes. En el Ingenio "El Carmen", S. A., y con base en el Artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo, funciona una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad Industrial, que se ha preo

cupado por la seguridad y bienestar física de los trabajadores, ya que han reducido al mínimo las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo en beneficio de tres aspectos fundamentales de la seguridad industrial: humano, económico y social.

4.9. SINDICATO.

En este inciso, pretendemos destacar las funciones sindicales que no se han tocado anteriormente, resaltando algunos puntos.

El Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana, es al que se encuentran -- afiliados los trabajadores del Ingenio "El Carmen", contando a la fecha con 41 años de existencia.

Indudablemente, el papel que desempeña el Sindicato en el desarrollo de la Industria Azucarera es determinante, ya que -- todo lo relacionado con los Recursos Humanos es prácticamente -- regido por el Sindicato; tiene influencia desde el reclutamiento y selección hasta el cese o jubilación del trabajador ya -- que el sindicato es quien determina los individuos que pueden aspirar a ingresar en un Ingenio, constituyéndose como la única bolsa de trabajo con que puede contar un Ingenio para cubrir vacantes.

También designa a través del escalafón la promoción de -- los trabajadores limitando con ello cualquier deseo de superación del individuo, puesto que todo se obtendrá a base de antigüedad. Establece conjuntamente con los patrones, los salarios que deberán deyengar los trabajadores y el porcentaje de aumento, incluyendo las sumas que se destinarán al desarrollo de prestaciones; en fin todas las actividades relacionadas con

la Administración de los Recursos Humanos están dirigidas y reguladas por el sindicato.

El hecho de que el Sindicato intervenga directamente en la administración del Recurso Humano no es negativo, lo que resulta negativo es que el Sindicato ha olvidado que cualquier Empresa es creada con el objeto de obtener utilidades y mientras ésta las obtenga, la fuente de trabajo existirá, asegurando el sustento a los que ya laboran en ella y proporcionando empleo a futuras generaciones.

No estamos en contra de que el trabajador mejore su nivel de vida y obtenga una remuneración justa por su trabajo, pero precisamente si es justo que eleve su nivel de vida a través de beneficios obtenidos por su labor; también es necesariamente justo que su trabajo sea profesional y eficiente. Sin embargo el Sindicato poco hace por capacitar y desarrollar al trabajador, como lo demuestra el nivel promedio de educación escolar existente en el Ingenio "El Carmen" sea de tercer año de primaria, influyendo directamente sobre la productividad de la fábrica, lo que es verdaderamente alarmante si consideramos que a nivel nacional el problema es similar.

Queremos señalar que la labor desempeñada por el Sindicato ha tenido fallas, pero que éstas son cometidas por el afán de lograr que sus trabajadores vivan en mejores condiciones -- sin pretender dañar a la Industria y mucho es lo que ha logrado, como son los programas incluidos en:

- FICCOIA.- Fideicomiso para la Construcción de Casas de Obreros de la Industria Azucarera.
- FAOT. - Fideicomiso de Administración y Operación de Tiendas.

- PSPF.- Fideicomiso del Fondo Solidario de Protección Familiar.
- Comisión de Servicios de Fisiología.
- Comisión de Jubilaciones.
- ICIA.- Instituto de Capacitación de la Industria Azucarera.
- Comisión de Educación Superior.
- Fideicomiso del Fondo para Desarrollos Turísticos del Sindicato.
- Comisión de Servicios Médicos.

Cada uno de estos Fideicomisos o Comisiones, se orientan a cubrir las necesidades humanas, no sólo preocupándose por proporcionar vivienda o alimentos a precios bajos, sino también yendo hasta los requerimientos sociales y psicológicos del ser humano, como es la creación de un centro turístico de alto nivel y promoviendo actividades educativas y culturales.

Todos estos programas se están llevando a cabo con resultados satisfactorios, según lo pudimos apreciar en el informe rendido por la asamblea en abril de 1978, y de ahí que el trabajador considere al Sindicato como algo muy positivo y de gran valor para él; ésto lo confirmamos al realizar las entrevistas tanto en fábrica como en oficinas, permitiéndonos afirmar que en esta organización se trabaja realmente en beneficio del trabajador.

Por otra parte, cabe señalar que tanto el Sindicato como el Empresario coinciden en que sus relaciones son favorables,-

no existiendo graves problemas para llegar a sus acuerdos; muy probablemente se deba a la comunicación existente, ya que en el Ingenio "El Carmen" el representante de la empresa y los representantes sindicales tienen reuniones semanales y si el caso lo amerita la reunión se improvisa.

Esta medida es atinada sin duda, ya que demuestra el interés y preocupación de ambas partes en que sus relaciones no se deterioren evitando problemas.

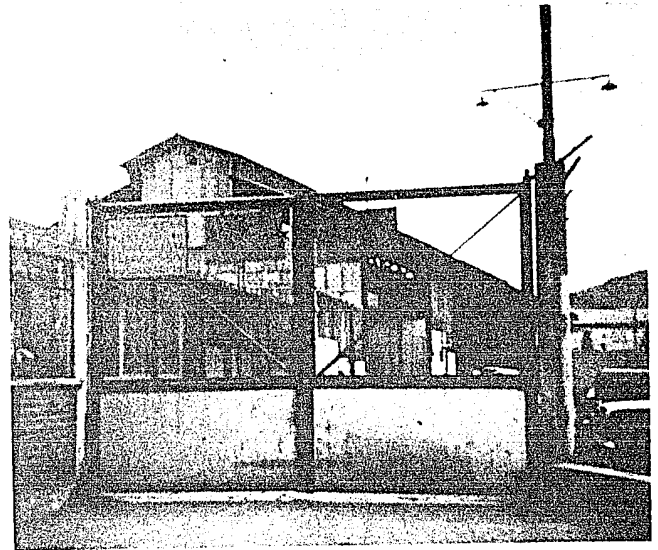
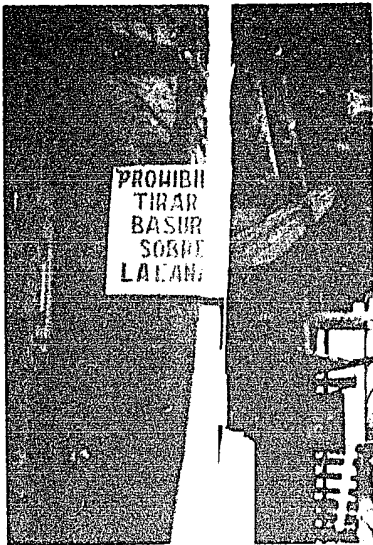
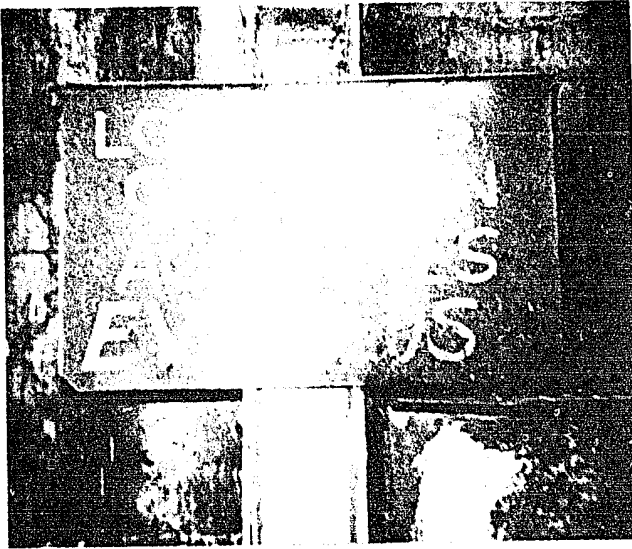
El Sindicato, es de hecho quien desarrolla la función de Recursos Humanos dentro del Ingenio, preocupándose más por lograr prestaciones y aumentos salariales, que por obtener mejoras en las condiciones de trabajo, la seguridad del trabajador dentro del Ingenio y una capacitación que le permita un desempeño más adecuado.

4.10. BIBLIOGRAFIA

1. Contrato Ley de la Industria Azucarera.
2. Informe Anual del Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana.
3. Ley Federal del Trabajo.
4. Introducción a la Técnica de Investigación en Ciencias de la Administración y del Comportamiento.
Fernando Arias Galicia
Ed. Trillas, 1976.
5. Administración de Recursos Humanos
Fernando Arias Galicia
Ed. Trillas, 1976.

CAPITULO V

RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA
ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS-
HUMANOS EN LA INDUSTRIA AZUCARERA.



5.1. TECNICAS ADMINISTRATIVAS UTILIZADAS.

Dirección Participativa.- Anteriormente dentro del inciso "Técnicas Administrativas" (4.1.) establecimos la posibilidad de que la Gerencia adopte esta Dirección.

En la actualidad, el avance tecnológico impide que el Recurso Humano esté consciente del papel que desempeña dentro de una organización de gran complejidad; desafortunadamente, el objetivo social dentro de la empresa no tiene la importancia que en toda empresa debe existir.

La Dirección Participativa que nosotros hemos sugerido, resulta ventajosa gracias a las condiciones y deseos de cooperación de la mayoría del personal.

Los dirigentes del Ingenio "El Carmen" deben abandonar paulatinamente, la posición paternalista. Es necesario que el nuevo enfoque de la Dirección también se haga paso a paso; se puede decir que la Dirección Participativa abarque departamento por departamento, oficina por oficina, sección por sección, etc., etc.

El aplicar la Dirección Participativa requerirá de personal con capacidad para desarrollar labores de persuasión y de motivación, así como de organizadores para formar grupos de trabajo, además de un sistema de sugerencias.

Se trata, concretamente, de que el personal canalice el deseo de mejorar un procedimiento, una forma diferente de ejecutar una tarea y el ahorro de tiempo al ejecutar otras.

Bien sabido es, que el trabajador al desarrollar una acción, la conoce tan profundamente como ningún otro, aunque se hable de niveles superiores, es ahí donde la participación puede empezar a aplicarse.

La vida del Ingenio, en estos momentos, tiene situaciones contradictorias; mientras el nivel económico del trabajador se encuentre en posición satisfactoria, entendiéndose esto con respecto a la serie de prestaciones y salarios que perciben, no es el adecuado al desarrollo de la empresa.

El Ingenio no ha podido continuar su desarrollo, se ha estancado por diversos obstáculos de origen externo, como son: el precio del azúcar, la falta de caña y la captación de ingenios por parte del Estado, son causas que a nuestro buen juicio, señalamos como las más importantes.

En este caso, el aspecto humano, no debe tampoco caer en situaciones rutinarias. El personal del Ingenio debe estar preparado para desarrollar en cualquier momento una nueva forma de trabajo.

El empleo de la Dirección Participativa requiere de una planeación bien estructurada, podríamos afirmar que los resultados llegarían a mediano plazo, dadas las condiciones y el actual enfoque de la administración.

La participación total que sugerimos, debe tener especial importancia y cuidado con los trabajadores de más bajo nivel. Precisamente, ellos son los más allegados al desarrollo de una

tarea. El modo de participar de estos trabajadores sería organizando juntas entre trabajadores de un solo departamento, dichas juntas podrían ser en un tiempo determinado procurando -- mantener vivo el interés y la secuencia de las sesiones.

El punto de vital importancia sería el someter, desde una ligera modificación en la forma de trabajo, hasta un cambio total. El fundamento del trabajador consiste de manera exclusiva en el profundo conocimiento de una etapa del proceso.

Posteriormente, habría que tomar en cuenta las alteraciones que traería dicho cambio en otros departamentos con diferentes etapas. Una modificación en el trabajo traerá consecuencias evidentes en cuanto a tiempo y costo.

Las juntas entre trabajadores deberán tener algunos representantes que acuden a otras juntas para que la comunicación - llegue a otras personas a las que seguramente interesa.

Los tacheros tendrán junta con soldadores, soldadores con electricistas, electricistas con carpinteros, etc.

Puede entenderse el nivel de participación entre todo el personal de la empresa bajo estos conceptos:

- 1o. Junta Departamental
- 2o. Junta Interdepartamental
- 3o. Junta General

La Junta Departamental abarcará elementos de un solo departamento.

La Junta Interdepartamental contendrá elementos de dos departamentos o más, tomando en cuenta que un proceso es confi-

nuo y total, en esta junta intervendrán los tres primeros departamentos que intervengan inicialmente en el proceso.

La Junta General vendría a ser donde la comunicación, en base a la sugerencia, para mejores formas de trabajo, viene a tomar una formación total. Una sugerencia debe ser analizada primeramente, en el departamento donde se originó, el impacto en otros departamentos, será necesario analizarlos para así -- continuar en todos los departamentos sin descuidar un mínimo -- detalle, dicha junta tendrá carácter decisivo.

En cuanto a la formación de la junta, lógico es creer -- que, estará integrada por trabajadores de todos los departamentos con ayuda de un técnico especialista. La estructura de dichas juntas no es exclusivamente para uso de trabajadores.

Los empleados administrativos también han sido contemplados, sólo que debido a la situación departamental y el número tan reducido que representan, deben tomar un enfoque diferente pensando siempre en el mismo objetivo, "sugerencias para mejores formas de trabajo".

La dirección de la empresa nunca debe perder de vista el objetivo principal, se requiere que todo el personal participe activamente.

En la elaboración de programas de trabajo, debe ser tomado en cuenta, la elaboración de participación. Un elemento -- idóneo para la coordinación, es la persona que ha permanecido en varios puestos y ha llegado a tener un dominio de cada -- área, así como una concepción general del proceso de producción. En este aspecto no debe nombrarse coordinador a un supervisor, no se olvide que en la dirección participativa se requiere que cada individuo ejerza funciones de autocontrol y --

autodirección, otro tipo de sugerencias, son las que se hacen por medio de un buzón dentro de la empresa. Este tipo de sugerencias nunca ha sido llevado a cabo en su completa realización. Es por ésto que en algunas empresas, el trabajador no le da la importancia debida.

Debemos aclarar que estas sugerencias no siempre traen consigo la participación total del trabajador. Sin embargo -- con algunas modificaciones a dicho sistema, puede rendir buenos frutos.

El establecer un programa de sugerencias beneficiará la campaña y además, atraerá la atención y el interés del trabajador al reconocer y recompensar a toda aquella persona que ha hecho un esfuerzo por mejorar los métodos de trabajo. La dirección del Ingenio debe dar apoyo a las sugerencias y tomar un control de las mismas.

El buzón, debe estar siempre abierto para todo tipo de manifestación en cuanto a modificaciones del trabajo; el ritmo dinámico será mantenido por el personal encargado del análisis de las sugerencias.

Un aspecto importante en la participación en base a sugerencias es que, dichas sugerencias sean dadas a conocer al empleado, ensalzar el esfuerzo que se ha hecho, aún cuando la sugerencia no sea factible de aplicarse.

El trabajador cañero, como elemento humano, tiene necesidades de autorrealización, de emprender una tarea que desde hace buen tiempo viene madurando en la mente, su obstáculo ha sido el modo de canalizarlo y de sentirse dueño de la idea, que en un futuro funcionará día a día.

Está en las manos de la directiva, el abrir los canales - de comunicación para que fluyan las inquietudes que de todo -- trabajador son susceptibles de tomarse en cuenta en cualquier momento.

5.2. NIVELES DE OCUPACION.

Cada clase de trabajo requiere cualidades humanas distintas, unas exigen agilidad mental, concentración, buena vista; - otras fuerzas físicas y la mayor parte alguna destreza o conocimiento especial adquirido; aunque no todos los trabajadores - tienen las aptitudes necesarias para determinado trabajo, si la dirección aplica procedimientos serios de selección y buenos - programas de capacitación para el puesto, normalmente se consigue que la mayoría de los trabajadores tengan las dotes necesarias para desempeñar sus funciones, y así los niveles de ocupación se verán favorecidos y aprovechados al máximo, sin que -- puedan existir tiempos muertos.

Este planteamiento necesariamente debe tener un refuerzo - que en caso concreto será el análisis de puestos que dentro de este capítulo, en el punto 5.6 se tratará con detenimiento, ya que es importante para obtener un máximo de productividad con los recursos con que cuenta la empresa y con la buena conducción que de ellos se haga.

Podemos decir que la productividad es la relación entre - la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla - trátese de una empresa, una industria, o de la economía en conjunto. La productividad de una serie determinada de recursos es, por consiguiente, la cantidad de bienes o servicios -- que se obtienen de tales recursos, así los recursos a disposición de cualquier industria son: terrenos y edificios, materia

les o materia prima, maquinaria o tecnología y la principal, - la mano de obra y el uso que se hace de todos estos recursos - combinados determinan la productividad de la empresa.

Ahora bien, alguien tiene que ocuparse de que los recursos se aprovechen al máximo y se combinen de manera que rindan la mayor productividad posible; ese es evidentemente, el cometido de la Dirección de la Empresa.

En todo negocio en que intervenga más de una persona, la función de equilibrar el uso de los recursos y coordinar la actividad de todos los participantes para lograr el máximo de resultados es precisamente la Dirección, y si los dirigentes no atinan a tomar las medidas de cada caso, la empresa acabará -- por fracasar y los cuatro recursos que mencionamos perderán la coordinación entre sí, y el conjunto marchará a sacudidas, deteniéndose por falta de materiales, por falta de equipo, porque las máquinas han sido mal elegidas y descuidadas o por falta de capacitación adecuada a los empleados.

Entre las causas de tiempo improductivo imputables a fallas de la Dirección, se podrían citar el no planificar la secuencia de las operaciones, teniendo como resultado que la instalación y la mano de obra no trabajen en modo continuo, y para que se dé una mejora o solución a este problema podremos establecer un plan de trabajo precisando:

1. Lo que se va a hacer.
2. La cantidad.
3. Las operaciones indispensables para ejecutar el trabajo.
4. Las instalaciones, equipo y herramienta necesarios.
5. La clase de mano de obra que se requiere.
6. El tiempo previsto para cada operación.
7. La proporción de las instalaciones y herramientas necesarias de que se dispondrán.

8. La proporción de mano de obra de las categorías necesarias de que se dispondrán.

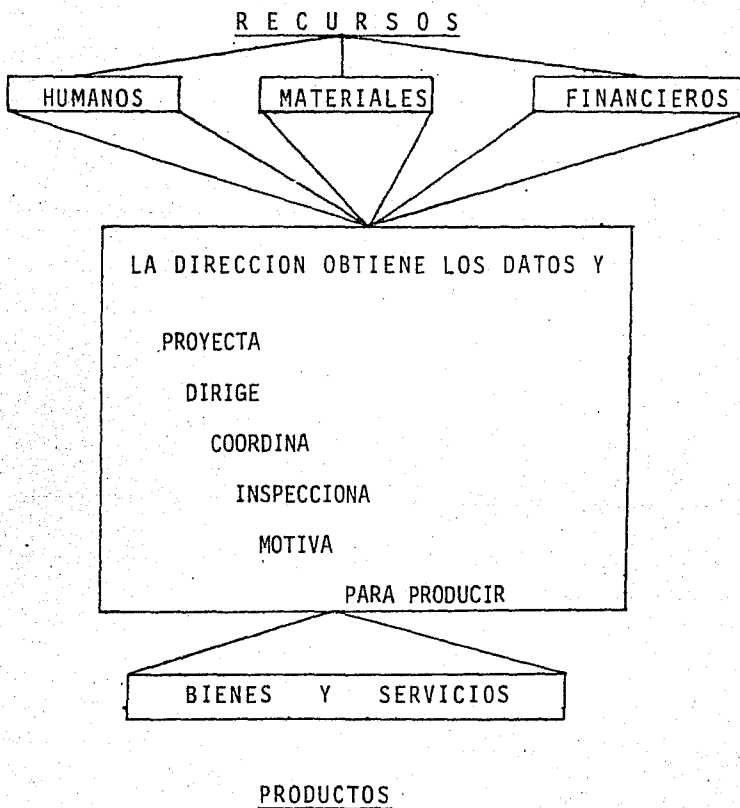
Así al preparar un programa de trabajo, solamente interesan los tiempos efectivos previstos para las operaciones, que dependerán entre otros factores si las condiciones generales - de la fábrica entre las cuales el clima de las relaciones obrero-patronales y el sistema de remuneración empleado favorecen el ritmo de trabajo óptimo y cuando así sea y se haya consolidado la aplicación del estudio del trabajo, los tiempos deberán ser los desempeñados en el taller o el departamento, con arreglo a las cifras de producción registradas durante determinado tiempo.

Es importante señalar que la capacidad de las instalaciones y de la mano de obra se expresa en minutos-hombre y minutos-máquina, sin olvidar los tiempos que se deban preveer para limpiar, armar, desarmar, cambiar, reparar, etc.

Al combinar en esta forma las condiciones de producción o de funcionamiento de la empresa, con la capacidad de esta última se puede:

- Descubrir cualquier deficiencia de las instalaciones o de la mano de obra que pueden interrumpir el programa y obstruir la producción y si la hay determinar su importancia.
- Determinar la existencia de un posible exceso en la capacidad de las instalaciones o de la mano de obra y su importancia.
- Hacer previsiones exactas de las fechas de inicio, terminación y entrega.

PAPEL DE LA DIRECCION EN LA COORDINACION
DE LOS RECURSOS DE LA EMPRESA



El grado en que haya que capacitar operadores o técnicos, depende de la naturaleza del trabajo; ésta será mayor cuando se trate de tareas que requieran un alto grado de destreza manual y que hayan sido ejecutadas durante mucho tiempo con los métodos comunes.

Al capacitar al obrero es importante hacerles adquirir el hábito de ejecutar la tarea como se debe, ya que la formación de hábitos es muy útil para aumentar la productividad, porque reduce la necesidad de pensar consciente y precisa, porque los hábitos buenos se adquieren con la misma facilidad que los malos.

Si la dirección puede disponer de esas informaciones basadas en normas de desempeño ajustadas a la realidad, antes del comienzo previsto de la producción, puede prevenirse contra los tropiezos señalados, o por el contrario, buscar más trabajo para aprovechar toda la capacidad, pero sin tales normas caerá de bases sólidas para tomar medidas en uno u otro sentido.

Una tarea esencial de la Administración es ordenar las condiciones organizacionales y los métodos de operación, en forma que las personas pueden alcanzar mejor sus propias metas, dirigiendo sus esfuerzos hacia los objetivos de la organización. Este es un proceso que consiste principalmente en crear oportunidades, permitir el desarrollo de potenciales, eliminar obstáculos, impulsar el avance y proporcionar una guía que sirva como modelo para la consecución de los objetivos productivos que se ha trazado en función del material humano y de la buena distribución que de ella se haga.

5.3. CONDICIONES DE TRABAJO.

Lo primero que hay que hacer cuando se trata de mejorar los métodos de trabajo en una fábrica o en cualquier otra parte, es crear condiciones de trabajo que permitan a los obreros ejecutar sus tareas sin fatiga innecesaria. Las malas condiciones de trabajo figuran entre las causas citadas de tiempo improductivo por deficiencias de la dirección. No sólo se pierde tiempo, sino que se origina una producción excesiva de trabajo defectuoso, con el desperdicio de material y pérdida de producción.

A continuación señalamos los principales aspectos que deben mejorarse en el Ingenio:

Limpieza de los locales: La limpieza es la primera condición esencial para la salud de los trabajadores y habitualmente cuesta poco cumplirla.

Es indispensable para la salud, que todos los talleres y locales del ingenio se mantengan en condiciones higiénicas. La basura que se acumula debe recogerse a diario en todos los lugares de trabajo, pasillos y escaleras.

Los recipientes para desperdicios o basuras deberán construirse de tal manera que su contenido no pueda escurrirse y que sea posible limpiarlos a fondo sin dificultad y mantenerlos en condiciones higiénicas. La recolección de basura y desperdicios se efectuará, de ser posible, fuera de las horas de trabajo y de una forma que no sea peligrosa para la salud.

Deberá ponerse especial empeño en eliminar de los locales de trabajo y talleres los roedores, insectos o parásitos que transmiten peligrosísimas enfermedades.

Agua Potable.- El personal deberá tener a su disposición un abastecimiento adecuado de agua potable, limpia y bien fresca, proveniente de una fuente segura y controlada regularmente, en lugares cómodamente accesibles a todos los lugares de trabajo.

Esta regla es primordial en las zonas donde sea dudosa la calidad del agua de las tuberías, y en los lugares al aire libre donde pueda existir la tentación de beber el agua de pozos o corrientes expuestas a contaminación.

Calidad e Intensidad de la Luz.- El sentido común indica que la mala luz hará bajar la productividad del trabajador, -- particularmente si el trabajo es de bastante precisión, al reducir el ritmo de ejecución, aumentar las interrupciones para descansar y multiplicar los errores, sin contar siquiera el daño que puede sufrir la vista del operario.

La eficiencia de la iluminación depende de su intensidad y de su calidad.

Los factores que determinan su calidad son el resplandor, difusión, dirección y uniformidad de distribución, color y brillantez.

El resplandor es perjudicial para la vista y para la producción; el directo puede reducirse disminuyendo la luminosidad de las fuentes de luz, incrementando la claridad de la zona que las rodea o aumentando el ángulo entre la fuente de luz y la línea de visión. Las ventanas por donde entre el sol se pueden cambiar o blanquear, y las lámparas de iluminación general se pueden colocar muy por encima de la línea normal de visión, reduciendo su intensidad y luminosidad. Deberán estar provistas de reflectores adecuados para regular la dispersión

de la luz y formar un ángulo de incidencia que impida el resplandor. El resplandor de superficies brillantes como techos y paredes, pueden reducirse disminuyendo la luminosidad de las fuentes de luz, velando o difundiendo la luz o atenuando los contrastes con la intensificación de la luminosidad general o utilizando pinturas mate.

Como regla, la luz del día es más aceptable que la artificial, pero cuando no es suficiente, hay que completarla o reemplazarla con luz artificial. Sea cual fuere el sistema de iluminación deberá mantenerse limpio y en buen estado.

Ventilación: La ventilación puede ser natural o artificial, o una combinación de ambas. El acondicionamiento de aire se emplea principalmente para contrarrestar las temperaturas extremas.

Los lugares de trabajo cerrado recibirán aire fresco en cantidad suficiente para que el ambiente se renueve totalmente varias veces por hora.

Todo el polvo, emanaciones, gases, vapores o neblinas que se produzcan y despidan durante la fabricación se extraerán en lo posible en su punto de origen, y no se permitirá que se paguen en la atmósfera de los locales de trabajo.

Cuando la ventilación natural no baste, habrá que utilizar sistemas mecánicos, que pueden ser aspiración de aire viciado o de inyección de aire puro bajo presión en ciertos puntos, o una combinación de ambos. La ventaja de la inyección por tuberías es que se puede regular mejor el movimiento del aire. Muchos de esos sistemas sirven al mismo tiempo de calefacción y ventilación, pero en los ambientes muy caldeados se pueden utilizar para distribución de aire acondicionado que --

los refresque. Este debería en lo posible correr en una sola dirección, y las bocas mirar todas para el mismo lado, de modo que el aire fluyera y no se arremolinara. En los climas cálidos y secos se puede enfriar el aire a costo relativamente bajo haciéndolo atravesar cortinas de agua pulverizada antes de inyectarlo en los locales de trabajo.

La eficiencia de la ventilación natural, depende en gran parte de las condiciones exteriores, que a menudo son muy variables; precisamente suele ser peor cuando más se les necesita, además es difícil de regular.

Ruido: El ruido es otro factor importante para la eficiencia del trabajador. Es causa frecuente de fatiga, irritación o pérdida de producción. El que haya tratado de hacer cálculos u otros trabajos que exijan cierto grado de concentración en un ambiente ruidoso, sabe hasta que punto es agotador, aunque a ratos logre aislarse mentalmente del ruido.

Es posible protegerse contra los ruidos fuertes e inevitables mediante tapones para los oídos, de los que existen varios modelos, desde la sencilla bola de algodón hasta los tapones especiales de materia plástica.

Existen varios procedimientos ruidosos sobre bases elásticas. También se puede aislar eficazmente, forrando las paredes y techo con material apropiado, que se elegirá en función de una serie de factores, como el grado de atenuación del sonido que se desee.

Lugar de Trabajo: Espacio y Asientos: Es evidente que nadie puede tener un buen desempeño profesional, si no dispone de suficiente espacio para trabajar, depositar sus herramientas y materiales y moverse sin que le estorben sus compa-

ñeros, otras máquinas o materiales acumulados. Aunque es -- cierto que en determinadas circunstancias la falta de espacio puede repercutir en la salud del obrero, en general se trata de una cuestión de eficiencia.

El trabajo prolongado de pie es una de las causas más comunes de malestar físico y de fatiga que es posible evitar; deberán proporcionarse asientos para que los trabajadores, puedan ejecutar el trabajo sentados, siempre que sea posible y cuando no lo fuere, para descansar a intervalos.

Es de todos sabido que evitando la fatiga innecesaria se fomenta la eficiencia. Es frecuente que se obligue a los trabajadores obreros a estar continuamente de pie, bien ya por la idea equivocada de que así trabajarán más y mejor o simplemente porque siempre lo han hecho así.

Prevención de Accidentes: Independientemente de los sufrimientos que los accidentes de trabajo causan a los seres humanos, la pérdida total de producción resultante de un accidente representa mucho más de lo que se cree.

Todo el tiempo perdido por accidentes hace aumentar el tiempo invertido para producir una cantidad determinada de buenos servicios; por lo tanto supone una disminución de la productividad. Recuértese que la productividad probablemente se eleve en la misma proporción suprimiendo las pérdidas innecesarias de tiempo, mejorando los procedimientos y métodos de producción.

Aparte de la pérdida directa de tiempo, cuando se interrumpe el trabajo por un accidente, se trabaja más lentamente cuando hay riesgos, puesto que se debe estar alerta al peligro y los movimientos pierden seguridad y rapidez. Son especialmente peligrosos los ejes y correas de transmisión, -- así como la maquinaria en movimiento situada cerca de donde-

las personas pasan o trabajan. Siempre deberá aislarse con -
barandillas o tener resguardos que eviten contactos casuales.

Al abordar la prevención de accidentes, lo primero que -
se debe hacer es eliminar las causas técnicas y humanas que -
pueden ocasionarlos y los medios para lograrlo son diversos, -
como por ejemplo: hacer respetar las normas y reglamentos téc
nicos, vigilar competentemente al personal, conservar el mate
rial en perfecto estado, fomentar las buenas relaciones de --
trabajo, velar por la salud y bienestar de los trabajadores, -
acostumbrar a todos a cumplir las normas y prácticas de segu-
ridad, colocar avisos y usar colores distintos para destacar-
los objetos que pueden ser peligrosos.

Prevención de Incendios: Los incendios casuales tienden-
a ser frecuentes en las zonas de clima cálido y seco, particu-
larmente en determinadas industrias, por lo que la prevención
de incendios es sobre todo una cuestión de buena formación de
todos los interesados y de estricto cumplimiento de las nor-
mas vigentes, como la prohibición de fumar en lugares donde -
sería peligroso. Más vale siempre prevenir que curar, pero -
es esencial disponer de extinguidores y demás aparatos apro-
piados mantenidos en buen estado de funcionamiento. Es así -
mismo importante señalar a todas las personas con funciones -
de mando exactamente lo que deberán hacer si estalla un incen
dio y explicar también a los trabajadores lo que tienen que -
hacer y las salidas que deben utilizar. El pánico que puede-
causar un incendio es a veces más peligroso para la vida e in
tegridad física que el fuego mismo, pero se puede evitar si -
cada uno sabe exactamente lo que debe hacer.

5.4. RECLUTAMIENTO Y SELECCION.

El objetivo principal del reclutamiento y la selección, es escoger a los individuos que están mejor calificados para el empleo y colocarlos en los puestos a los que se adaptan mejor.

Este objetivo deberá alcanzarse a un costo razonable, bajo condiciones que promuevan las buenas relaciones públicas. Si bien es esencial contar con objetivos totales como éste, también es aconsejable contar con declaraciones de políticas más detalladas que cubran el reclutamiento, la selección y la asignación, y que puedan llevar al departamento de personal a obtener estos objetivos. Decimos Departamento de Personal, ya que es necesaria la creación de dicho departamento en el Ingenio.

Para cumplir con la pesada responsabilidad del departamento de personal se tiene la necesidad de tomar decisiones que estén fundamentadas sobre técnicas lógicamente estructuradas, siguiendo un procedimiento científico. Las corazonadas, las intuiciones y la buena voluntad no pueden suplir a los instrumentos científicos como técnicos para que el seleccionador cumpla con su responsabilidad profesional y humana.

El proceso de selección se inicia cuando se presenta una vacante, cuya definición es: Puesto que no tiene titular; se entiende como tal la disponibilidad de una tarea a realizar o puesto a desempeñar, que puede ser de nueva creación o debido a imposibilidad temporal o permanente de la persona que lo venía desempeñando.

Requisición

El reemplazo y el puesto de nueva creación, se notifican a través de una requisición al departamento de personal o a la sección encargada de esta función (área de selección de personal), señalando los motivos que las están ocasionando, la fecha en que deberá estar cubierto el puesto, el tiempo por el cual se va a contratar, departamento, turno, horario y sueldo.

Análisis y Valuación de Puesto

Recibida la requisición de personal, se recurrirá al análisis y valuación de puesto que se tratará en el punto 5.6, con el objeto de determinar los requerimientos que debe satisfacer la persona, para ocupar el puesto eficientemente, así como el salario a pagársele.

Inventario de Recursos Humanos.

El siguiente paso consiste en la localización, en el inventario de recursos humanos de las personas que, prestando sus servicios en el ingenio, reúnen los requisitos establecidos, y tomando en cuenta el escalafón que predomina dentro del Ingenio.

La ventaja del escalafón es que disminuye el período de entrenamiento y, lo más importante, contribuirá a mantener la moral del personal que ya trabaja dentro del Ingenio al permitir que cada vacante signifique la oportunidad de uno o varios ascensos.

Fuentes de Reclutamiento.

De no existir dentro del inventario el candidato deseado, se acudir  a la cartera de candidatos que se encuentran en espera de una oportunidad y al no localizarlo tampoco, se recurrir  a las fuentes de reclutamiento, entendiendo por tales, los medios de que se vale el Ingenio para atraer candidatos -- adecuados a sus necesidades y la fuente de reclutamiento dentro del Ingenio es el sindicato.

Solicitud de Empleo.

Localizados los candidatos, se procede a llenar la solicitud de empleo que abarcará básicamente datos personales (nombre, edad, sexo, estado civil, IMSS, Registro Federal de Causantes); datos familiares, experiencia ocupacional, puesto y sueldo deseado, disponibilidad para iniciar labores. Es aconsejable la elaboración de una forma de solicitud sencilla, accesible a obreros y empleados.

Entrevista Preliminar.

El propósito principal de la entrevista preliminar es eliminar a los solicitantes que obviamente no est n calificados.- El responsable de selección deberá estar entrenado para hacer apreciaciones rápidas de los solicitantes y poder administrar pruebas de agudeza visual o auditiva, para determinar si se -- llenan los requisitos básicos para el puesto, ya que es probable que en esta etapa se originen muchos rechazos; siendo importante que el solicitante se aleje con el sentimiento de que ha sido tratado con justicia.

Pruebas de Empleo

Para el personal de confianza se recomienda que si ha pasado satisfactoriamente la entrevista preliminar se le apliquen pruebas psicológicas, de inteligencia y de aptitudes para desarrollar el puesto que se pretende ocupar.

Para el personal sindicalizado, que es el personal obrero en su totalidad, la realización de pruebas de trabajo serán supervisadas por el futuro jefe inmediato, a fin de comprobar que el candidato tiene los conocimientos y experiencia laboral que el puesto exige.

Desde luego que los obreros generalmente se inician en los puestos de peones, ya que el escalafón ha cubierto los puestos vacantes.

Entrevista con el Jefe Inmediato.

El individuo que pasa las pruebas, se encuentra listo para una segunda entrevista. Esta entrevista tiene el propósito de verificar la información proporcionada en la solicitud y de obtener información adicional, que puede ser usada para calificar al candidato. Esto proporciona una oportunidad al entrevistador para describir el puesto disponible y al solicitante para hacerle preguntas relativas al ingenio, al puesto y otros asuntos en los que puede estar interesado.

Examen Físico.

El examen físico se lleva a cabo después de que el candidato haya calificado en los pasos anteriores. Además es conveniente contar con un examen físico anterior a la contratación, con el objeto de que las condiciones clínicas del indi-

viduo pueden ser conocidas en ese momento ya que nos proporcionarán informes relativos a la capacidad y debilidades físicas del candidato.

Decisión Final:

Con la información obtenida en cada una de las fases del proceso de selección, se procede a evaluar comparativamente - los requerimientos del puesto con las características del candidato. Estos resultados se presentan al jefe inmediato, y - de ser necesario al gerente del área, para su consideración y decisión final.

Es importante destacar que se recomienda que la decisión final corresponda al jefe inmediato del futuro trabajador, -- por ser él, el directo responsable del trabajo del subordinado y al departamento de personal corresponde dar únicamente - asesoría en dicha decisión final.

Contratación.

Al ser aceptado el candidato a ocupar el puesto vacante, se procede a firmar el contrato de trabajo ya sea individual, en el caso de trabajadores de confianza, y colectivo para los trabajadores sindicalizados.

5.5. CAPACITACION Y DESARROLLO.

Son dos los puntos que pueden dar la solución al gran -- problema de la capacitación y desarrollo del personal del Ingenio; al menos dichos puntos resolverán en un grado ampliamente aceptable el asunto del personal del Ingenio, y son:

Primero: El establecer una autoridad descentralizada y -responsabilidad aceptada, o sea elaborar un organigrama en -- que se detallen los departamentos más elementales como lo son Gerencia General, Gerencia de Producción, Gerencia de Ventas- y Gerencia de Personal.

Como nuestro tema trata sobre los Recursos Humanos, la - Gerencia que más incumbe es la de personal; en cualquier Orga- nización donde no exista el departamento de Personal, habrá - problemas mayúsculos, con los recursos humanos, con ésto no - queremos decir que no existen problemas en otras organizacio- nes que tienen sus departamentos de personal; los hay pero -- son más fáciles de resolver, ya que al frente del departamen- to está una persona con conocimientos para solucionar los pro- blemas allegados a su función.

Al establecer el Departamento de Personal en el Ingenio- "El Carmen", se le estará quitando una gran responsabilidad a la persona que actualmente se encarga de todo lo relacionado- al personal; además se establecería una delegación de autori- dad y dicha persona tendrá más oportunidades de atender los - asuntos propios de su departamento o función , teniendo menos presiones.

Y el departamento de personal podrá llevar a cabo las -- funciones y resolver los problemas de la factoría en relación al personal y se encargará de las relaciones con el Sindicato.

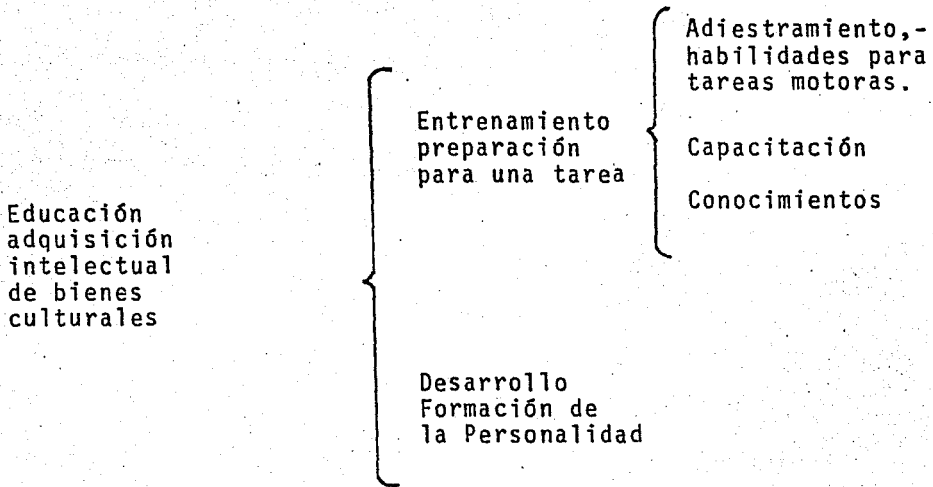
Además se resolverán otros problemas siempre y cuando -- lleve a cabo las actividades que a continuación se enumeran y que le son de su incumbencia:

- a). Reclutamiento
- b). Selección de Personal
- c). Aspecto de Disciplina

- d). Prestaciones al personal
- e). Servicio Médico
- f). Inducción
- g). Promociones del Personal y Transferencias
- h). Motivación del Personal
- i). Capacitación y desarrollo del Personal
- j). Seguridad e higiene industrial
- k). Relaciones Sindicales
- l). Análisis de Puestos
- ll). Valuación de puestos
- n). Calificación de méritos
- o). Contratación Colectiva
- p). Sueldos y Salarios
- q). Otras.

Con el establecimiento de la Gerencia de Personal en el Ingenio y la fijación de Objetivos y Políticas del área de recursos humanos, la administración del Ingenio se dará cuenta de lo valioso que es el elemento humano para la organización y se podrá dar oportunidad al mismo elemento humano; para que se desarrolle y capacite y con ello logre su madurez y equilibrio y a su vez, pueda participar en la marcha de la organización, de la Sociedad y del País en general; todo esto, con un orden y una coordinación para lograr los objetivos personales y de la Institución.

Segundo: Una vez ya establecido el departamento de personal y las políticas del mismo, se podrá conseguir una buena capacitación y por lo tanto un desarrollo, una madurez y equilibrio del personal de la organización; se hace necesario notar que para que se pueda capacitar y desarrollar intelectualmente al personal es menester conseguir o realizar los pasos del esquema que se describe a continuación:



El desarrollo comprende la formación de la personalidad del individuo, en su integridad, carácter, hábitos, educación, cultivo de la inteligencia, etc.

Según el libro del Profesor Fernando Arias Galicia, la educación en los seres humanos se debe de considerar como una inversión, tanto para una organización como para un País, por lo tanto se considera al recurso humano como el capital humano; ya que los conocimientos, experiencias, habilidades, etc., en el hombre se pueden incrementar por el descubrimiento y/o por la educación- incremento de lo ya existente, para adquirir nuevos conocimientos, habilidades, etc., y adquirir otras actitudes en el trabajo.

Las organizaciones en su obligación y con fundamento en lo establecido de la Ley Federal del Trabajo para con la sociedad, deben dar educación, entrenamiento y capacitación, -- etc., a todos los miembros, no importando su "estatus social"; y considerando su nivel educacional y cultural, para así proporcionar un desarrollo social de acuerdo a su capacidad de asimilar las enseñanzas y no realizar esfuerzos vanos.

En el caso del Ingenio "El Carmen", los directivos no se deben de basar en el sindicato de la industria azucarera para la capacitación y selección del personal que es necesario para sus operaciones.

El Ingenio debe capacitar e instruir a su personal y así tenerlo bien preparado para cualquier emergencia o superación del propio elemento, o en último de los casos cooperar con el sindicato en el desarrollo y la capacitación de los miembros del propio ingenio.

Ahora bien los métodos para capacitar, adiestrar, entrenar y desarrollar al personal deben ser de acuerdo a las necesidades, tanto de la organización como del individuo y recursos con que cuenta para realizar dicha tarea.

Primero, a los actuales trabajadores del Ingenio, se les debe brindar la educación básica, y posteriormente darles - - otro tipo de enseñanza si no la tienen y completarla a aquellos que tienen mayor nivel de estudios, capacitarlos y entrenarlos para que a su vez puedan ayudar a sus compañeros a comprender mejor las cosas.

Y en el futuro poder tener una organización más sana y - un personal con capacidad de desarrollo y a su vez con ello lograr mejor eficiencia en la producción.

Para implantar un método de entrenamiento se requiere -- efectuar un análisis de las necesidades actuales y pensar en aquellas que se pueden presentar en lo futuro.

Dicho análisis debe comprender:

a). Índices de eficacia de la organización; aquí se contemplar los costos de producción, de materiales, de distribución, de equipo y maquinaria, de desperdicio y la calidad de-

los bienes o servicios.

b).- Análisis de las operaciones, es determinar los requisitos y contenido de trabajo de cada puesto; para poder desempeñar el trabajo del puesto es menester conocer qué es el puesto, qué se hace en él, cuáles son las actividades diarias, periódicas y eventuales. Se deben ver también qué habilidades físicas y mentales se precisan para la ejecución; en otras palabras es realizar el análisis de puestos con el objeto de buscar que persona lo hace y lo que debe saber para que lo pueda realizar correctamente.

c).- Análisis humano, que se basa en un inventario de recursos humanos, que nos indicará el potencial humano de la organización, dichos datos pueden ser: número de empleados y sus categorías.

Edad de cada empleado,
nivel de habilidad individual,
movimientos de personal,
faltas de asistencia, etc.

d).- Moral de Trabajo de la Organización: es observar si los lineamientos de la organización están en función de la actitud de los miembros, o sea, que los sistemas, procedimientos y objetivos son afines a sus propias necesidades.

Para un buen entrenamiento existen entre otros métodos -- los siguientes:

a).- Inducción.- Su objetivo general es acelerar la adecuación al puesto, al jefe, al grupo o a la propia organización, mediante información sobre la misma organización; de sus políticas, reglamentos y los beneficios que brinda a sus trabajadores.

Se basa en tres pasos:

- I. Información introductoria, por una persona designada de antemano.
- II. Información del supervisor para sus subordinados, y
- III. Entrevistas de ajuste, después de unas semanas de -- que el trabajador haya estado en el puesto.

b).- A.D.E. - Adiestramiento dentro de la Empresa; su objetivo principal es mejorar la producción, según los siguientes pasos:

- I. Determinación de un programa de producción.
- II. Elaborar un plan específico.
- III. Desarrollar el programa basándose en los siguientes lineamientos:

- Uso del principio multiplicador, que consiste en adiestrar una persona para que enseñe a otras y éstas a su vez a terceras personas.

- Uso del principio de proyectar labores, que consiste en el desglose de la labor, de manera que las operaciones especializadas las puedan realizar técnicos o prácticos.

c).- Escuela vestibular.- En su objetivo trata de enseñar al nuevo trabajador los aspectos rudimentarios de la labor específica a la que se va a dedicar, en forma breve y clara; dicha capacitación puede hacerse dentro o fuera de la organización.

Los tipos de entrenamiento antes mencionados, así como todos los sistemas o procedimientos tienen sus ventajas y desventajas. El sistema de entrenamiento que más se adapta a la problemática de la capacitación en el Ingenio "El Carmen", es

el A.D.E., una vez que al trabajador se le ha brindado la educación elemental y así pueda comprender y asimilar mejor los conocimientos que se le imparten.

La capacitación y entrenamiento en los ingenios, no sólo en "El Carmen" se deben efectuar en un tiempo disponible que tenga el trabajador y que las operaciones de la organización no se vean bloqueadas o interrumpidas.

Para tal caso es conveniente que se lleven a cabo en las épocas de reparación, que es cuando sólo operan un número muy reducido los trabajadores, pudiéndose alternar los cursos de capacitación sin descuidar sus funciones el trabajador.

Todo es posible siempre y cuando se planeen con buen cuidado los cursos y se analicen correctamente las necesidades y los recursos disponibles para desarrollar la tarea.

El Método A.D.E., es un aprendizaje adaptado a las necesidades de la moderna industria en México, el Centro Nacional de Productividad lo ha popularizado.

La ventaja primordial es que las actividades de producción no se vean obstaculizadas debido a errores.

5.6. SUELDOS Y SALARIOS.

Nosotros consideramos que para llevar a cabo una administración de salarios más adecuada en el Ingenio "El Carmen", S. A., es necesario implantar una serie de reformas, que requieren de tiempo, mucho trabajo y sobre todo verdadera disposición por parte de la dirección, del sindicato y los obreros, ya que los resultados van a beneficiar a todos.

Lo primero que se debe llevar a cabo es un análisis de -

puestos que satisfaga la apremiante necesidad que tiene el ingenio de contar con una descripción escrita de cada puesto cubriendo así las necesidades legales, sociales y de productividad y eficiencia.

Al efectuarse un análisis de puestos, se cubre la necesidad legal de dar a conocer al trabajador cuál o cuáles son -- las funciones para las que se le contrata; se cubre la necesidad social de encauzar al recurso humano a las actividades -- que de acuerdo a sus características individuales le permitan desempeñarse sin causarle trastornos ya sea físicos o mentales y también se cubre el aspecto de productividad y eficiencia, pues permite determinarse si las funciones asignadas a los diferentes puestos son correctas y se aprovechan adecuadamente las potencialidades de los recursos humanos.

Dadas las características del Ingenio (personal con bajo nivel escolar, escaso personal técnico, elevado número de -- puestos y empleados, etc.). Estimamos que la metodología conveniente para realizar el análisis de puestos consistiría en una combinación de observación, cuestionarios y entrevista.

Utilizando la observación, los cuestionarios de elección forzosa y la entrevista libre y dirigida. El análisis de -- puestos deberá contener las siguientes partes:

1. Generales
2. Descripción Genérica
3. Descripción Específica
4. Requerimientos
 - 4.1. Habilidades
 - 4.2. Conocimientos
 - 4.3. Experiencias
 - 4.4. Capacitación
 - 4.5. Responsabilidad
 - 4.6. Condiciones de Trabajo
 - 4.7. Riesgos
5. Perfil.

1.- Generales: Aquí se deberá anotar la localización del puesto, nombre, jefes, horario y subordinados y si es que las hay relaciones internas y externas.

2.- Descripción Genérica: Se dará a conocer cuál es la función primordial del puesto, así como la importancia dentro del proceso en que interviene.

3.- Descripción específica: Mediante esta descripción se anotarán todas y cada una de las actividades que deba desempeñar el que ocupe el puesto, detallándose claramente en qué -- consisten y cómo se deben hacer.

4.- Requerimientos: Son las condiciones sin las cuales - no se puede desempeñar eficientemente el puesto.

4.1. Habilidades: Aspectos de destreza que son necesarios para ocupar el puesto.

4.2. Conocimientos: Nivel de escolaridad o estudios que se requieren.

4.3. Experiencia: Anotar si es necesaria o no la experiencia en el trabajo o si sólo es deseable.

4.4. Capacitación: Detallar si se requiere de un período previo de capacitación y cuanto tiempo debe durar.

4.5. Responsabilidad: Personas y actividades que están bajo la dirección del puesto.

4.6. Condiciones de trabajo: Anotar la situación en que se desempeña este puesto, como los aspectos de iluminación, ventilación, humedad, etc.

4.7. Riesgos: Detallar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a que se encuentra expuesto.

5.- Perfil: Se busca definir el perfil de la persona que deba ocupar el puesto, considerando todos los aspectos antes-

mencionados y añadiendo edad, sexo, estado civil, etc.

Una vez realizado el análisis de puestos, -el cual deberá utilizar un lenguaje claro y bien definido- se debe proceder a efectuar una valuación de puestos, que a todas luces es necesaria, pues como nos los indicó el subgerente de fábrica -- existen puestos cuya complejidad es menor que otros y sin embargo se le asigna un salario mayor. Además con esta valuación de puestos en la cual deben involucrarse empresa, trabajadores y sindicato, se eliminarían inconformidades con el salario devengado y procuraría una retribución justa del trabajo desarrollado.

Para efectuar la valuación de puestos, se deberá formar un Comité de Valuación integrado por:

- 2 Representantes de la empresa
- 2 Representantes del Sindicato
- Jefe o Supervisor del Departamento en cuestión
- Analista en Jefe

Cabe señalar que el número de representantes de la empresa y el sindicato pueden ser variables pero de preferencia no deben exceder de cuatro por cada parte.

A todos los miembros integrantes del Comité se les deberá proporcionar anticipadamente una copia del análisis del -- puesto que se evaluará, con el objeto de que su valuación sea lo más objetiva posible, recalando a los integrantes que es de suma importancia su participación en forma imparcial y - - consciente.

Debido a las condiciones y recursos del Ingenio consideramos que el método que más se adapta es el método de escalas o grados predeterminados.

Este método tiene tres fases primordiales:

- 1). Establecer una serie de categorías.
- 2). Elaborar una definición para cada una de ellas.
- 3). Clasificar y agrupar los puestos en forma correspondiente a los grados y definiciones anteriores.

El procedimiento para desarrollar este método es el siguiente:

1. Se agrupan las tareas en categorías muy generales y amplias con base en la ocupación.
2. Tomando en cuenta lo anterior, deberá fijarse el número de "grados" que se juzgue conveniente a juicio de los integrantes del comité.
3. Se formulan las definiciones que aclaren de manera precisa, lo que se quiera entender por cada grado estableciendo ejemplos que sean representativos de cada uno.
4. Se compara cada puesto a valorar, con las definiciones y ejemplos establecidos, señalando el grupo en el que se le ha de considerar.
5. Cada miembro del comité enlista los puestos que, según él, deben quedar comprendidos en cada grado.
6. Se compararán las listas y se discuten las discrepancias, hasta llegar a un completo acuerdo.
7. Una vez unificado el criterio del comité, se hará -- una jerarquización de puestos de cada grupo, bajo el siguiente procedimiento.
 - 7.1. Se hacen juegos de tarjetas (uno para cada uno de los miembros del comité), en las que se anotarán los puestos a valorar.

7.2. Se proporciona a cada miembro del comité una forma como la que a continuación se expone:

TITULO DEL PUESTO	IMPORTANCIA OTORGADA POR LOS MIEMBROS DEL C O M I T E.						SUMA G	PROM. H
	A	B	C	D	E	F		
	Obrero de segunda	4	4	3	3	3		
Mecánico encargado	5	5	5	7	6	5	33	5.5
Maquinista	7	7	7	6	8	7	42	7.0
Fontaneros	3	3	2	4	4	3	19	3.2
Ayudante de segunda	8	8	8	8	7	8	47	7.8
Herrero de prima	2	2	4	2	2	2	14	2.3
Ayudante de proveedor	9	9	9	9	9	9	54	9.0
Tornero de primera	1	1	1	1	1	1	6	1.0
Fogonero	6	6	6	5	5	6	34	5.7

- a) Representante de la Empresa
- b) Representante de la Empresa
- c) Representante del Sindicato
- d) Representante del Sindicato
- e) Jefe ó Supervisor del área en cuestión
- f) Analista en Jefe
- g) Suma de los números
- h) Promedio de los mismos.

- 7.3. Los juegos de tarjetas se entregarán, procurando que no guarden el mismo orden para cada miembro del comité.
- 7.4. Cada miembro del comité ordenará las tarjetas en la forma que considere corresponda a la importancia del puesto.
- 7.5. Ahora anotarán en la forma señalada en el punto 7.2 y en la columna que les corresponda, - el número de orden que hayan dado a los puestos, anotándola también en las formas de sus compañeros.

- 7.6. Se suman los valores consignados y se anotan en la penúltima columna.
- 7.7. Se obtiene el promedio, dividiendo el total - de la suma entre el número de miembros del comité.
- 7.8. Se aclaran los casos en que exista una valoración igual.
- 7.9. Finalmente se formula una lista como la que aparece a continuación, acomodando los puestos por orden de importancia y anotan al margen el salario que se paguen a cada uno, para proceder a los ajustes necesarios.

No. de Orden	Promedio	Título del puesto	Salario Diario
1	1.0	Tornero de primera	370.03
2	2.3	Herrero de primera	265.10
3	3.2	Fontanero	234.34
4	3.5	Cobrero de segunda	206.23
5	5.5	Mecánico encargado	196.63
6	5.7	Fogonero	178.90
7	7.0	Maquinista	157.18
8	7.8	Ayudante de segunda	124.10
9	9.0	Ayudante de proveedor	110.37

El sistema tiene sus desventajas, mismas que se verán - minimizadas si se considera que se utilizarían los análisis de puestos y que el comité se integraría por gente con mucha experiencia en ingenios que conoce bastante las funciones a desempeñar, y en cambio resalta las ventajas como:

- A). Sencillez y rapidez
- B). Facilmente comprensible por los interesados
- C). Son aceptados por los interesados con mayor facilidad.
- E). Se elimina el empirismo, se reduce la subjetividad y se apega más a la realidad.

Creemos que el Ingenio al dar inicio a su administración de sueldos y salarios con las técnicas aquí propuestas avanzará enormemente en prevenir y resolver problemas de inconformidad, muy nocivos para el desempeño de la empresa, a causa de puestos mal remunerados.

5.7. PRESTACIONES.

Las prestaciones forman una parte muy importante dentro de lo que es la remuneración al trabajador, de ahí que resulte no menos importante el que éstas correspondan a las necesidades del trabajador, debiendo establecerse una adecuada política en cuanto a su fijación y aplicación.

Como se aprecia en el capítulo anterior, en el inciso -- (4.7) las prestaciones de que goza el trabajador en la Industria Azucarera son muchas y muy amplias, sin embargo, también se observa que existe duplicidad en algunas, como más adelante señalaremos.

Nosotros al analizar las prestaciones que otorga el Contrato Colectivo, estimamos que el trabajador de la Industria -- Azucarera se encuentra, en lo que a prestaciones se refiere, -- por encima del nivel medio del trabajador de la República Mexicana, por eso más que proponer un sistema para el establecimiento y planeación de prestaciones, que en el caso de la industria que nos ocupa se rige de acuerdo a lo determinado por el Contrato Colectivo, nosotros queremos hacer hincapié en la difusión y aplicación de las prestaciones.

Por medio de las entrevistas que tuvimos con los trabajadores, nos percatamos que la mayoría sólo recuerda las más comunes: servicio médico, derecho de casa, aguinaldo y vacaciones, sin que en ningún caso se hiciera mención a las restantes, lo que nos indica que, si bien los trabajadores están conscientes-

de las prestaciones a que tienen derecho, no las conocen en su totalidad.

El hecho de que el trabajador ignore sus derechos resulta muy negativo, y ésto se debe al poco interés que han demostrado en conocerlos, ya que sólo dos de los entrevistados habían leído alguna vez el Contrato Colectivo.

Lo anterior debe preocupar a la Empresa, ya que anualmente destina sumas pactadas en el Contrato Colectivo, con el objeto de que sus empleados gocen o tengan derecho a un beneficio, que no está siendo aprovechado debidamente a causa de la ignorancia de ese derecho por parte de los trabajadores, por lo tanto debe procurar difundir entre su personal todas y cada una de las prestaciones a que tiene derecho, logrando así que sus recursos económicos destinados a ese objetivo sean aprovechados y contribuyendo a que el trabajador mejore su nivel de vida al hacer uso de sus derechos, y se sienta más a gusto en su empleo.

Al Sindicato debe preocuparle aún más, ya que si los trabajadores que ampara el Contrato Colectivo desconocen sus derechos, quiere decir que no existe una comunicación adecuada entre los representantes sindicales y sus agremiados, pudiendo -- por lo tanto tomar en determinado momento medidas impopulares. -- Por otro lado debe resultarles negativo el hecho de que los trabajadores para los cuales se están obteniendo beneficios, los desconozcan, ignorando por lo mismo la labor que realiza el Sindicato en su favor; de ahí que el Sindicato deba difundir en -- forma clara y precisa, en términos asequibles para el trabajador el Contrato Colectivo.

Para el trabajador el conocer el Contrato de Trabajo que regirá su relación laboral, muy posiblemente durante muchos -- años, debe ser tan importante como conocer el trabajo a desempeñar, si se le hace ver que la remuneración por su trabajo no sólo consistirá en el dinero en efectivo que recibe, sino que tam

bién las prestaciones contenidas en dicho Contrato forman parte de su salario, se le despertará la inquietud de conocerlo y hacerlo valer.

En el principio de este inciso, hicimos mención de la duplicidad de ciertas prestaciones, y así nos encontramos con trabajadores que tienen dos casas, puesto que la Empresa tiene - - obligación de procurar habitación a sus empleados, y el sindicato también otorga casa a los trabajadores, también existe duplicidad en servicios médicos, ya que además de estar afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social, también se mantiene una Clínica del Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y así otras más. Esto nosotros lo consideramos como un gasto - mal destinado, puesto que si Empresa y Sindicato se lo proponen podrían destinar las sumas que actualmente se destinan a esas - prestaciones, a otras que cubran necesidades de los trabajado-- res y que no han sido satisfechas, o sólo lo han sido en forma - relativa, lo que mejoraría el nivel de vida del trabajador y -- evitaría lo que estimamos un despilfarro, al erogar diferentes - sumas para cubrir un mismo concepto.

El hecho de difundir y hacer efectivas las prestaciones - determinadas en el Contrato Colectivo de Trabajo, debe consti-- tuirse en un incentivo para el trabajador, que lo hará sentirse mejor y por lo tanto desempeñará su labor en una forma más posi - tiva logrando mejores resultados, lo que beneficiará tanto al - Ingenio como a sus trabajadores.

5.8. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Dentro de los aspectos que comprende la Administración - de los Recursos Humanos, uno de los más importantes es sin du-- da, el cuidado de la vida, la integridad y la salud del trabaja - dor. A primera vista destaca su importancia en el trabajo, es-

indiscutible que dentro del mismo los riesgos son mayores.

Por el planteamiento en el punto 4.8 se observó que en el Ingenio "El Carmen", S. A., se le presta atención a la seguridad de sus trabajadores; pero se aprecia que no hay estudios científicos preparados por especialistas en la materia, sino -- que todo es realizado empíricamente.

Por lo tanto se presentan algunas técnicas para fomentar la Higiene y Seguridad Industrial que pueden ser aplicados muy fácilmente por los directivos del Ingenio.

A). Concursos basados en el espíritu de competencia, relativos a alguna actividad; por ejemplo menor número de horas-- hombre pérdidas por accidente, menor número de accidentes en un período determinado. Tales concursos pueden comprender a uno o varios departamentos.

B). Distinciones por haber cursado satisfactoriamente alguna materia de Higiene y Seguridad Industrial, organizada -- por el Ingenio o por el Instituto de Capacitación.

C). Metas, por ejemplo, días trabajador sin accidentes, uno de los puntos en este aspecto, es que en el Ingenio, casi -- en su totalidad se han erradicado los accidentes graves, pero -- hay un porcentaje de accidentes leves como son: machucaduras, -- cortaduras y otros que también afectan la economía del Ingenio.

D). Participación de todas las personas, ya que la responsabilidad corresponde a todos, según el puesto que se desempeña en el Ingenio.

Por que no nada más se debe responsabilizar a unas cuantas personas, que son las que tienen mando dentro de la organización.

E). Información de casos reales ocurridos en el Ingenio

o en otros ya que convencen de que éstos ocurren y de que las causas por simples que parezcan, pueden ocasionar tragedias y desastres, presentando gráficas de los números de accidentes -- dentro de la Industria Azucarera e Industrias afines.

F). Ceremonias y festejos de Higiene y Seguridad Industrial tendientes a recalcar entre el personal, la importancia -- que se da a los logros en Higiene y Seguridad Industrial.

Podemos enunciar tres aspectos que consideramos importantes en materia de Higiene y Seguridad Industrial en el Ingenio "El Carmen", S. A.

Aspecto Humano: Ante todo, cabe hacer notar que el hombre es el elemento de mayor dignidad en la empresa y estando su vida, su integridad física y su salud en la base misma de su -- existencia, todos los demás aspectos tienen que relacionarse -- con la conservación y mejoramiento de su aspecto físico. Con -- mucha frecuencia en la actualidad se usan frases declamatorias -- sobre la "dignidad humana de la persona", mientras se descuidan cosas que tan profundamente la lesionan, como pueden ser los -- que afectan su vida y su salud.

Aspecto Económico: No es lo anterior, la única razón que justifica la higiene y seguridad industrial, aún por motivos me -- ramente económicos, se demuestra que existe necesidad de pre -- veer y evitar que ocurran accidentes de trabajo y se den enfer -- medades causadas por él.

Aspecto Social: Mas no son sólo razones de tipo humano -- y económico las que justifican las medidas que se tomen en mate -- ria de Higiene y Seguridad Industrial, desde un punto de vista -- social, pueden demostrarse también los graves daños que produce a la sociedad y al país el hecho de que una gran cantidad de -- personas queden incapacitadas total o parcialmente para traba--

jar, restando elementos productivos y creando por otra parte en esas personas, un sentimiento de frustración que han obligado - inclusive a tratar de utilizar sus servicios a base de una rehabilitación.

Uno de los factores que han contribuido a que la Higiene y Seguridad Industrial no alcancen toda la importancia que en realidad merecen, se debe a que se trata de responsabilizar a una sola persona de ese aspecto. En realidad se trata de una corresponsabilidad, que se distribuye entre todos los trabajadores del Ingenio.

El propietario del Ingenio "El Carmen", S. A., tiene la responsabilidad más elevada y directa de que se tomen medidas y políticas, y se adopten los instrumentos necesarios para evitar, tanto como sea posible, los accidentes y enfermedades.

El supervisor inmediato de los trabajadores tiene un papel primordial en este aspecto, si la dirección del Ingenio o los especialistas de higiene y seguridad industrial toman medidas, decisiones, etc., tendientes a evitar los accidentes y prevenir las enfermedades, pero el supervisor inmediato no cuida - de urgirlos o lo que es peor, muchas veces con base en que supone tener una gran experiencia que le hace sentirse seguro, da - mal ejemplo, dejando de seguir las normas y de usar los instrumentos de seguridad, de nada servirán todas las demás acciones - mencionadas antes. De ahí que la labor de educación y convencimiento en materia de Higiene y Seguridad Industrial, deben dirigirse de una manera primordial a este nivel de jefes.

Los propios trabajadores del Ingenio cuanto más se enfaticen el aspecto de la dignidad de la persona humana, los trabajadores no quedan eximidos, sino más responsabilizados en procurar su propia salud e integridad, evitando accidentes y enfermedades de trabajo.

A primera vista podrá parecer que los trabajadores serán los primeros interesados en cuidar estos aspectos, desgraciadamente no ocurre así. En primer lugar todas las medidas de seguridad, o lo que se emplea para evitar enfermedades dentro del medio que implica el trabajo, suelen llevar consigo molestias - no pequeñas, teniendo en cuenta sobre todo, a lo largo del tiempo a que deben sujetarse a ellos. Así el uso de guantes dificulta la operación, de capuchas que causan calor, de gafas que se empañan con el calor, el trabajador suele usarlos los primeros días, pero desgraciadamente, tan pronto como comienza a tomar confianza y cuanto mayor sea el tiempo en que tenga la suerte de que no le ocurra un accidente de trabajo, o no contraiga una enfermedad profesional, va adquiriendo cierta dañosa seguridad pensando que a él no le va a ocurrir ningún accidente, precisamente por su experiencia y deja de usar las medidas de protección.

Cuantas veces se ha dado el caso de que trabajadores que por muchos años jamás tuvieron un accidente lo sufran en forma grave, el día menos pensado.

Los técnicos de la materia de Higiene y Seguridad Industrial, Ingenieros de Seguridad o Médicos Industriales, evidentemente tienen la responsabilidad de sugerir, aconsejar y asesorar si trabajan en plan de jefes staff, no que dependan directamente del jefe de la planta del Ingenio. Cuando por determinadas circunstancias se llega a la conclusión de que es indispensable o recomendable darles autoridad funcional, tendrán la obligación de dictar las órdenes, de coordinarse, tanto con los jefes de línea como con los supervisores.

El Sindicato. De lo anterior se deduce que esa misión - también fundamental del Sindicato, no sólo de no oponerse a la operación de medidas de higiene y seguridad industrial, sino por el contrario colaborar ampliamente en los programas de edu-

cación en esta materia.

La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad Industrial. Para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlas y vigilar que se cumplan. Muchas veces estas comisiones mixtas se consideran un estorbo y a lo más, se lleva un libro de actas, sólo para evitar sanciones legales o por lo menos se reduce su función a aspectos meramente secundarios. Nosotros pensamos que, por lo contrario, aunque su funcionamiento resulta a veces difícil que la mera acción unilateral del empresario, es más efectiva porque lleva el mutuo convencimiento de los dos sectores interesados en el problema.

Para conocer las mejores medidas posibles de prevenir -- los accidentes de trabajo, es indispensable tomar en cuenta los factores que intervienen en el proceso que lleva hasta la lesión, o por lo menos, a las pérdidas, daños, demoras, y desperdicios que ocurren en el trabajo, con mengua de la salud del -- trabajador y daños económicos y administrativos de la empresa.

La eficiencia de un programa de Higiene Industrial y Seguridad será en razón directa con la eficiencia del adiestramiento de todas las personas del Ingenio. El entrenamiento en la prevención de accidentes debe señalar como criterio básico -- que la disminución de accidentes tiene que ser consecuencia del esfuerzo de todas y cada una de las personas.

El adiestramiento de seguridad supone dos fases:

- A). El obrero debe aprender a comportarse y efectuar su trabajo de un modo seguro;
- B). Debe ser estimulado para poner en práctica sus conocimientos.

Con ésto se toca brevemente el tema de motivación de Higiene y Seguridad Industrial, en donde no hay un cartabón ni --

programa expreso que depende sólo de la capacidad y habilidad - que tengan las personas encargadas de la seguridad, para que en todo momento estén pendientes de mantener alerta la "Conciencia de seguridad" que debe imperar en el centro de trabajo.

Además de los conocimientos que son indispensables para poder hacer algo, el hombre hace las cosas a la medida de los - motivos o razones que tengan para ello, así se comporta también con la seguridad. Existen algunas actividades que rebosan en - satisfacciones, emociones, deseos muy humanos, que por lo mismo pueden emplearse con cierto éxito como alicientes para lograr - la higiene y seguridad industrial. La motivación no es seudóni - mo de encuentro o recompensa, aunque a veces se le dá ese signi - ficado.

5.9. SINDICATO.

En los incisos anteriores se han propuesto métodos y sis - temas para mejorar la Administración de los Recursos Humanos -- dentro del Ingenio, y de una manera directa o indirecta el Sin - dicato está relacionado en esos métodos y sistemas, por lo que - en este subtema proponemos medidas concernientes estrictamente - al funcionamiento del Sindicato.

Pensamos que es ilógico que mientras en el País se exige una educación mínima de secundaria, en la Industria Azucarera - no exista un requisito mínimo de educación para poder trabajar; si anteriormente ésto se justificaba, ahora no. El Sindicato - que es quien propone a los empresarios los individuos que pue - den laborar en los ingenios, es el responsable de exigir que el individuo tenga una preparación mínima, que no sólo le permita - desempeñar mejor su función, sino que además cuenta con las he - rramientas para conocer y hacer valer sus derechos al leer y -- comprender una constitución, un reglamento, un informe, etc. --

Precisamente al momento de la selección del trabajador, - el sindicato debe, desde nuestro punto de vista, exigir una edu cación escolar, sugiriéndose que obligatoriamente un trabajador que desee ingresar en la Industria Azucarera cuente con su prima ria terminada.

Por otra parte, observamos que no existe ningún tipo for mal de inducción en el cual se le haga saber al trabajador de - primer ingreso, ¿qué es la industria azucarera? ¿cuál es el pro ceso que se sigue en la elaboración del azúcar?, ¿cuál es la im portancia del departamento o sección en que trabajará y sobre - todo, saber sus derechos y obligaciones y cuál es la importan- - cia de su puesto. Evitando que el trabajador sólo se entere de esa información en forma casual y en base al tiempo de trabajar en la industria.

Este hecho debería ser preocupación del Sindicato, ya -- que es muy importante que desde el principio, el trabajador - - sienta que se le está tomando en cuenta y que él es importante- tanto para la empresa como para el Sindicato. Consideramos que este problema es fácil de resolver, -aunque sea en parte- bas- - tando con elaborar un folleto no mayor de diez páginas en el -- cual se proporcione esta información en forma clara y accesible. Este folleto lo deberá proporcionar el representante sindica l de su lugar de trabajo, efectuando un breve recorrido por las - instalaciones, con el objeto de que el trabajador sepa a donde- dirigirse en determinado momento, que bien puede evitar un acci dente o algún desperfecto en la maquinaria o error grave.

Apreciamos que el Sindicato tiene la preocupación de ca- pacitar al trabajador azucarero, de ahí la creación del Insti- tuto de Capacitación de la Industria Azucarera. Sin embargo y- no obstante la satisfacción que manifiestan en su informe de -- abril de 1978 consideramos que los resultados obtenidos no son- muy alentadores, ya que el porcentaje de trabajadores que termi

na y acredita un curso es muy reducido, no llegando al 7%.

Probablemente el problema más serio al que tiene que enfrentarse el Instituto sea el del escalafón, puesto que un trabajador sabe que para ascender no depende de que tome o deje de tomar un curso determinado, pues si es joven y se encuentra en los niveles inferiores, sabe que por mucho que aprende y aunque esté mejor preparado, no podrá ocupar un nivel superior mientras no pase el tiempo que le otorgue ese derecho. En cambio un trabajador ya con una posición satisfactoria y con muchos años de trabajo no tiene aliciente ni presión como para hacer un esfuerzo metiéndose a estudiar.

Por lo tanto no sólo hay que hacerle ver al trabajador que el estudio le sirve para mejorar en su empresa, sino que también contribuye para que él viva mejor de acuerdo al grado de educación que alcance, mostrándole que puede aprovechar y disfrutar mejor su vida con una educación completa, pues si se quiere que el trabajador azucarero disfrute plenamente, por ejemplo del Centro Turístico de "Los Angeles Locos de Tenacatita" hay que enseñarlo a disfrutar de él.

Otro problema con el que se enfrenta este Instituto es con la deserción de trabajadores por falta de tiempo para asistir a los cursos, ya que en período de zafra no son pocos los que trabajan horas extras, problemas que se aliviarían si los cursos se impartieran en la época de reparación y mantenimiento de las instalaciones, época en la que el trabajador dispone de más tiempo.

Una preocupación de los trabajadores es que para ellos, los cursos presentan el uso de muchos términos técnicos que les dificultan su asimilación, limitando su participación en los mismos. Sugerimos por lo tanto, se utilicen métodos que hagan completamente accesible la enseñanza, pues mientras más se le facilite al trabajador el estudio, menor será su deserción.

Resulta también muy importante que el Sindicato se preocupe más por la seguridad del trabajador dentro del Ingenio, -- pues si bien las prestaciones de que goza el trabajador azucarero son superiores a las predominantes en la República, las medidas de Higiene y Seguridad dentro de los locales en que trabaja no son adecuadas, existiendo dos factores primordiales. Por un lado la antigüedad de las instalaciones, que pueden provocar accidentes no obstante el continuo mantenimiento al que están sometidas, debiendo pugnar el Sindicato para que se mejoren las medidas de seguridad, como por ejemplo instalación de barandales, de extintores, botiquines, etc. Y por otro lado tenemos la renuencia que presenta el trabajador a utilizar los implementos de seguridad como cascos protectores, guantes, caretas, etc. poniendo como pretexto que resultan estorbosos para desempeñar su función. Para combatir ésto el Sindicato debe hacer ver la necesidad de la utilización de los implementos y promover la invención de implementos más prácticos por medio de concursos motivando así el ingenio del trabajador.

Un problema muy fuerte y relacionado íntimamente con la seguridad del trabajador es el alcoholismo, mismo que provocó el mayor número de muertes por cirrosis, que cualquier otra enfermedad; este problema también impide que el trabajador mejore su nivel de vida y si uno de los objetivos principales del Sindicato es precisamente el mejorar el nivel de vida del trabajador azucarero, debe de poner especial atención al problema para combatirlo; partiendo de la base de que el alcoholismo se presenta a causa del bajo nivel educativo y sobre todo porque el trabajador no tiene otras actividades a las cuales dedicar su tiempo libre.

Para aliviar o reducir el problema no sólo basta desarrollar una campaña en la que se haga ver al trabajador las consecuencias negativas que acarrea el alcoholismo, sino que también

hay que promover la creación de lugares de esparcimiento donde el trabajador pueda emplear su tiempo libre en una forma sana y sin derrochar su dinero.

Por último, resultaría muy positivo que el sindicato estrechara sus relaciones con los empresarios para investigar en forma común la forma de resolver los diferentes problemas de la Industria. No sólo los relacionados con los Recursos Humanos, preocupándose por lograr mayor productividad desde la siembra y corte de la caña hasta el refinado y empaquetado del azúcar, -- puesto que los beneficios de ello obtenidos, directa o indirectamente, en mayor o menor grado, repercutirán en bien de las -- personas que de ella viven.

5.10. BIBLIOGRAFIA.

Administración de los Recursos Humanos,
Fernando Arias Galicia,
Editorial Trillas 1976.

Administración de Personal,
Chruden y Sherman,
Editorial CECSA, 1975

El Análisis de Puestos,
Agustín Reyes Ponce,
Editorial Limusa 1975.

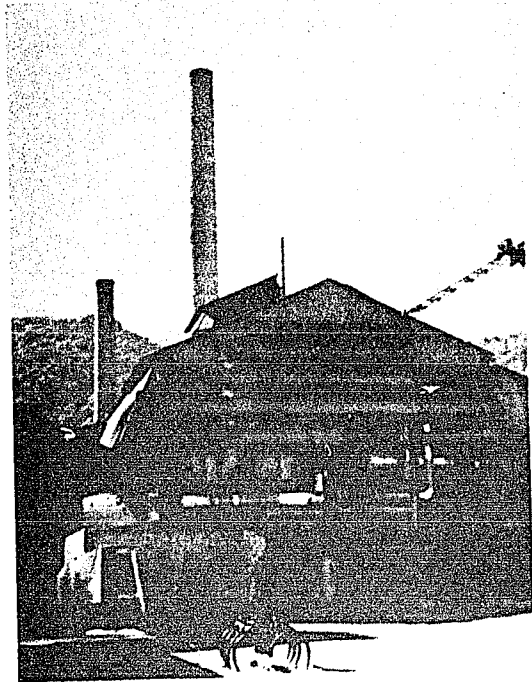
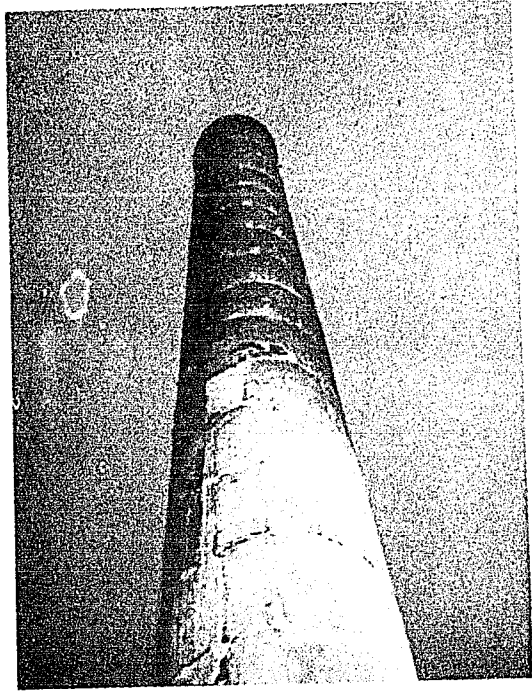
Introducción al Estudio del Trabajo,
Organización Internacional del Trabajo (ONU)

Administración de Empresas,
Agustín Reyes Ponce,
Editorial Limusa 1975.

Contrato Ley de la Industria Azucarera 1978

CAPITULO VI

C O N C L U S I O N E S



C O N C L U S I O N E S

Nosotros consideramos que muchos de los problemas a los que se enfrenta la Industria Azucarera, tienen origen en la falta de planes, programas y estructuras que guíen y unan los esfuerzos de empresarios y trabajadores, puesto que desde que fue traída la caña de azúcar por Hernán Cortés, su desarrollo ha tenido constantes tropiezos y sacudidas.

Y de ser la primera industria de transformación que existió en el país habiendo ocupado el primer lugar en las exportaciones de productos manufacturados, ha pasado a ser una industria en crisis deficitaria; ya no es un orgullo nacional, sin embargo no es el momento de buscar culpables, sino de proponer soluciones que la ubiquen nuevamente en un lugar relevante. La necesidad de esto salta a la vista, ya que por el lugar que ocupa en el régimen alimenticio de los habitantes del país, y por ser materia prima para otro sector industrial, el azúcar por sí sola le da importancia a la Industria Azucarera, requiriéndose por lo tanto, analizar profundamente las causas que han originado sus actuales circunstancias, estudiando como mejorar todos y cada uno de los factores que en ella intervienen.

Nuestro trabajo persigue la ambiciosa meta de proponer mejoras en la administración de un factor vital: EL RECURSO HUMANO.

La Industria Azucarera absorbe aproximadamente el 17% de la fuerza de trabajo en la industria de transformación, además-

utiliza los servicios de otros trabajadores que no dependen exclusivamente de ella como choferes, macheteros, cortadores de caña, estibadores, obreros eventuales, etc... Provoca también la creación de fuentes de empleo en otras industrias al demandar costales, combustibles, maquinaria, refacciones, etc., concretando, la industria azucarera emplea y provoca el empleo de un importante porcentaje de mano de obra.

Esta industria no sólo elabora azúcar, además ofrece favorables perspectivas económicas en base a sub-productos como bagazo, mieles incristalizables y abonos, brindando posibilidades para el desarrollo de nuevas industrias que contribuirán a disminuir el déficit de la Balanza Comercial, y a la creación de polos de desarrollo.

Si bien nuestra investigación se basó en el Ingenio "El Carmen", S. A., las reformas que se proponen tienen aplicaciones a nivel nacional, ya que sus objetivos son generales.

Después de haber analizado el funcionamiento del Ingenio en lo referente a Recursos Humanos, consideramos que es factible el establecimiento de nuevos métodos y sistemas que mejorarán el aprovechamiento y a la vez, proporcionarán al trabajador posibilidades de desarrollo en un medio más propicio, elevando su nivel de vida y considerando al hombre como un ser biopsicosocial.

Sabemos que nuestras proposiciones acarrearán una serie de cambios, que no son fáciles de llevar a cabo, en virtud de transformar lo establecido, rompiendo con sistemas tradicionales, sin embargo, al existir verdadera disposición, firme decisión y voluntad, los cambios se pueden efectuar con éxito.

En los párrafos siguientes señalamos concretamente, cuáles son los pasos que a nuestro juicio, se deben seguir a fin de lograr una eficiente administración de los recursos humanos-

y de la industria azucarera en general.

- Reestructuración de la Industria Azucarera a nivel de cada ingenio como empresa agrícola industrial.

- Creación del Departamento de Personal o Recursos Humanos que cubra los siguientes aspectos: planeación del área, establecimiento de políticas definidas, mejoramiento del medio de trabajo, reforzar las medidas de seguridad, aplicación de técnicas de reclutamiento y selección que eliminen la subjetividad y proporcionen al ingenio los elementos adecuados, efectuar análisis y valuación de puestos, asegurar que las prestaciones sean cumplidas, planear la capacitación del personal, y en general - contribuir a administrar satisfactoriamente el recurso de mayor valor con que cuenta una empresa, "El Hombre".

- Sindicato y empresarios, deben combatir el bajo nivel de escolaridad del trabajador azucarero, empezando por exigir - un mínimo de primaria al individuo que desee ingresar a un ingenio.

- Los empresarios conjuntamente con el Sindicato, deben promover la capacitación del trabajador, poniendo especial atención en el nivel de los cursos que se impartirán, a fin de -- que puedan ser comprendidos y asimilados por el alumno.

- Mejorar y reforzar las medidas de Higiene y Seguridad, transformando el medio de trabajo en un lugar seguro y agradable.

- Efectuar a la brevedad posible, un análisis y valuación de puestos que determine la adecuada remuneración de los trabajadores.

- Creación de fondos o institutos que se dediquen a la investigación científica tanto agropecuaria como industrial, --

que permitan optimizar los recursos económicos de la industria-
azucarera.

A P E N D I C E

A.1. A P E N D I C E

A continuación se presenta un resumen de la encuesta - aplicada a 50 trabajadores del Ingenio "El Carmen", S. A., haciéndose notar que se aplicó a todos los niveles, tanto a personal de fábrica como al personal administrativo.

RESUMEN PORCENTUAL DE LA ENTREVISTA REALIZADA.

1. ¿Cuál es su nombre?

Generalmente no hubo ninguna persona que se negara a proporcionar su nombre.

2. ¿Cuál es su puesto?

La totalidad de los trabajadores fueron entrevistados -- cuando realizaban funciones propias de su trabajo; se es cogieron al azar y es por ello la diversidad de sus puestos.

3. ¿Qué antigüedad tiene en el Ingenio?

La antigüedad promedio, resultó ser de 20 años; un 60% - tiene dentro de la empresa 20 años, el 30% acumula más - de 20 años laborando y el 10% restante resultó tener me- nos de 10 años.

4. ¿Por cuántos puestos ha pasado?

La respuesta del trabajador en este punto, está relacio- nada con su antigüedad. Los trabajadores con más años - de labor tienen conocimiento de cuatro y hasta cinco - - puestos diferentes hasta llegar al que ocupan actualmen- te.

De esta respuesta podemos deducir que un trabajador que tiene 20 años de antigüedad ha permanecido en cada uno de los puestos cuatro años como mínimo.

5. ¿Grado de estudios?

El grado escolar es de lo más bajo. El máximo nivel de estudios, como promedio es de 3er. año en el conjunto de trabajadores encuestados.

6. ¿Estado Civil?

Casados en un 95%.

7. ¿Cuántas personas dependen de usted?

Económicamente, según la versión proporcionada, dependen como promedio 5 personas por trabajador.

8. ¿Es usted empleado de planta?

78% es de planta

20% temporal

2% temporal, próximo a obtener su planta

9. ¿Tiene casa propia?

55% tienen casa propia

20% casa rentada

25% habita en casas proporcionadas por el Ingenio.

En el concepto de renta el trabajador es ayudado para el pago de la misma.

Un hecho curioso lo representa cierto número de trabajadores que gozan de una doble prestación, ésto es, tienen casa propia y casa proporcionada por el Ingenio.

10. ¿Qué aparatos eléctricos tiene?

La totalidad de los encuestados asintió tener y hacer -- uso de los aparatos eléctricos básicos.

11. ¿Quién es su Jefe inmediato?

El Jefe inmediato es diverso pero todos demostraron la - suficiente confianza para llegar a él en cualquier momento.

12. ¿Conoce el Contrato Colectivo de Trabajo?

El 70% afirmó conocerlo demasiado poco, la información - más conocida fue las prestaciones. El 23% asintió conocerlo con cierta profundidad. El resto nunca lo ha lefdo.

13. ¿Conoce las prestaciones a las que tiene derecho?

El 75% aceptó conocer las principales prestaciones, en- tendiendo en éstas, las de completo dominio popular, co mo son aguinaldo, ayuda de renta y jubilación.

El porcentaje restante juzgó conocer la totalidad.

14. ¿A quién consulta cuando tiene problemas en su trabajo?

El total de las opiniones coincidió en que, dado el mo- mento, acuden con el Jefe inmediato, de no estar presente, existe otra persona más que los auxilie, al no en- contrarse las dos autoridades antes enunciadas, se acu- de con una total confianza directamente al Subgerente - de Fábrica.

15. ¿Ha sufrido algún accidente...? grave...? atención...?

El 85% afirmó jamás haber tenido algún tipo de acciden-

te. El 15% aceptó haber tenido alguna vez, contratiempo de carácter leve. La atención proporcionada a los accidentados siempre ha sido en la clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicada en los linderos del Ingenio.

16. Las medidas de seguridad, ¿le parecen adecuadas?

Las respuestas a este punto resultaron de lo más controvertidas, mientras unos afirmaron que las medidas de seguridad eran buenas, otros opinaron que únicamente la ubicación de éstas eran inadecuadas. Una parte muy importante de este personal profundizó en este aspecto argumentando que las medidas de seguridad no son las pertinentes, tal vez porque nunca se ha presentado alguna eventualidad grave, no tiene la importancia debida. También hubo minorías que les pareció indiferente y estorbo so el uso de los implementos de seguridad.

17. Su lugar de trabajo ¿le parece agradable?

A la mayoría de los trabajadores les pareció agradable su área de trabajo. No hubo nadie, en lo absoluto, que opinara acerca de la falta de luz tan notable, así como de los espacios tan reducidos.

18. ¿Qué importancia tiene para usted el sindicato?

El 90% de las opiniones concedió enorme importancia a la función sindical. El 10% opinó ser indiferente a todo tipo de actividades sindicales.

19. ¿Cómo le ayuda el Sindicato a resolver sus problemas?

El porcentaje de la respuesta anterior es idéntico a ésta. Los primeros manifestaron que la canalización de sus expresiones son a través del secretario o delegado -

que los representa y opinaron estar satisfechos de la agtuación de los mismos.

20. Cuando tiene alguna queja. ¿Con quién se dirige?

La canalización de las quejas van dirigidas, en su mayoría hacia el jefe del departamento donde se suscite.

Una minoría de los encuestados opinó acudir al sindicato o a una comisión de seguridad e higiene.

21. ¿Qué opina de los Cursos de Capacitación que se imparten?

Un 60% de los entrevistados afirmó haber acudido con regularidad a las clases de los impartidos pero aceptó tener problemas con la interpretación de las mismas.

La parte restante se dividió entre gente que tenía problemas mayores y trabajadores que difícilmente sabían leer y escribir. Es importante hacer notar que también existió personal que comprendió la utilidad de los cursos y expresaron mayor continuidad de los mismos.

22. ¿Se inscribió en algunos?... asiste?

Sólo el 60% se inscribió, el 50% de éstos continúa dentro del curso en cuestión.

23. ¿Durante la zafra conserva su puesto o lo cambia?

En época de zafra el 70% aproximadamente cambia su lugar de trabajo hacia otras áreas que requieren de otro tipo de habilidades.

24. ¿Cómo fue que empezó a trabajar en el Ingenio?

La principal fuente de reclutamiento de la empresa lo re

presentan la propia familia de los trabajadores actuales, en segundo término están las recomendaciones de los amigos y por último existen personas que se acercan voluntariamente sin ningún nexo familiar o amistoso.

25. ¿Ha tenido alguna vez problemas con la empresa?

Los mínimos problemas que han tenido no son de gran importancia, aún así su resolución siempre lo ha favorecido. Todos coincidieron de igual manera.

26. ¿Dada la resolución del problema, quedó conforme?

Conformes - todos.

27. ¿Qué opina de esta investigación?

Todos opinaron que de este estudio saldrán aspectos positivos, que los beneficiarán, su cooperación y su confianza fueron dadas bajo este aspecto.