

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



REESTRUCTURACION ORGANIZACIONAL Y  
MEJORAMIENTO EN EL DESEMPEÑO DE LA  
SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO-  
DIVISION NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS  
APLICANDO CRITERIOS DE CALIDAD

POR:  
CARLOS GUILLERMO BARRERA ABURTO

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS  
DE LA ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD  
EN PRODUCCION Y CALIDAD

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L. JULIO DEL 2002

2002  
TM  
Z5853  
.M2  
FIME  
2002  
.B37

REGISTRUACIION ORGANIZACIONAL Y  
MEJORAMIENTO EN EL DESSEMPEÑO DE LA  
SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO-  
DIVISION NORTE DE PETROSILLOS MEXICANOS  
APLICANDO CRITERIOS DE CALIDAD

**C.G.B.A.**



1020148165

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



REESTRUCTURACION ORGANIZACIONAL Y MEJORAMIENTO  
EN EL DESEMPEÑO DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION  
POR CONTRATO – DIVISION NORTE DE PETROLEOS  
MEXICANOS APLICANDO CRITERIOS DE CALIDAD.

POR

CARLOS GUILLERMO BARRERA ABURTO

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y  
CALIDAD

SAN NICOLAS DE LOS GARZA , N. L. A 30 DE JULIO DE 2002.

971690

TM  
Z 5853

.M2  
FINE  
2002  
.B37



FONDO  
TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO

REESTRUCTURACION ORGANIZACIONAL Y MEJORAMIENTO  
EN EL DESEMPEÑO DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION  
POR CONTRATO – DIVISION NORTE DE PETROLEOS  
MEXICANOS APLICANDO CRITERIOS DE CALIDAD.

POR

CARLOS GUILLERMO BARRERA ABURTO

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y  
CALIDAD

SAN NICOLAS DE LOS GARZA , N. L. A 30 DE JULIO DE 2002.

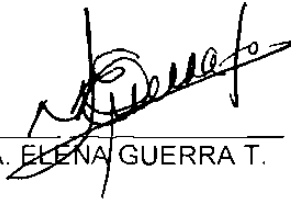
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO

Los miembros del comité de tesis recomendamos que la tesis "REESTRUCTURACION ORGANIZACIONAL Y MEJORAMIENTO EN EL DESEMPEÑO DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACIÓN POR CONTRATO-DIVISIÓN NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS APLICANDO CRITERIOS DE CALIDAD", realizada por el alumno CARLOS GUILLERMO BARRERA ABURTO, matrícula MCAEPC - 1115092 sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Producción y Calidad.

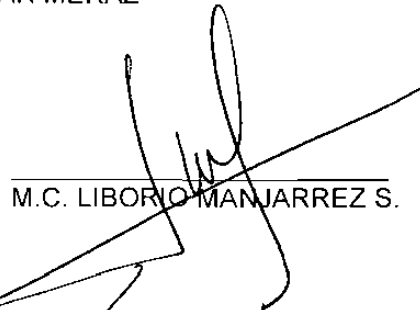
El Comité de Tesis



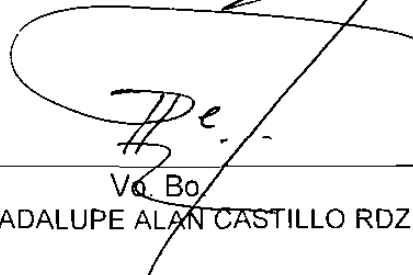
M. C. ALEJANDRO AGUILAR MERAZ



M.C. MA. ELENA GUERRA T.



M.C. LIBORIO MANJARREZ S.



DR. GUADALUPE ALAN CASTILLO RDZ.

San Nicolás de los Garza, N. L. A 30 de Julio de 2002

REESTRUCTURACION ORGANIZACIONAL Y MEJORAMIENTO  
EN EL DESEMPEÑO DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION  
POR CONTRATO-DIVISION NORTE DE PETROLEOS  
MEXICANOS APLICANDO CRITERIOS DE CALIDAD.

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION  
CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y CALIDAD.  
CARLOS GUILLERMO BARRERA ABURTO.



## **DEDICATORIA :**

***“ A DIOS , nuestro señor , por haberme permitido realizar este sueño que ahora se convierte para mí y para mi familia , en una extraordinaria realidad “.***

***“ A mi esposa ZOYLA , por su paciencia y apoyo de manera incondicional , ya que sin ella no hubiera podido llegar a esta META “.***

***“ A mis hijos , como un ejemplo de estudio , ya que a mis 45 años mantengo la misma tenacidad para continuar aprendiendo , y que sepan que cuando se quiere algo en la vida , se puede lograr , siempre y cuando pongamos nuestro mejor esfuerzo “.***

**“ ESTE TRABAJO ES POR ELLOS Y PARA ELLOS , CON  
TODO MI AMOR POR SIEMPRE “**

## **AGRADECIMIENTOS :**

***“ A los MAESTROS EN CIENCIAS : María Elena Guerra Torres , Alejandro Aguilar Meraz , Liborio Manjarrez Santos y Roberto Villarreal Garza, asesores de este trabajo , mi gratitud por siempre por haberme trasmitido lo más valioso para cualquier ser humano : CONOCIMIENTOS “.***

***“ A los MAESTROS EN INGENIERIA : Carlos Rasso Zamora , José Cruz De León Mojarro , Andrés Sosa Cerón y Baudelio Prieto De La Rocha ; a los Ingenieros Genaro Pérez Mejía , Francisco Garza Saldaña y Juan Lorenzo González Montemayor, por su gran apoyo en el transcurso de mi carrera profesional en nuestra empresa : PEMEX ”.***

***“ A todos mis compañeros de trabajo por brindarme su amistad desinteresada “.***

***“ A TODOS ELLOS , MI AGRADECIMIENTO POR SIEMPRE “***

## PREFACIO

El objetivo primordial de este trabajo es el de analizar la problemática que se tiene al pretender la aplicación de una nueva estructura organizacional , cuando se desempeñan actividades distintas de las proyectadas en los esquemas administrativos de las empresas , así como los criterios de **CALIDAD** que se deben utilizar para corregir esas deficiencias , y también presentar las diversas estrategias de tipo gerencial que se tienen que realizar para conducir a **PETROLEOS MEXICANOS** y específicamente a la **SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO-DIVISION NORTE** al mejoramiento continuo de sus recursos humanos , con la tendencia actual de permanencia como área estratégica dentro de la Gerencia de Rama , con una estructura propuesta en esta obra más acorde a las funciones reales desempeñadas en los diversos puestos de esta organización.

El contenido de esta obra va dirigido a las áreas de administrativas de recursos humanos y de Calidad , ya que los métodos utilizados pertenecen a estas áreas principalmente.

En el capítulo 1 , presentamos una introducción a la administración actual de la empresa PETROLEOS MEXICANOS ó mejor conocida como PEMEX , y su entorno dentro de las licitaciones de carácter público internacional TLC , las cuales se llevan a cabo en la zona petrolera llamada “ Cuenca de Burgos” teniendo como base la ciudad de Reynosa en el estado de Tamaulipas, área dentro de la cual se lleva a cabo el presente estudio administrativo , bajo el régimen de contratación tipo ALIANZA entre esta empresa y las corporaciones que se han adjudicado este tipo de obras , actualmente se lleva a cabo con la empresa Dowell-Schlumberger.

En el capítulo 2 denominado como antecedentes ,se expone la planeación estratégica que se tiene en la empresa , así como el manejo de su planeación a largo plazo dentro de los diferentes niveles o mandos de la pirámide administrativa de la organización.

Se presenta también su entorno de competencia , así como aspectos de rentabilidad y productividad dentro de un escenario amplio y global, así como los esfuerzos de la empresa para poder visualizar el futuro de la misma.

En el capítulo 3 , se desglosarán las funciones básicas del área de Perforación y Mantenimiento de Pozos y de la Subgerencia de Perforación Por Contrato , su Misión y visión , las características para su competitividad en el mercado, así como sus Metas y objetivos.

Se toma su estructura formal como base , con su inventario de recursos humanos y los perfiles de los puestos en las 2 áreas : Evaluación al Desempeño Operativo y Evaluación y Control Administrativo , así como la descripción de sus funciones principales.

En su capítulo 4 , se realiza el planteamiento del problema , se elabora mediante técnicas de investigación administrativas el “ Diagnóstico Organizacional “ y se propone una modificación de la estructura de la organización con un nuevo organigrama de recursos humanos , complementada con la justificación del cambio propuesto.

El capítulo 5 , se trata de las estrategias tendientes a mejorar el desempeño de los recursos humanos , y su interacción con los recursos humanos del contratista que interviene en el proceso , se analiza la situación actual , y de acuerdo al avance de las obras , se obtienen por medición y métodos matemáticos sus “ Indicadores de Control Interno “ y las tendencias generales del proyecto.

En la parte final de este capítulo , se proponen las mejoras en la calidad del servicio del contratista como factor externo , y como estrategia interna se realiza un análisis tipo “ **S.W.O.T.** “ de la propia Subgerencia de Perforación Por Contrato.

El capítulo 6 corresponde a las Conclusiones y Recomendaciones con las que se concluye este trabajo.

En este trabajo remarcó de manera constante los aspectos que considero más positivos : Trabajo en equipo , Congruencia administrativa , Competitividad y Productividad , Compromiso e Involucramiento, Calidad Total , Mejora Continua , Rentabilidad , Valores agregados, etc. con la finalidad de proponer un esfuerzo adicional para que mi empresa PEMEX permanezca como una organización que esté enfocada a satisfacer las necesidades del país y de sus clientes, dando prioridad a eficientar los recursos humanos y financieros y que sean manejados de manera más eficiente y eficaz por sus administradores.

## PROLOGO

El mundo de hoy , enfrentando al fenómeno de la **GLOBALIZACION** , exige cambios radicales en las economías y administraciones de los países y las organizaciones .

Las empresas presentan una tendencia a ser cada vez más **COMPETITIVAS** para poder sobrevivir a los vaivenes de esos cambios , y **PETROLEOS MEXICANOS** no es la excepción en México.

Con este trabajo , quiero recalcar la herramienta primordial que le puede permitir a **PEMEX** desarrollar ventajas para poder lograr el éxito sobre las diferentes opciones petroleras del mundo : **LA CALIDAD**.

La empresa tiene que seguir los lineamientos de la calidad como un instrumento para incrementar su **PRODUCTIVIDAD** ,y para ello se requiere de una actitud mental de la **ALTA ADMINISTRACION** , con la responsabilidad de hacer una organización verdaderamente convencida de la **MEJORA CONTINUA** por medio de la calidad , creando un ambiente con una nueva cultura a través de todas las áreas de la empresa más grande y productiva del país , de manera más sistemática y motivadora , dando prioridad al recurso más importante : la gente.

Viendo el nuevo escenario de la economía mundial , la alta administración de **PEMEX** debe incrementar sus índices de productividad y competitividad , mediante trabajadores petroleros con un alto grado de motivación que produzcan de manera satisfactoria y no considerarlos como “ mano de obra ” , sino como un “ cliente interno “ generando solamente productos y servicios con **CALIDAD** , que debemos ofrecer a nuestros clientes.

**PEMEX** deberá modificar sus **ESTRATEGIAS** , con una **ADMINISTRACION** participativa , manejando sistemas modernos de supervisión , con esquemas más acordes de recompensa y con evaluaciones de desempeño adecuadas , dando mayor oportunidad a los recursos humanos mejor preparados con especialistas con alto grado de preparación con maestrías y doctorados , o sea recursos humanos dotados de competencias y perspectivas , dejando por un lado sus políticas de incorporar estos recursos por amiguismo ó compadrazgo , que finalmente solo son generadoras de **CORRUPCION** y

que ubican a la organización como una empresa con mala imagen, que será primordial cambiar al corto plazo.

Deberá desarrollar el potencial de la gente , ya que las empresas se mueven en función de este recurso , el cual deberá tener mayor preparación , capacidad de aprendizaje y de adaptación de otras culturas, poseer habilidades negociadoras , el **TRABAJO EN EQUIPO** deberá ser una práctica común y deberá respetar la diversidad de opiniones en este nuevo escenario de la economía del petróleo.

PEMEX deberá actualizar su concepto de **VISION** de la organización , acorde a la dinámica de la actividad petrolera , previendo que el futuro deberá traer una serie de cambios , algunos de los cuales ya se están produciendo actualmente, mientras que otros sobrevendrán en los próximos años con toda seguridad , ya que la competencia por espacios de mercado será percibida como una amenaza al incrementar la oferta de productos de otros países , o por el desarrollo de nuevos canales de comercialización , por lo que deberá adecuar sus procesos y desarrollar nuevas estrategias , como realizar la **MODIFICACION DE SU ESTRUCTURA ACTUAL** por otra más eficiente y eficaz , que produzca los resultados que no se han dado por que la alta administración no ha estado **COMPROMETIDA** con la **CALIDAD**.

## INDICE

---

### INDICE

Dedicatoria.....	i
Agradecimientos.....	ii
Prefacio.....	iii
Prólogo.....	v

#### **Capítulo 1.-INTRODUCCIÓN**

1.1 La Administración actual.....	2
-----------------------------------	---

#### **Capítulo 2.-ANTECEDENTES.**

2.1 Planeación Estratégica, Competencia y Calidad.....	6
--	---

#### **Capítulo 3.-TIPO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES BASICAS.**

3.1 La Unidad de Perforación y Mantenimiento de Pozos.....	11
3.2 Misión y Visión de la UPMP y la Subgerencia de Perforación por Contrato.....	12
3.3 Grado de cobertura geográfica .....	16
3.4 Estructura formal de la organización.....	17
3.5 Inventario de Recursos Humanos y Perfiles de la estructura.....	18
3.6 Funciones formales de la organización.....	19

#### **Capítulo 4.-DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION.**

4.1 Planteamiento del problema .....	21
4.1.1 Personal que no realiza sus funciones formales.	
4.1.2 Personal que realiza otras funciones diferentes.	
4.1.3 Recursos Humanos adicionales.	
4.1.4 Análisis de reclutamiento y selección de personal.	
4.1.5 Análisis de Capacitación recibida por el personal.	
4.2 Inconformidad de perfiles y Dispensas.....	28

## INDICE

---

4.3	Cargas de trabajo y Funciones adicionales no Contempladas formalmente.....	28
4.4	Propuesta de Modificación Estructural.....	31
4.5	Justificación del Cambio organizacional.....	33

### **Capítulo 5.-ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO.**

5.1	Administración del contrato en ejecución.....	35
5.2	Personal del Contratista que participa.....	35
5.3	Situación actual del proceso.....	36
5.4	Indicadores de control interno.....	39
5.5	Mejoras en la calidad del servicio del contratista.....	43
5.6	Estrategia interna. El análisis SWOT y sus 4 esquemas aplicado a la organización.....	46

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>50</b>
--	-----------

#### **ANEXOS :**

##### **ANEXO 1.PRESENTACIÓN : EL ANÁLISIS SWOT.**

<b>Capacitación al personal sobre el SWOT y su medio ambiente.....</b>	<b>53</b>
--	-----------

##### **ANEXO 2.ANÁLISIS INTERNO .**

<b>Cuestionario para diagnóstico organizacional.....</b>	<b>81</b>
--	-----------

##### **ANEXO 3.TOPICOS SOBRE LOS CRITERIOS DE CALIDAD Y MEJORA CONTINUA.**

<b>Calidad total.....</b>	<b>95</b>
<b>El cambio real hacia la calidad, los 14 puntos del Dr. Deming.....</b>	<b>97</b>



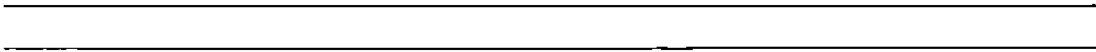
## INDICE

---

<b>Estilos de Liderazgo.....</b>	<b>115</b>
<b>Trabajo en equipo según Feigenbaum.....</b>	<b>117</b>
<b>Motivación del Personal y Beneficios de la calidad Total . Los gurús de calidad.....</b>	<b>118</b>
<b>LISTADO DE FIGURAS.....</b>	<b>122</b>
<b>LISTADO DE TABLAS.....</b>	<b>124</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>126</b>
<b>AUTOBIOGRAFIA.....</b>	<b>130</b>

# **CAPITULO 1**

## **INTRODUCCION**



### **1.1.LA ADMINISTRACION ACTUAL**

### 1.1-LA ADMINISTRACION ACTUAL

Todas las organizaciones tienen objetivos distintos , ya sea expresado en términos de una meta o un conjunto de éstas, se componen por gente y desarrollan una estructura sistemática que define y limita el comportamiento de sus miembros.

Esto incluye crear lineamientos y procedimientos así como la descripción de las funciones a desarrollar de cada uno de los miembros de la misma, definiendo así una estructura organizacional.

En **PEMEX** ( Petróleos Mexicanos ) , en 1999 se realizó una modificación estructural de su organización y dentro de la Gerencia de Perforación y Mantenimiento de Pozos en la División Norte se ubicó una rama inferior a la cual se denominó **SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO** , y una de sus funciones principales es ejecutar programas de Perforación de pozos petroleros bajo el esquema de Licitaciones Públicas tanto nacionales como internacionales y así realizarse dichos trabajos en términos legales bajo un Contrato firmado.

Dentro de los esfuerzos desarrollados por esta rama de la Gerencia en la División Norte durante la ejecución de los trabajos , se han encontrado deficiencias en sus áreas administrativa-operativa , ya que se tiene operando una estructura informal diferente con funciones distintas de las oficiales, y con la incorporación de recursos externos.

De ahí se origina una área de oportunidad para elaborar por medio de este trabajo , los análisis de las cargas de trabajo , evaluación de los perfiles de puestos y una modificación a su estructura realizando una propuesta de reorganización basada en términos de Administración , con funciones actualizadas y acorde a las actividades desarrolladas en esta rama de Petróleos Mexicanos.

Se desarrollará también el aspecto relativo a la relación **CLIENTE-PROVEEDOR** que se sostiene actualmente con la Compañía Contratista Dowell-Schlumberger ( Proveedor de la Ingeniería , materiales y servicios del Contrato de obra pública actualmente en proceso ).

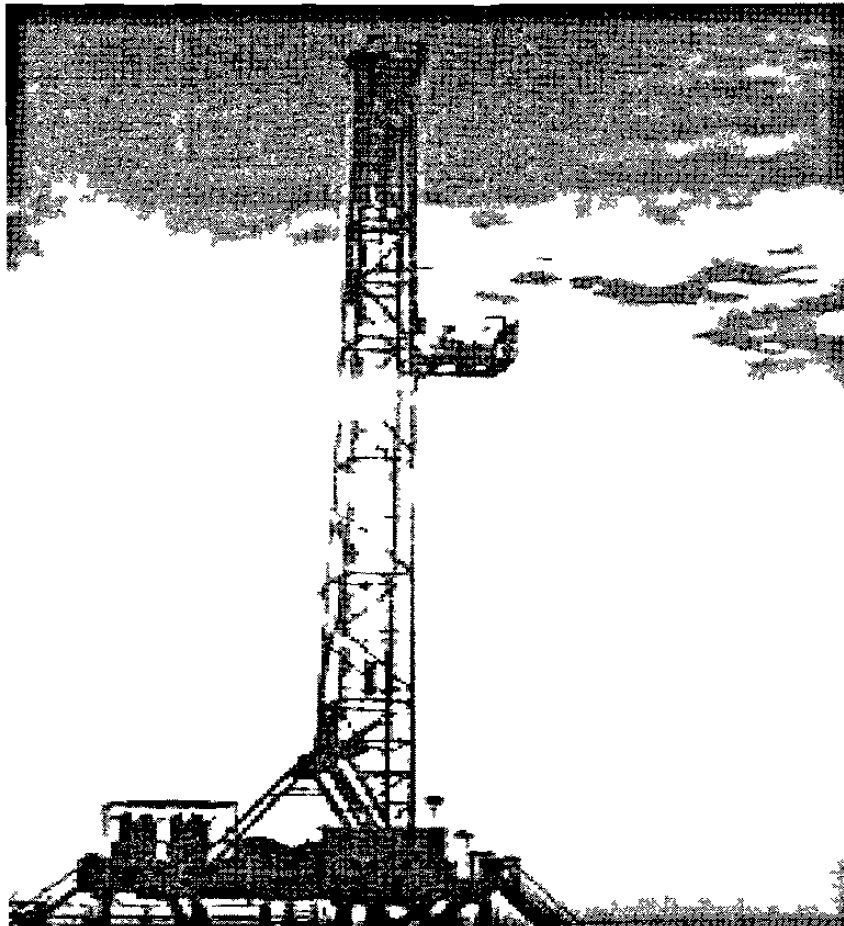
Dentro de este estudio se proporcionarán también las actividades de Mejora Continua y Evaluación del Desempeño de esta relación sustentada en criterios y normas de calidad internacionales.

Con estas 2 evaluaciones y análisis : modificación estructural de la organización y los programas de mejora de los sistemas de trabajo bajo criterios de calidad , observaremos el comportamiento de los diversos factores que influyen en la ejecución de las obras : estructuras planas funcionales , reingeniería, insumos , producción , costos-beneficios, cadenas de valor económico, desviaciones ,equipos de trabajo, etc. , buscando la parte vital de cualquier Administración :Eficiencia , eficacia y Competitividad con Calidad en base a términos de Rentabilidad y Productividad.

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCION

---

Se podrá contar en el corto plazo con los bienes y servicios de calidad requeridos , mejorando los programas inmediatos y diseñando las estrategias para la planeación de trabajos futuros de perforación de Pozos y así poder conformar a la Subgerencia de Perforación Por Contrato como una organización estratégica y autosuficiente dentro de PETROLEOS MEXICANOS.



**Fig. 1.-EQUIPO PM-9110 PERFORANDO POZOS PETROLEROS.**

De esta manera obtendremos un mejor aprovechamiento de los recursos que se reciben para la ejecución de obras , al quedar definidos claramente los términos bajo los cuales se modificarán la incorporación de estos bienes y servicios , con el objetivo primordial de que la organización incremente su nivel de Competitividad y Calidad en relación a compañías del mismo tipo a nivel internacional , y superar los índices de respuesta actuales de acuerdo a las

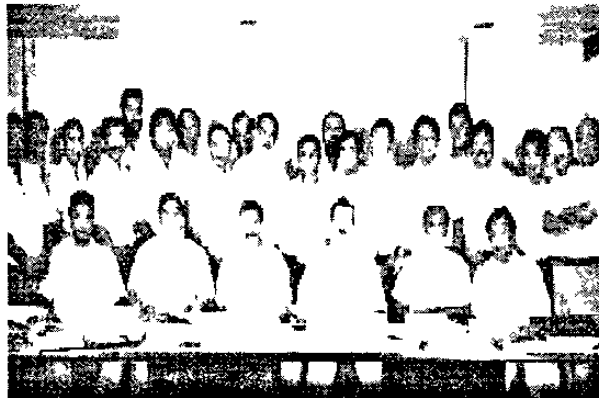
## CAPÍTULO 1 INTRODUCCION

---

necesidades cambiantes de nuestros clientes mejorando los niveles de desempeño de la Subgerencia de Perforación por Contrato, mediante este tipo de actividades , abarcando todos los niveles de la organización.

Es así como la Subgerencia de Perforación Por Contrato aprovechando la apertura comercial y la globalización de las economías por medio del Tratado Internacional de libre Comercio entre México , Estados Unidos y Canadá ( TLC ) ha realizado licitaciones públicas internacionales a través de Contratos tipo **ALIANZA** que son del tipo estratégico , donde se aprovechan las tecnologías de punta a nivel mundial y se asimilan las experiencias de empresas de reconocido prestigio internacional.

Con este estudio se podrán elaborar programas de Mejora Continua y de Calidad , elevando el desarrollo del Personal de la Subgerencia de Perforación Por Contrato, lo cual redundará en beneficio de la cadena productiva de la empresa, procurando generar parámetros más elevados de competitividad en el mercado petrolero mundial.



**Fig. 2.-PERSONAL EJECUTIVO DE LA SUBDIRECCION DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS**

Con estos escenarios reflejados con mejoras administrativas y líneas definidas de acciones de Calidad, con estructuras funcionales acordes a las necesidades actuales , sus avances se podrán visualizar en términos de Productividad y Calidad , propiciando un crecimiento económico sostenido de la Gerencia de Perforación y mantenimiento de Pozos en la División Norte ,con los recursos que le son encomendados por la Dirección General de PETROLEOS MEXICANOS.

# **CAPITULO 2**

## **ANTECEDENTES**

---

---

### **2.1 PLANEACION ESTRATEGICA , COMPETENCIA Y CALIDAD.**

## 2.1-PLANEACION ESTRATEGICA , COMPETENCIA Y CALIDAD.

Anteriormente , solo las empresas más importantes y con soporte capitalista amplio se enfocaban a desarrollar sistemas de Planeación a largo plazo lo que ahora se conoce como **PLANEACION ESTRATEGICA**.

En ese entonces , el uso eficiente de los escasos recursos disponibles para producir bienes y servicios a precios aceptables , era considerado una prioridad , pensando que al cumplir solamente con este objetivo sus ganancias se verían maximizadas.

Hoy en día en **PETROLEOS MEXICANOS** siendo una empresa de gobierno , como en otras muchas organizaciones , este eficiente destino de los recursos continúa siendo una de las principales preocupaciones , sin embargo debido al desarrollo y rapidez de los cambios actuales y a un mundo cada vez mas turbulento , la supervivencia de las organizaciones depende de ciertas habilidades de adaptación a este medio ambiente cada vez más difícil y complicado.

La **PLANEACION** a largo plazo se ha ido perfeccionando continuamente al grado de que en la actualidad , la mayor parte de las empresas importantes en el mundo cuentan en sus sistemas administrativos con algún tipo de planeación estratégica.

Actualmente PEMEX se sitúa como la 5ª. **EMPRESA PETROLERA MUNDIAL**.

Esta responsabilidad de Planeación de la Alta Administración varía de acuerdo al tipo de empresa y la distribución de sus niveles organizacionales :

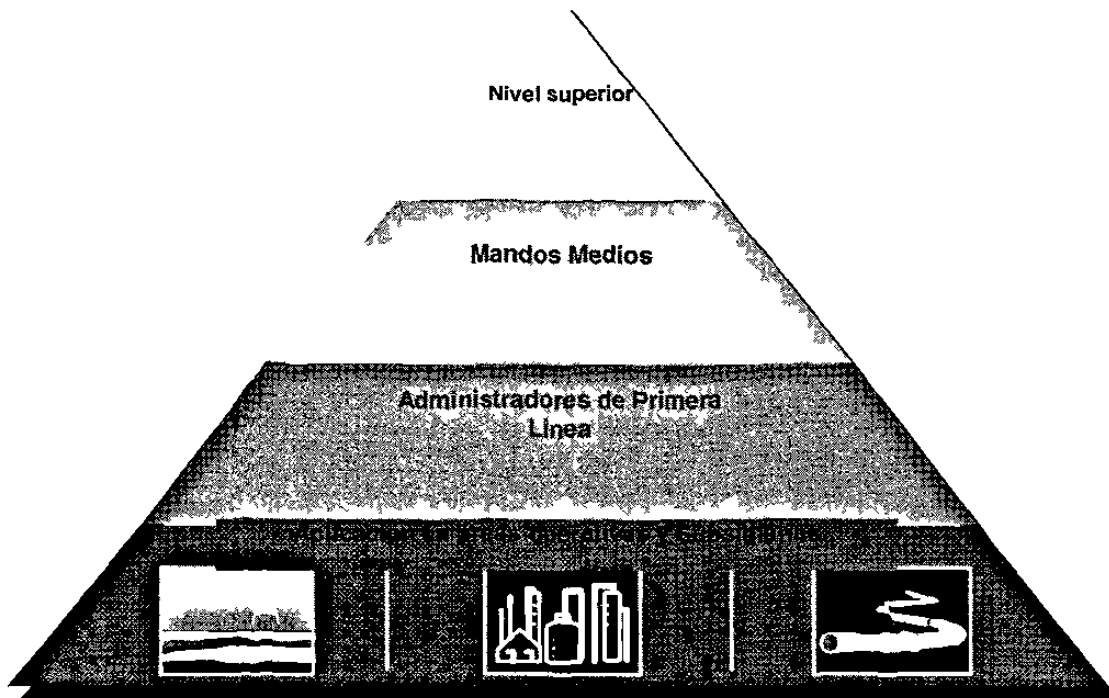


Fig. 3.-NIVELES ORGANIZACIONALES EN PEMEX

## CAPÍTULO 2 ANTECEDENTES

---

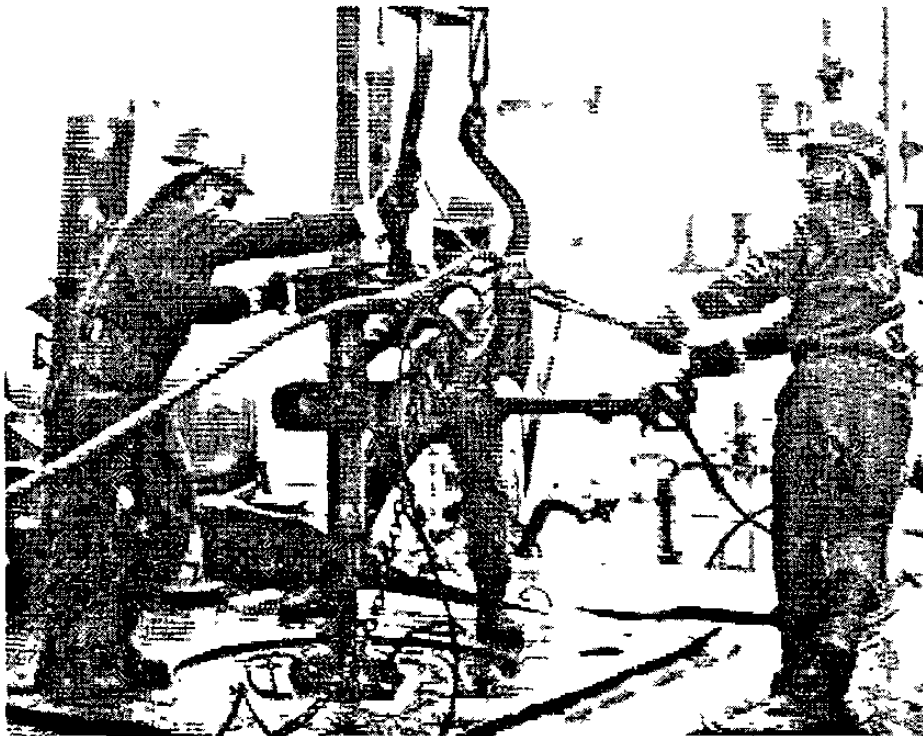
En un mundo de modernidad y cambios globales , este tipo de planeación estratégica se encuentra entrelazada de modo inseparable con el proceso de dirección y toma de decisiones , por lo que los Ejecutivos pertenecientes a la Alta Dirección de las empresas deben comprenderla y manejarla , ya que de no ser así estaría su organización expuesta a desaparecer .

Dentro de este estudio de la Subgerencia de Perforación Por Contrato se plantea el desarrollo de trabajos y establecimiento de métodos y procedimientos adecuados administrativamente para lograr estos cambios organizacionales y de Mejora Continua con sistemas de Calidad.

Estos trabajos nos permitirán contar con Recursos Humanos bien aplicados , simplificar el trabajo para una efectividad inmediata , dando como resultado elevados parámetros de desempeño profesional y básicamente el modelo de una **BUENA ADMINISTRACION GERENCIAL**.

Aplicando estos criterios , PEMEX siendo una industria extractiva del sector industrial, uno de sus objetivos es producir bienes a la nación mediante la transformación y/o extracción de sus materias primas , en este caso uno natural y no renovable : **EL PETROLEO**.

PEMEX cuyo origen de su capital es el estado , ser una empresa del sector público y considerada industria estratégica para el país requiere que cada día todas sus entidades tengan una mayor autosuficiencia económica para que siga siendo uno de los principales soportes financieros de México.



**Fig. 4.-PERSONAL DE PEMEX EN LA PERFORACION DE POZOS**



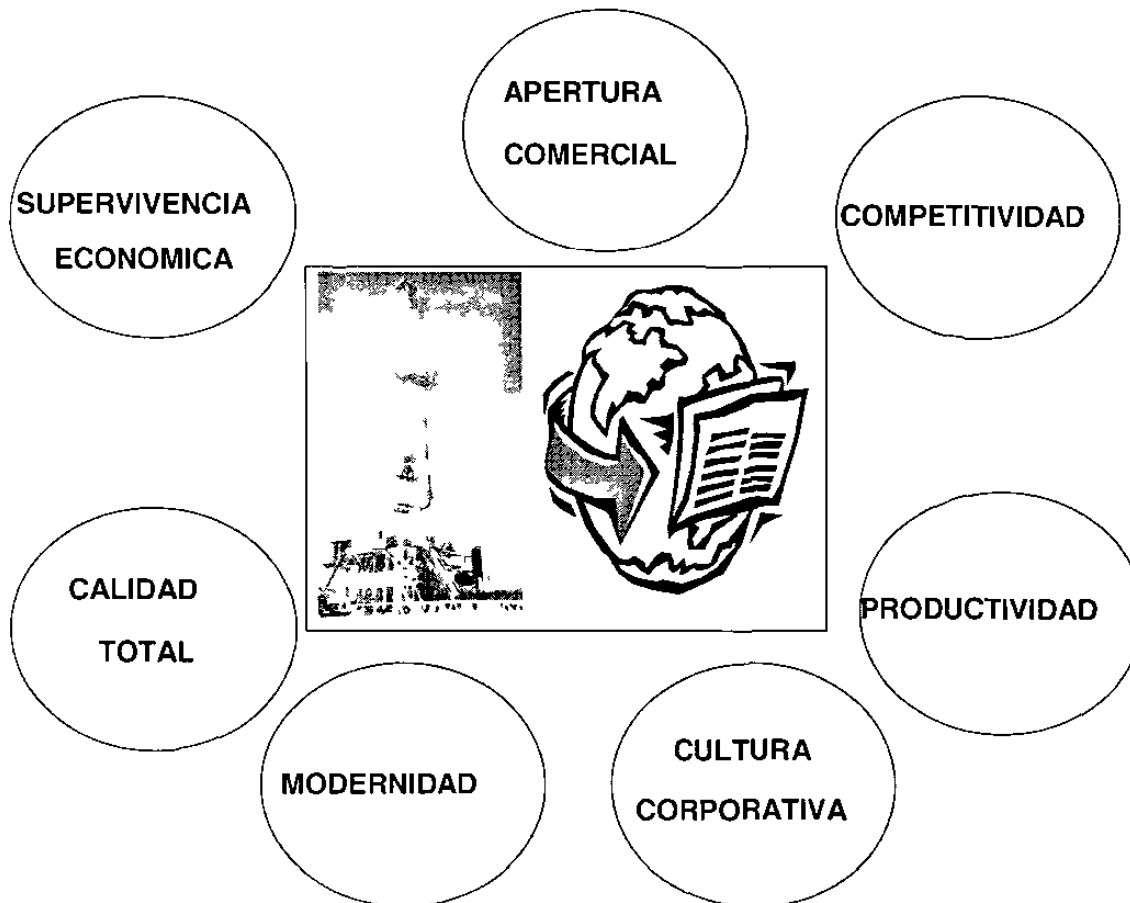
## CAPÍTULO 2 ANTECEDENTES

PEMEX , al igual que cualquier empresa independientemente de su magnitud , debe ser vista como un **NEGOCIO** y por lo tanto debe dejar al final de un ejercicio ganancias monetarias para su supervivencia o sea su **RENTABILIDAD**.

En el proceso de **COMPETITIVIDAD** , PEMEX al igual que todas las organizaciones se enfrentan a la exigencia de funcionar como sistemas abiertos y dinámicos , capaces de adecuarse a ambientes con alto grado de complejidad , considerando al **FACTOR HUMANO** como fuente principal de **PRODUCTIVIDAD**.

PEMEX siendo una empresa con **VISION** , promueve la conciliación de sus intereses con los de sus trabajadores , para el logro de objetivos comunes.

Algunos de los fenómenos que obligan a las organizaciones como PEMEX a realizar cambios para sobrevivir en un entorno de constante competencia se muestran a continuación :



**Fig. 5.-ENTORNO DE COMPETENCIA DE PEMEX**

## CAPÍTULO 2 ANTECEDENTES

---

Ante este escenario global , en **PETROLEOS MEXICANOS** , el perfil del profesional petrolero del siglo XXI deberá ser altamente especializado en varias disciplinas , seleccionando y aplicando tecnologías de vanguardia bajo un criterio de rendimiento económico , contando con los conocimientos , habilidades y actitudes que le permitan cumplir su papel de agente promotor del cambio planeado hacia una **CULTURA DE COMPETENCIA** en base a una **MEJORA CONTINUA**.

Las organizaciones que sobrevivan este escenario, serán aquellas que sean competitivas en términos de **CALIDAD y PRODUCTIVIDAD** , con la visión estratégica que le permita el aprovechamiento eficiente y eficaz de sus recursos , enfrentando rezagos tecnológicos y organizacionales , propiciando la formación de una cultura corporativa de **ALTO RENDIMIENTO**.

Dentro de este trabajo se usará y consolidará la tecnología de la empresa y sus habilidades productivas, cultivando conceptos básicos como : integración , equipos de trabajo , comunicación , involucramiento , Productividad ,Calidad , Mejora Continua , etc. como fuentes de ventaja reales a través de los límites de la organización , interactuando con gente del entorno de la Subgerencia de Perforación Por Contrato en la División Norte.

Estas características enmarcan a una empresa que pretenda ser competitiva mundialmente

Las empresas de nuestro país como **PETROLEOS MEXICANOS** deberán transformarse desde la competitividad interna hasta la competitividad mundial.

Podemos destacar las características que requiere **PEMEX** , como una empresa del futuro que es hacia donde la Subgerencia de Perforación Por Contrato perteneciente a la Gerencia de Perforación y Mantenimiento de Pozos en la División Norte debe encaminar sus esfuerzos :

- a).-Más autónoma y más pequeña.**
- b).-Eminentemente innovadoras.**
- c).-Más planas y esbeltas en su organización.**
- d).-Su objetivo supremo : CALIDAD.**
- e).-Orientadas al CLIENTE.**
- f).-Nivel tecnológico avanzado .**
- g).-De ALTA PRODUCTIVIDAD.**

Bajo estos conceptos , y bajo un nuevo milenio PEMEX y México deben asegurar a través de sus productos y servicios , que éstos sean de la más alta calidad para poder competir por la preferencia de los **CLIENTES** a nivel mundial.

Se debe tener la firme convicción de tratar de superar el 5o. Lugar como empresa petrolera mundial , considerando los cambios estructurales de una manera dinámica y acorde a los movimientos de la economía del petróleo, adoptando estos esquemas de modernización y eficacia de sus recursos , dominando las técnicas y conceptos de Administración con **CALIDAD y ALTA PRODUCTIVIDAD**.

# **CAPITULO 3**

## **TIPO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES BASICAS**

---

---

- 3.1 LA UNIDAD DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS.MISION Y VISION DE LA UPMP Y LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO.**
- 3.2 GRADO DE COBERTURA GEOGRAFICA.**
- 3.3 ESTRUCTURA FORMAL DE LA ORGANIZACIÓN.**
- 3.4 INVENTARIO DE RECURSOS HUMANOS. PERFILES DE LA ESTRUCTURA.**
- 3.5 FUNCIONES FORMALES DE LA ORGANIZACIÓN.**

### 3.1 LA UNIDAD DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS.

**PEMEX** dentro de su esquema organizacional presenta una entidad conocida como **PEMEX-EXPLORACION-PRODUCCION** , la cual tiene varias ramas , una de ella es la Unidad de Perforación y Mantenimiento de Pozos ( **UPMP** ) a Nivel Sede , y ésta presenta 3 Gerencias Divisionales : Norte , Sur y Marina.

La Gerencia de Perforación y Mantenimiento de Pozos en la División Norte , se divide en 7 Subgerencias , una de ellas es la de **PERFORACION POR CONTRATO**, y por su actual carga de trabajo reside en la Cd. de Reynosa , estado de Tamaulipas donde se desarrolla el Proyecto **CUENCA DE BURGOS** , que consiste en la perforación de Pozos Petroleros de tipo gas y condensado.

Esta organización estructural es conforme a los ordenamientos en materia de Planeación establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo , el cual establece lineamientos de observancia nacional en busca de nuevos modelos de Empresa Pública capaz de ofrecer bienes y servicios en calidad y precio.

En este ordenamiento quedan reproducidas las Estrategias , Metas , Objetivos y lineamientos generales que le dan rumbo y Dirección , buscando en todo momento fortalecer sus capacidades de Competitividad y Rentabilidad a favor de sus trabajadores y su entorno.



DIVISIÓN NORTE

Fig. 6.-LOGOTIPO OFICIAL DE LA DIVISION NORTE DE PEMEX

### **3.2 MISION DE UPMP y DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO.**

#### **MISION DE UPMP**

Proporcionar los servicios de Perforación y Mantenimiento de Pozos en el mercado nacional e internacional , teniendo un desempeño operativo, económico y financiero competitivo dentro de un marco estricto de Seguridad Industrial y Protección Ecológica.

#### **VISION DE UPMP**

Ser una empresa competitiva de excelencia a nivel Mundial con capacidad de maximizar el valor económico de sus intervenciones y que sea motivo de legítimo orgullo para México.

Con base en el Plan de Negocios de **PEMEX-EXPLORACION-PRODUCCION** se creó esta Subdirección como una Unidad que fuese autónoma en su administración y dedicada únicamente a la Perforación y Mantenimiento de los Pozos Petroleros , como un medio para estimular el mejor desempeño ante el mercado.

De esta manera se pretende con estos cambios realizar un conjunto de acciones que permitirá ante todo mejorar la presencia y la Calidad de Servicio al Cliente. Así el punto fundamental en esta transformación radica en la atención al Cliente, a través de hechos que evidencien la mejoría en condiciones de Competitividad Internacional con que se otorga el Servicio.

#### **COMPETITIVIDAD Y COMERCIALIZACION**

Sus principales atributos para medición de competitividad son :

***Calidad en el Servicio***

***Cumplimiento de estándares internacionales***

***Entrega a tiempo ( Just in time )***

***Costos y Servicio Postventa.***

Así mismo sus herramientas de comercialización que esta Unidad de Perforación y Mantenimiento de Pozos usará de manera recurrente serán :

***Encuestas al cliente y Atención personalizada.***

***Contratos y Catálogos de servicio.***

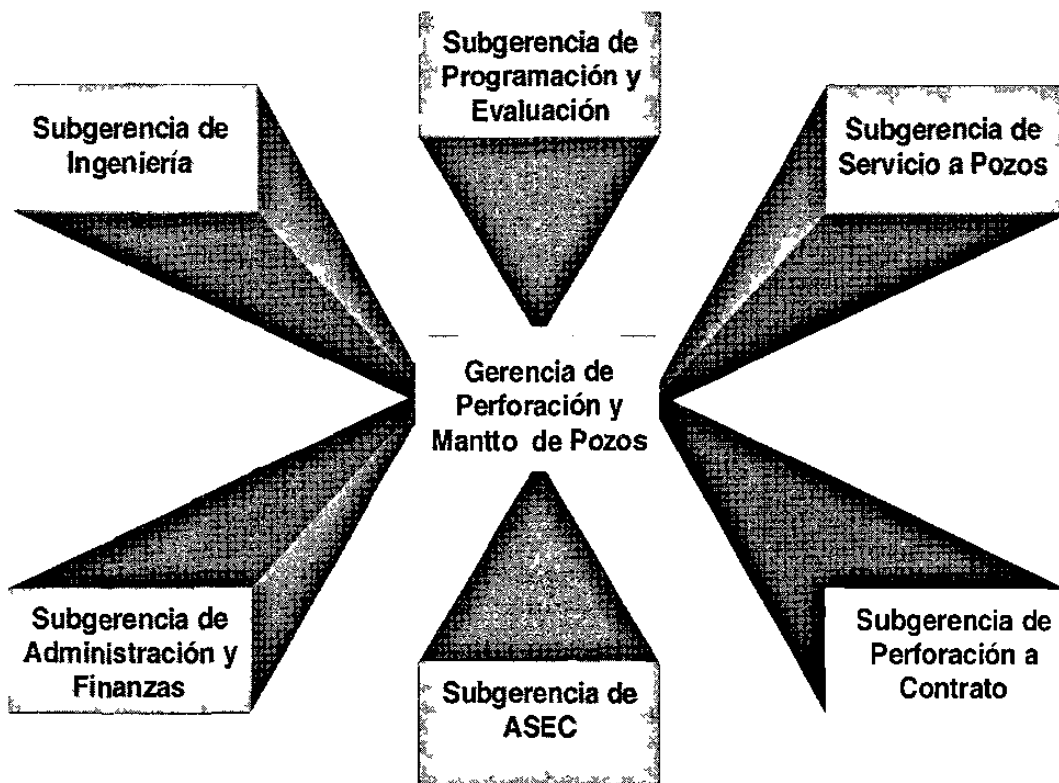
***Benchmarking.***

### CAPÍTULO 3 TIPO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES BASICAS

De esta manera **PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS** será para **PETROLEOS MEXICANOS** :

*Una empresa autosuficiente con mercado monopolístico.  
Soporte Operativo estratégico  
Instrumento para regular los precios del mercado.*

Esta Unidad a nivel Sede, inicia sus operaciones en 1999 en base al Acuerdo 47 y cuenta en cada División con 6 Subgerencias , en la División Norte se distribuye de la siguiente manera :



**Fig. 7.-ESQUEMA DE LA DIVISION NORTE DE PEMEX.**

A esta Subgerencia de Perforación Por Contrato se le ha encomendado como Función Primordial Evaluar y Controlar operativa y administrativamente los Contratos Integrales que se desarrollan en la Cuenca de Burgos con sede en la Cd. de Reynosa , Tamaulipas , su misión , Visión, objetivos y metas son los siguientes :

## CAPÍTULO 3 TIPO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES BASICAS

### MISION DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO .

Administrar y coordinar eficientemente las actividades de Perforación , Terminación de Pozos y la construcción de Obras de Infraestructura que se realicen por medio de los contratos integrales en la Cuenca De Burgos, dentro de un estricto apego a las disposiciones de la Ley de obras y servicios , satisfaciendo los requerimientos de PEMEX.

### VISION DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO

Aspira a ser el área encargada de evaluar operativa y administrativamente los Contratos Integrales de Perforación y Terminación de Pozos de cualquier tipo en la División Norte , como parámetro de comparación que permita a la Gerencia de Perforación y Mantenimiento de Pozos establecer metas reales comprometiendos tiempos operativos para cumplir con la Planeación y Ejecución a corto , mediano y largo plazo.

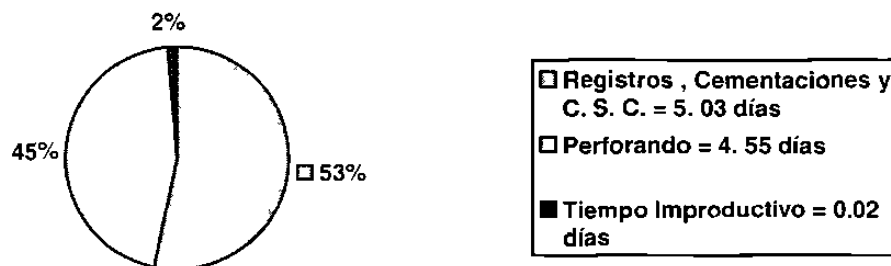
### OBJETIVOS DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO

Laborar como un equipo de trabajo sólido y estable , teniendo comunicación radial a todos los niveles , manejando los recursos financieros con honestidad , puntualidad y disciplina presupuestaria para entregar productos que cumplan con las expectativas de nuestros clientes.

### METAS DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO

- 1.-Manejo eficiente de contratos integrales.**
- 2.-Utilización de tecnología de vanguardia.**
- 3.-Perforación de Pozos con tiempos a nivel internacional.**

Ejemplo : Perforación de pozos verticales a 2600 mts. en 10 días en la Cuenca de Burgos , dentro de los campos petroleros : Arcabuz-Culebra-Peña Blanca-Santa Rosalía-4 Milpas-Viboritas-Mojarreñas.



**Fig. 8.-TIEMPOS DEL POZO PEÑA BLANCA No. 113**

### CAPÍTULO 3 TIPO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES BASICAS

---

Para lo anterior se está tomando como referencia los parámetros desarrollados durante la perforación del Pozo Peña Blanca No.113 con el equipo PM-9110 , en Julio de 2000 a una profundidad de 2580 mts. con un tiempo de **9.6 días** , como se muestra en la distribución de tiempos anterior.

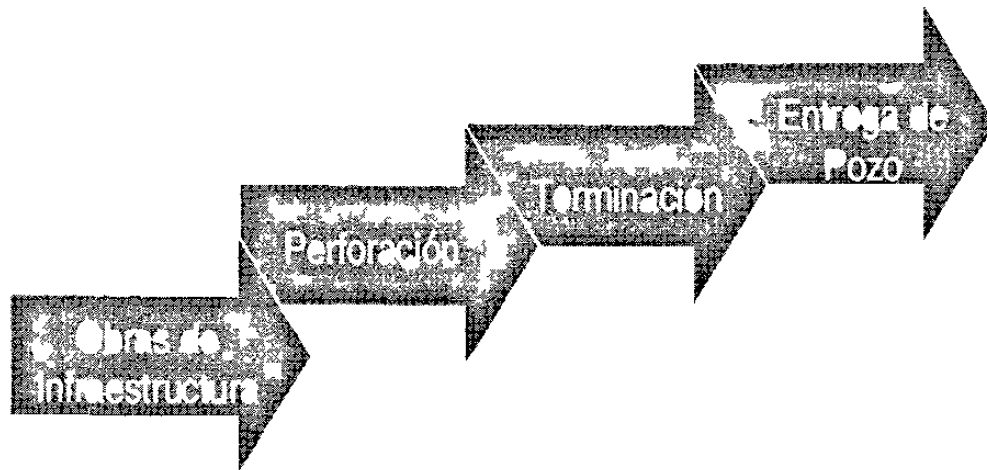
Los parámetros de Perforación que se manejan actualmente en las actividades de Perforar un pozo petrolero se muestran a continuación.

#### PARAMETROS :

**Ritmo de Perforación = 0.19 días / 100 mts. , 526 mts. / día.**

**Costo por metro perforado = \$ 233 dils. USA / metro.**

4.-Minimizar costos operativos haciendo mas rentables las intervenciones con la siguiente cadena de valores ( 4 etapas básicas ) :

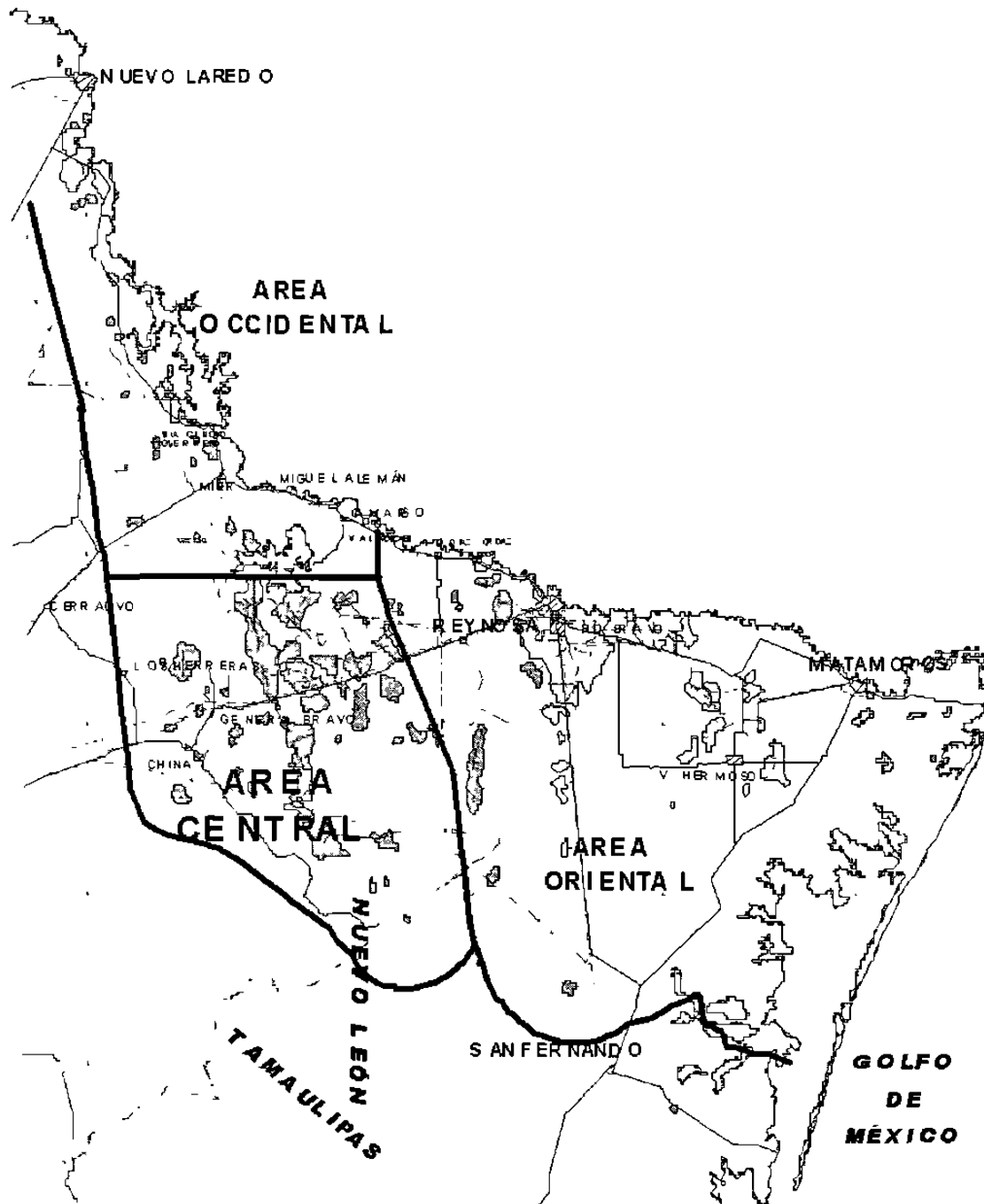


**Fig. 9 .-ETAPAS DEL PROCESO ACTUAL DE LA ORGANIZACION**



### 3.3 GRADO DE COBERTURA GEOGRAFICA.

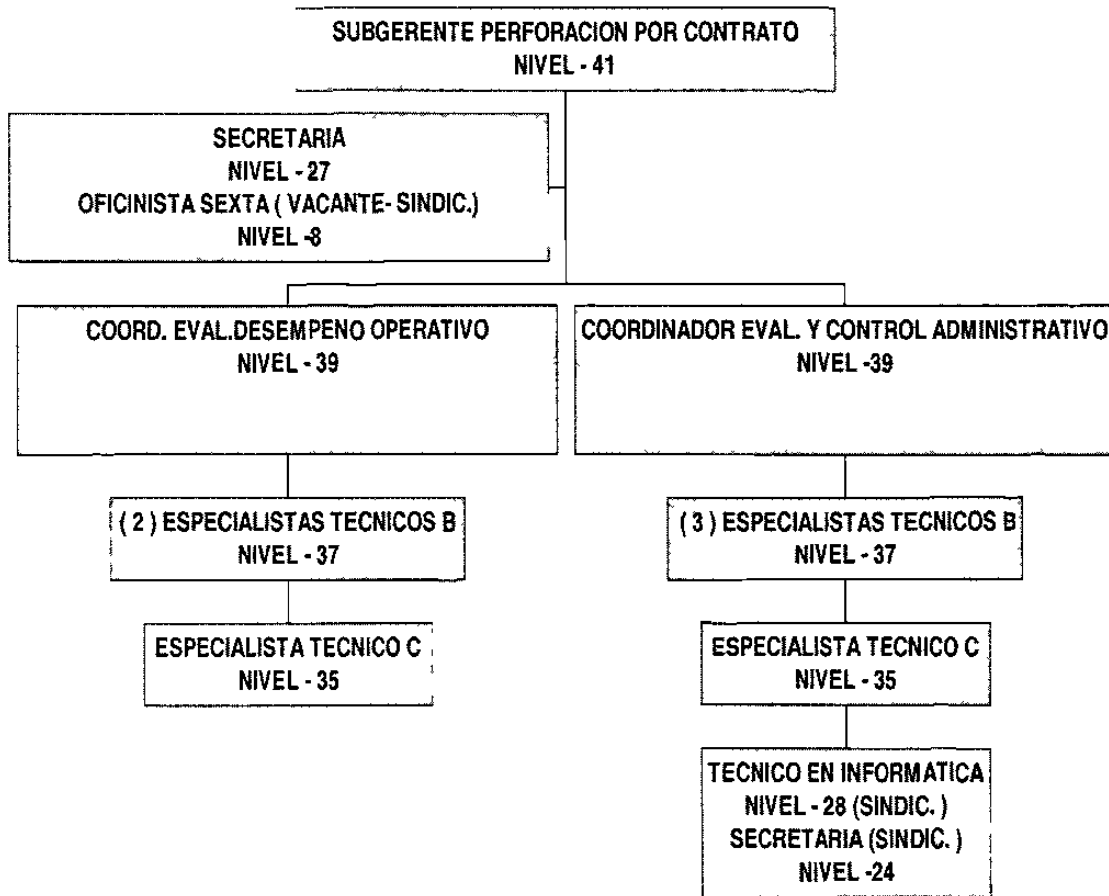
La Cuenca de Burgos base de los trabajos que realiza la Subgerencia de Perforación Por contrato se muestra en el siguiente esquema donde se marca claramente la geografía del área en los estados de Nuevo León y Tamaulipas básicamente :



**Fig. 10.- GEOGRAFIA DEL PROYECTO CUENCA DE BURGOS**

### 3.4 ESTRUCTURA FORMAL DE LA ORGANIZACIÓN.

La estructura formal de la Subgerencia de Perforación por Contrato se basa de manera oficial en una pirámide de pocos escalones y escaso personal. Se inicia con un titular de la dependencia al cual se le asigna la Categoría de Subgerente y se le anexa el Nivel 41 en la estructura . Su esquema se muestra a continuación :



**Fig. 11 .-ORGANIGRAMA DE LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO**

Esta es la situación actual de manera formal dentro de la organización general de la Gerencia de División Norte de Perforación y Mantenimiento de pozos.

**CAPÍTULO 3 TIPO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES BASICAS**

**3.5 INVENTARIO DE RECURSOS HUMANOS Y PERFILES DE LA ESTRUCTURA.**

El personal asignado con su descripción correspondiente , su clave organizacional , categoría y el perfil que se requirió en cada puesto se muestra a continuación :

No. PLAZA	CLASIF.	PROF.	C. ORG.	J	R.C.	REQ. PROF.
20321600PR00001	411203	IP	7A	0	C	IP, IQ, II, LAE
20321600PR00002	274408		7B	0	C	SEC. EJEC.
VACANTE			7C	0	S	ESTUDIOS SECRETARIALES
20321600PR00003	391102	IP	7D	0	C	IP, IQ, II, LAE
20321600PR00004	371102	IP	7E	0	C	IP, IQ, II, LAE
20321600PR00005	371102	IP	7E.1	0	C	IP, II, IQ, LAE, LSCA, LRC
20321600PR00006	351102	LQI	7F	0	C	IP, IQ, II, LAE
20321600PR00007	391102	IP	7G	0	C	IP, IQ, LAE, LSCA, LRC, ACT.
20321600PR00008	371102	IP	7H	0	C	IP, II, IQ, LAE, LSCA, LRC
20321600PR00009	371102	LAE	7H.1	0	C	IP, IQ, LAE, LSCA, LRC
20321600PR00010	371102	IP	7H.2	0	C	IP, IQ, LAE
20321600PR00011	351102	IA	7I	0	C	IP, II, IQ, LAE, LSCA, LRC
VACANTE			7J	0	S	TEC. EN INFORMATICA
82026400 00002	244412		7K	0	C	ESTUDIOS SECRETARIALES

**Tabla 1.-RELACION DE PLAZAS ADSCRITAS A LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO.**

**PERFILES**

Se les asignó el número 203 que en la numerología administrativa de la empresa significa que es un área de tipo Divisional y que depende directamente de la Gerencia de Perforación y Mantenimiento de Pozos División Norte.

Las siglas PR definen la ciudad de Poza Rica, Ver. que es la ciudad donde reside esta Gerencia.

La clasificación se inicia con el nivel asignado , la profesión que tiene la persona titular de la plaza , después viene su clave dentro del organigrama de esta dependencia , sigue después el tipo de su jornada de labores o sea el horario de labores asignado : 0 = diurno .

Posteriormente el régimen bajo el cual se les contrata : C = Confianza , S= Sindicalizado , y al final el requerimiento profesional que tiene cada categoría.

### **3.6 FUNCIONES FORMALES DE LA ORGANIZACION**

Esta organización de la Subgerencia de Perforación Por Contrato tiene 2 áreas funcionales básicas , Evaluación al Desempeño Operativo y Evaluación y Control Administrativo.

Sus funciones principales son las siguientes :

#### **EVALUACIÓN AL DESEMPEÑO OPERATIVO :**

##### ***1.-Analizar e integrar bases técnicas de Licitaciones Públicas.-***

Disponer de los recursos necesarios para llevar a cabo las obras de infraestructura , Perforación y Terminación de Pozos hasta su entrega final al área de Producción , mediante Contratos Integrales debidamente legalizados.

##### ***2.-Control y Supervisión Operativa de los Contratos Integrales.-***

Llevar a cabo las juntas de revisión de avances con los representantes de las áreas usuarias y Contratistas para conciliar las diferencias de criterios.

##### ***3.-Documentar la entrega de las obras.-***

Documentar y evaluar los resultados obtenidos durante el desarrollo de las actividades de cada una de las etapas de la perforación de los Pozos , para su entrega como producto terminado.

#### **EVALUACIÓN Y CONTROL ADMINISTRATIVO :**

##### ***1.-Elaboración de los Modelos de Contratos Integrales.-***

Apoyar en la integración de la información general para la elaboración de las bases técnico-administrativas de las licitaciones públicas relativas a los Contratos Integrales.

##### ***2.-Apoyo legal en la Administración de los Insumos del Contrato.-***

Debe coordinar las actividades de Supervisión en su parte legal para el cabal cumplimiento de lo dispuesto por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas emanado del Gobierno federal.

##### ***3.-Documentar los Finiquitos del Contrato.-***

Debe elaborar las correspondientes actas de recepción de obras ejecutadas , así como la elaboración final de los finiquitos de los Contratos Integrales.

# **CAPITULO 4**

## **DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION**

---

---

- 4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**
- 4.2 INCONFORMIDAD DE PERFILES.DISPENSAS.**
- 4.3 CARGAS DE TRABAJO Y FUNCIONES ADICIONALES  
NO CONTEMPLADAS.**
- 4.4 PROPUESTA DE MODIFICACION ESTRUCTURAL.**
- 4.5 JUSTIFICACION DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL.**

## **4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

### **4.1.1 PERSONAL QUE NO REALIZA SUS FUNCIONES FORMALES.**

Dentro de las funciones para las que fue creada esta área denominada Subgerencia de Perforación Por Contrato , analizando su comportamiento , encontramos desde su inicio situaciones irregulares y fuera de todo orden , al permitir que personal asignado a esta dependencia y el cual tiene un contrato de trabajo firmado , permanezca laborando de manera informal en otra rama de la misma Gerencia, o en alguno de los casos , su plaza laboral no haya sido cubierta de manera contractual.

También debe hacerse notar que hay actividades de Supervisión de Obras ( Perforación y Terminación de Pozos Petroleros ) que no estaban asignadas a esta Subgerencia y por ser motivo de Licitaciones Públicas se tuvo la necesidad de recurrir a personal interno y también externo para estas actividades.

Existen plazas que como se mostró en los esquemas anteriores se encuentran VACANTES, siendo las siguientes :

VACANTES :

- (1) Oficinista de sexta
- (2) Técnico en informática

### **4.1.2 PERSONAL QUE REALIZA OTRAS FUNCIONES DIFERENTES :**

#### **EVALUACION AL DESEMPEÑO OPERATIVO**

- (1) Coordinador .-  
Este realiza funciones de enlace con la Gerencia de División con sede en la ciudad de Poza Rica ,Ver. y no permanece en las oficinas de la Subgerencia de Perforación Por Contrato en esta ciudad.  
Sus funciones las realiza de manera anómala un Especialista Técnico B del área de Evaluación y Control Administrativo habilitado para este fin.
- (2) Especialista Técnico B.-  
Este realiza funciones en otra rama paralela conocida como Unidad operativa Burgos y sus funciones son totalmente diferentes a las que debería de realizar , y no agrega valores a la organización .  
No es cubierto en sus funciones por ningún personal en esta Subgerencia.
- (3) Especialista Técnico C.-  
Este personal desde su contratación realiza funciones habilitadas en la organización como Supervisor de Obras en campo , cuya categoría no está plasmada estructuralmente en la organización.  
Sus funciones oficiales son disgregadas entre todo el personal operativo de oficina de manera informal totalmente.

### **EVALUACION Y CONTROL ADMINISTRATIVO**

- (1) Especialista Técnico B.-  
Habilitado como Coordinador de Evaluación del Desempeño Operativo. Sus funciones son cubiertas totalmente por el resto del personal administrativo interno y externo.
- (2) Especialista Técnico B.-  
Se encuentra realizando funciones de campo en Evaluación al Desempeño operativo, y sus funciones oficiales no son cubiertas por nadie.
- (3) Secretaria.-  
No realiza funciones en la organización.  
Tampoco se cubre de manera oficial este puesto , ya que se utilizan recursos del contratista.

#### **4.1.3 RECURSOS HUMANOS ADICIONALES .**

Con la finalidad de cubrir todas las funciones y actividades que no son realizadas de manera formal en la organización de la Subgerencia de Perforación Por Contrato , se utilizó un Contrato abierto de Ingeniería que tiene la Gerencia de Perforación con el Instituto Mexicano del Petróleo para cubrir las áreas de Supervisión de obras en Campo , Líneas de descarga y obras de infraestructura (localizaciones de pozos ) , así como labores administrativas.

También se recurrió a personal de la institución que labora en otras ramas de la misma Gerencia para cubrir labores de campo para Supervisión de obras , así como las funciones de Coordinar actividades de Infraestructura.

Otro recurso al que se esta recurriendo es a que en el Contrato de Servicio que se tiene en ejecución con la Compañía Dowell -Schlumberger , se solicitó dentro del personal de ingeniería varias categorías que se están ejerciendo con ese personal de esta empresa.

Este personal contratado adicionalmente es el siguiente :

#### **EVALUACION AL DESEMPEÑO OPERATIVO**

- ( 2 ) Ingenieros Geólogos.-  
Labores de Supervisión de obras en la Perforación y Terminación de Pozos Petroleros.  
Pertenece al INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO.
- ( 1 ) Ingeniero Geólogo.-  
Realiza labores de Supervisión de obras en la Perforación y Terminación de Pozos Petroleros.  
RECIENTEMENTE CONTRATADO DE MANERA TEMPORAL POR LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO.
- ( 1 ) Ingeniero Petrolero contratado como Especialista Técnico C.-

## **CAPÍTULO 4 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION**

---

Realiza labores de Supervisión de obras en la Perforación y Terminación de Pozos Petroleros.  
Pertenece a la UNIDAD OPERATIVA BURGOS.

( 2 ) Ingenieros petroleros contratados como Especialistas Técnicos D.-  
Realizan labores de Supervisión de obras en la Perforación y Terminación de Pozos Petroleros.  
RECIENTEMENTE CONTRATADOS DE MANERA TEMPORAL POR LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO.

(1) Ingeniero Mecánico contratado con la categoría de Especialista Técnico D.-  
Labores de Supervisión de obras en la Perforación y Terminación de Pozos Petroleros.  
Pertenece a la UNIDAD OPERATIVA BURGOS.

(1) Ingeniero petrolero contratado con la categoría de Profesionista A de turno.-  
Labores de Supervisión de obras en la Perforación y Terminación de Pozos Petroleros.  
Pertenece a la UNIDAD OPERATIVA BURGOS.

(1) Ingeniero Mecánico que se desempeña como Asistente Técnico.-  
Pertenece a la Compañía IPM-SCHLUMBERGER en base al Contrato Integral en vigor.

(1) Capturista de Datos.  
Pertenece a la Compañía IPM-SCHLUMBERGER en base al Contrato Integral en vigor.

### **EVALUACION Y CONTROL ADMINISTRATIVO**

(1) Auxiliar Administrativo.  
INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO.

( 1 ) Auxiliar Administrativo.  
RECIENTEMENTE CONTRATADO DE MANERA TEMPORAL POR LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO.

( 1 ) Técnico en Informática.  
Pertenece a la Compañía IPM-SCHLUMBERGER en base al Contrato Integral en vigor.

(1) Secretarias.  
Pertenece a la Compañía IPM-SCHLUMBERGER en base al Contrato Integral en vigor.

(1) Mensajero.



## CAPÍTULO 4 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION

---

Pertenece a la Compañía IPM-SCHLUMBERGER en base al Contrato Integral en vigor.

### OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

- (1) Ingeniero Civil contratado como Profesionista A.  
Se desempeña como Coordinador de actividades de Infraestructura.  
Pertenece a la UNIDAD OPERATIVA BURGOS.
- (2) Ingenieros Civiles .-  
Realizan labores como Supervisores de Obras de Infraestructura.  
Pertenece al INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO.
- ( 1 ) Ingeniero Civil .-  
Realiza labores de Supervisión de obras de Infraestructura.  
RECIENTEMENTE CONTRATADO DE MANERA TEMPORAL POR LA  
SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO.

Como puede observarse claramente , existe un total distanciamiento entre la organización formal u oficial que esta documentada , y la informal o no oficial que en este caso es la funcional.

Esto ocasiona obviamente distraer recursos humanos y económicos adicionales a lo Planificado originalmente.

La situación de la administración en cuanto a estructura ya no es considerada plana , sino piramidal en exceso , de manera incongruente con las metas y visión la Subgerencia de Perforación Por Contrato.

#### 4.1.4 ANALISIS DEL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL PERSONAL.

El proceso de reclutamiento y selección de Recursos humanos se puede considerar un ejercicio de predicción.

Se busca predecir que candidatos son idóneos para un puesto determinado.

El éxito de selección de gente en las empresas significa el tener un buen desempeño conforme a los criterios para evaluar a ese personal.

Por ejemplo al cubrirse una posición de Ventas , el proceso de selección debe ser capaz de predecir que candidatos generarán un alto volumen de Ventas con un valor agregado.

Los problemas surgen cuando se cometen errores al rechazar candidatos que mas adelante se desempeñan con éxito en sus puestos ( errores de rechazo ) , o aceptamos a alguien que mas adelante demostrara un mal desempeño o no puede desarrollar las cargas de trabajo del puesto ( errores de aceptación ).

Estos errores se cometen en organizaciones muy grandes en donde su Planeación estratégica no esta funcionando correctamente , o en organizaciones dependientes económicamente del estado, como el caso que nos ocupa de PETROLEOS MEXICANOS , en el que los errores de aceptación en esta estructura tienen costos elevados y muy obvios, donde se incluyen los

**CAPÍTULO 4 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION**

costos por Capacitación , utilidades no percibidas por incompetencia de los seleccionados ( profesionales de diferentes ramas y no afines a la organización ) , así como el costo por re-trabajos y personal de apoyo adicional.

Una decisión es correcta cuando se ha previsto que el candidato elegido tendrá éxito y más adelante demuestra que puede salir exitosamente en el trabajo.

O bien cuando se anticipa que el candidato no tendrá éxito y así se desempeñaría si fuera contratado.

En el primer caso hemos aceptado a alguien con éxito y en el segundo, lo hemos rechazado con éxito.

El principal factor de cualquier actividad de selección de Recursos Humanos debe de ser disminuir la probabilidad de que se cometan errores de rechazo o de aceptación , y buscar la probabilidad de incrementar la Toma de decisiones correctas.

Esto se logra al seguir actividades de selección que sean confiables y válidas.

Se debe considerar que cualquier decisión de selección de personal puede tener cuatro resultados posibles.

Como se observará en el cuadrante siguiente , dos de estos resultados indicarían una selección acertada , pero los otros dos significarían errores:

E X I T O	Error de Rechazo	Decisión Correcta	DESEMPEÑO POSTERIOR EN EL PUESTO
	Decisión correcta	Error de Aceptación	
SIN EXITO	Rechazado	Aceptado	

**Tabla 2 .-DECISION DE SELECCION**

Otros factores son la **CONFIABILIDAD** , que es un dispositivo de selección como los documentos de calificación de un individuo , si la prueba es confiable , debe mantener estabilidad a lo largo del tiempo , asumiendo que las características a medir también se mantienen estables.

La importancia de la confiabilidad debe ser con evidencias , ya que ningún dispositivo de selección será efectivo si su confiabilidad es baja.

Existen varias técnicas para seleccionar personal como las pruebas de simulación de desempeño ó muestras de trabajo , que están integradas por el comportamiento en el puesto real y no en situaciones ficticias.

Otro criterio de selección de Recursos Humanos es la **ENTREVISTA** , que junto con la **SOLICITUD DE EMPLEO** son dispositivos universales en el reclutamiento de gente.

## CAPÍTULO 4 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION

---

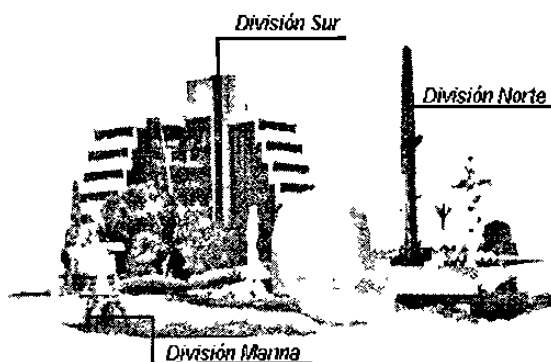
Las entrevistas pueden ser herramientas de selección válidas cuando están bien estructuradas y organizadas , y los entrevistadores se apegan a preguntas comunes , de esta manera se constituyen en unas predicciones efectivas.

Para que los administradores incrementen el valor y la confiabilidad de las entrevistas deben estructurar sus preguntas de manera permanente para todos los candidatos.

Se debe tener información detallada sobre los puestos a ocuparse, plantear preguntas de comportamiento que exijan que los solicitantes al puesto presenten información de cómo se desempeñarían en el puesto.

Deberán utilizar un formato estándar y tomar el mayor número de notas en las entrevistas, así como evitar las entrevistas cortas que tienden a provocar TOMA DE DECISIONES prematuras.

En esta re-estructuración llevada a cabo en 1988 por PETROLEOS MEXICANOS como entidad Corporativa , no se tuvo ningún parámetro de reclutamiento ni selección de personal , solamente se tomó la pirámide organizacional a partir de la Unidad de Perforación y Mantenimiento de Pozos , solamente por niveles de jerarquías para el acomodamiento del personal , y cumplir con los requerimientos corporativos de eliminación de un numero determinado de plazas repartido en las 3 divisiones de la Unidad de Perforación y Mantenimiento de pozos a nivel SEDE.



**Fig. 12.-DIVISIONES DE LA UNIDAD DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS.**

Tampoco se analizó debidamente la experiencia del Recurso Humano en ninguna etapa de los cambios estructurales. Se realizaron varios planteamientos y políticas a ese nivel Gerencial que al llevarse a cabo fueron totalmente omitidas en sus textos y lineamientos en forma completa por el apresuramiento de la aprobación del Congreso Federal y evitar tiempos electorales que hubieran demorado aún más el inicio de esta nueva estructura que en términos generales no ha dado los resultados esperados por las fallas y vacíos tanto administrativos como operativos que no satisfacen los requerimientos de una adecuada Planeación Estratégica de este organismo del Sector Público.

## CAPÍTULO 4 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION

---

Por lo tanto no se evaluó adecuadamente los Programas y Procedimientos relativos a esta área mediante el Análisis para reclutamiento y selección del Recurso Humano en aspectos como :

Efectividad en el procedimiento de selección , eficiencia del personal analizado y su adecuada Integración a los objetivos de la organización ( Subgerencia de Perforación Por Contrato División Norte ).

Planteamiento de Retiros y Despidos , así como el Análisis de las causas que los pudieran provocar.

### **4.1.5 ANALISIS DE CAPACITACION RECIBIDA POR EL PERSONAL.**

Esta evaluación es una de las mas difíciles pero muy necesaria , para conocer el grado de complejidad que se tiene con el personal que está integrado y dedicado a proporcionar valores agregados a los procedimientos del proceso de perforar y terminar pozos petroleros bajo Contratos integrales.

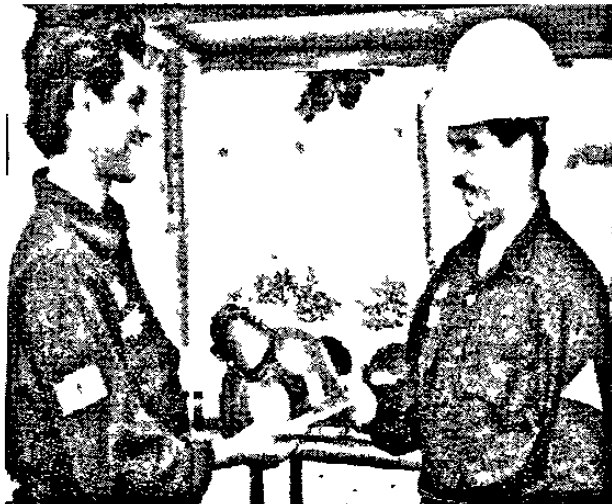
Esta evaluación debe efectuarse mediante el estudio de varios parámetros de medición :

*Productividad antes y después de su Integración.*

*Capacitación recibida y su Actualización.*

*Desarrollo del personal.*

Carrera de ascensos y contribución del elemento humano en aspectos de creatividad y productividad en relación con la Capacitación recibida.



**Fig. 13.-IMPARTICION DE CAPACITACION EN SEGURIDAD AL PERSONAL**

## CAPÍTULO 4 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION

---

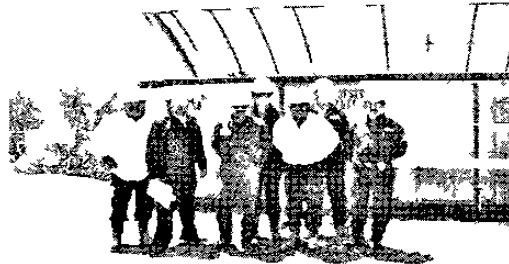
Evaluación de **ACTUACION-MEDICION** sobre la efectividad del personal , con base en estándares de actuación que arrojen resultados y teniendo en cuenta algunos factores como : rotación , ausentismo , pérdidas por desperdicio , quejas de clientes , coeficientes de mano de obra , quejas de subordinados , compañeros y supervisores , informes de cumplimiento de objetivos y otros más.

Estos factores se determinan con base en registros estadísticos y se deben comentar con los niveles superiores , para que a su vez sirvan como base objetiva para el establecimiento de acciones correctivas y recompensas , para eliminar así conflictos y apreciaciones subjetivas.

En general por su forma de Selección y reclutamiento , existe una diversidad de factores que no dan cumplimiento a estos estándares de medición ni a gráficos estadísticos , por lo que se debe partir para su Capacitación actualizada tomando como base las cargas de trabajo y posteriormente en forma conjunta poder establecer parámetros de medición del desempeño y desarrollo del personal.

Se requiere Capacitación integral sobre Calidad , Programas de Mejora Continua , Reingeniería , desarrollar un estudio de la matriz SWOT , Comunicación , Trabajo en equipo ,etc. ( aquí se presenta en el Anexo 2 ).

### Fig. 14.-CAPACITACION SOBRE TRABAJO EN EQUIPO



#### **4.2 INCONFORMIDAD DE PERFILES Y DISPENSAS.**

Otra consecuencia de la formación de esta estructura al vapor y sin ninguna Planeación mucho menos de tipo estratégico es el llenado de los cuadros de la organización , ya que como se observará existe una gran variedad de profesionistas , que provienen de diferente área , procesos distintos , y de profesiones que no cumplen con los perfiles que fueron diseñados por la Alta administración.

## **CAPÍTULO 4 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION**

---

Estos perfiles también fueron arbitrariamente colocados en forma general en esta organización , así que de esta manera encontramos profesiones que no deben de solicitarse para el Perfil del puesto , y así mismo se toleró la integración de profesionistas de ramas que no son afines ni al área administrativa ni al área operativa ni tampoco que se refieran a Perforar y Terminar Pozos petroleros.

Por esa misma razón se solicitaron al corporativo de la empresa realizar las famosas “ DISPENSAS PROFESIONALES “ que toleraron estas anomalías en los puestos de la organización.

### **4.3 CARGAS DE TRABAJO Y FUNCIONES ADICIONALES NO CONTEMPLADAS FORMALMENTE.**

Las cargas de trabajo adicionales que son realizadas por el personal extra ya sea internos , de la Unidad operativa , del Instituto Mexicano del Petróleo o del Contratista de servicios IPM-Schlumberger, y que no se encuentran contempladas en las funciones formales y por lo tanto son realizadas por este Recurso humano es la siguiente :

#### **EVALUACION DEL DESEMPEÑO OPERATIVO**

( 7 profesionistas , más 1 asistente técnico profesionista y 1 capturista de datos = 9 personas ).

Las actividades que se desarrollan como de campo son :

Verificar que se realice el Programa de Perforación y Terminación de Pozos.  
Verificación de las obras sujetas al Contrato pactado con la compañía Contratista.  
Servicios de Ingeniería , Normatividad ,Códigos aplicables y requerimientos de calidad.  
Reporte diario de avance de las obras de Perforación y Terminación de Pozos.  
Verificación de cumplimiento de reglamentos de seguridad , ecología y medio ambiente.  
Verificación de avances físicos de las obras.  
Elaboración de actas y finiquitos de las obras.  
Recepción y Captura de datos en computadora de los reportes operativos de los pozos.  
Recepción de solicitudes de materiales requeridos en los pozos así como su trámite y seguimiento hasta su llegada a los equipos en operación.  
Control de estimaciones de contratos de equipos de apoyo adicional en los equipos de la empresa.  
Llevar la estadística del sistema operativo.  
Elaboración de datos y estadísticas de tiempos de los equipos operando.  
Tramitación de documentación sobre auditorías en materia de seguridad industrial y protección ambiental a los equipos operando.

**EVALUACION Y CONTROL ADMINISTRATIVO**

( 1 persona profesional, más 1 técnico en informática , 2 secretarias y 1 mensajero = 5 personas ).

Las principales actividades desarrolladas por el personal de apoyo administrativo son las siguientes :

Elaboración de los costos sobre las obras de Infraestructura , Perforación y Terminación de los Pozos petroleros.

Apoyo documental y de trámites en la elaboración de las bases técnicas de los Contratos integrales por Licitarse.

Elaborar los avances físicos y financieros de los Contratos Integrales en ejecución.

Control documental sobre los libros oficiales ( libros blancos ) de los Contratos Integrales en ejecución.

Elaboración de Reportes administrativos y gráficos sobre los avances de las obras.

Llevar el control sobre las estimaciones de obras ya ejecutadas , entregadas y pagadas , así como las siguientes obras comprometidas para su pago.

Apoyo en la elaboración de requerimientos de convenios adicionales a los Contratos integrales en ejecución.

Elaboración de los finiquitos por estimaciones de obras ya ejecutadas de acuerdo a las cláusulas de los Contratos integrales.

Planteamiento a soluciones de las problemáticas administrativas durante la ejecución de los Contratos Integrales.

Apoyo técnico para el control documental de las bitácoras de obras en ejecución .

Servicios de apoyo informático en general.

Servicios secretariales en general.

Servicios de mensajería en general.

**OBRAS DE INFRAESTRUCTURA**

( 3 profesionistas = 3 personas)

Verificación del suministro de materiales para el inicio de las obras

( localizaciones de Perforación ).

Interpretación de planos de las obras por ejecutarse así como las líneas de descarga de los pozos por entregarse a Producción.

Supervisión de las obras de acuerdo a las cláusulas de los Contratos Integrales.

Control de los materiales de las localizaciones para el inicio de las obras.

Realizar la tramitación de los permisos correspondientes a los terrenos donde se realizan las obras de perforación de los pozos petroleros.

Planteamiento a soluciones de las problemáticas referentes a los terrenos donde se ejecutan las obras durante el desarrollo de los Contratos Integrales.

Revisión y Cuantificación de los volúmenes de obras.

Elaboración de bitácoras y reportes de avances y gráficas de las obras realizadas.

Coordinación con el personal operativo para la programación de las entregas de los pozos terminados al área de Producción.

#### 4.4 PROPUESTA DE MODIFICACION ESTRUCTURAL

Como se observa en las cargas de trabajo del personal y las funciones que físicamente se llevan a cabo en esta organización , se plantea lo siguiente :

a).-Incorporar los puestos que son necesarios para el funcionamiento de esta organización y que no están oficialmente asignados y son los siguientes :

- ✓ El profesionista que se encuentra sirviendo de enlace de la Subgerencia de perforación Por Contrato y que formalmente tiene la plaza de coordinador de Evaluación Operativa , asignarle la categoría de AYUDANTE TECNICO con su mismo nivel 39.
- ✓ Las 2 secretarias que son proporcionadas por el Contratista , incorporarlas a cada una de las Coordinaciones de Evaluación con el mismo nivel 26.
- ✓ Asignar una rama nueva en la Coordinación de Evaluación Operativa para el área de Localizaciones , tal y como están funcionando personal externo de la Unidad operativa Burgos y del Instituto mexicano del petróleo.
- ✓ Por la carga de trabajo de los Contratos integrales , asignar 4 plazas bajo el sistema que se maneja actualmente 14 x 14 ó 7 x 7 de turno ,como supervisores de obras y en caso dado de baja de materia de trabajo como staff de ingeniería.(Aquí meter los 2 geólogos del IMP , y los 2 profesionistas contratados temporalmente por la Subgerencia de perforación Por contrato.

b).-Eliminar las vacantes y puestos no justificados , incluso aquellos que no son indispensables y que en un momento dado por la baja carga de trabajo se podría cubrir temporalmente con personal de PEMEX de la Unidad operativa :

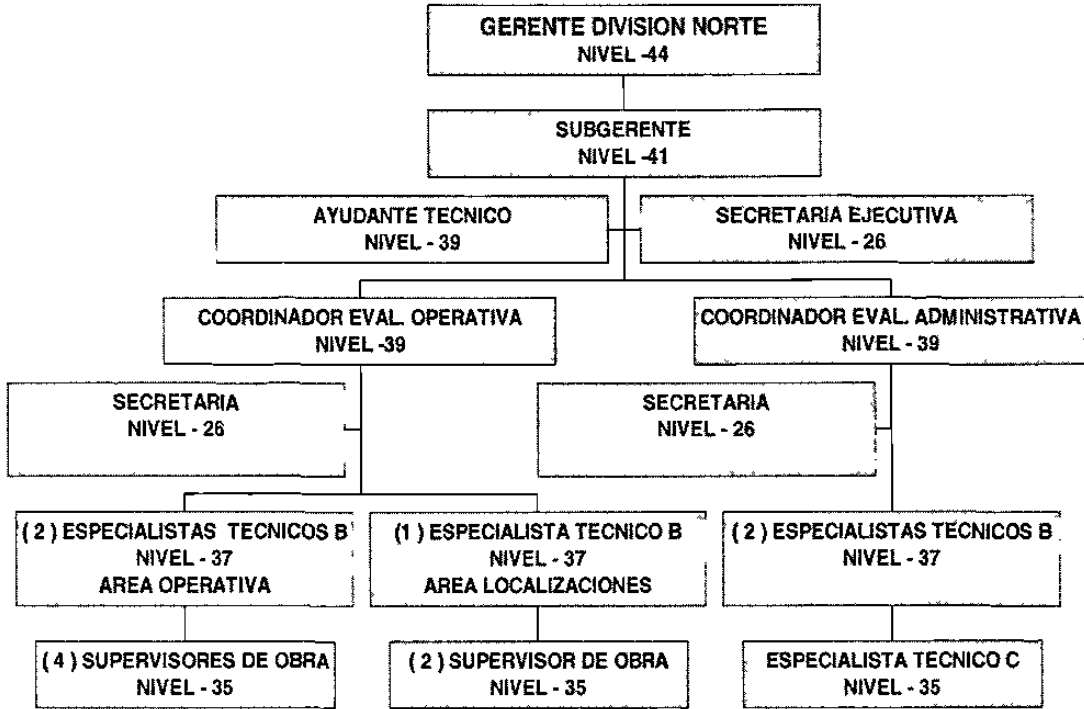
- † Oficinista de sexta ( Vacante sindicalizada).
- † Con 2 Especialistas Técnicos B en el área de Evaluación Operativa y 4 supervisores de obras , eliminar la plaza de Especialista Técnico C que actualmente no realiza esas funciones.
- † Con 2 Especialistas Técnicos B y uno C , como actualmente funciona , no requiere un tercer Especialista Técnico B.
- † El técnico en informática no está cubierto , se puede cubrir temporalmente con personal de la Unidad Operativa.(sindicalizado ).
- † Secretaria ( sindicalizada ).
- † Eliminar del siguiente contrato con cargo a PEMEX : el Técnico en Informática , el asistente técnico del auxiliar de Coordinación de Evaluación Operativa , el capturista de datos y el mensajero no justifican su carga de trabajo.

Todo lo anterior daría como resultado una organización real , y con funciones bien definidas a las cargas de trabajo que se tienen , eliminando costos externos de personal innecesario con cargo a un Contrato Integral y desapareciendo la idea de que se tiene muy poco personal ,ya que sumados los externos se tendría una organización enorme y burocrática sin agilidad para proyectos de Mejora Continua y con esfuerzos aislados y disipados por la mezcla de recursos externos.



**CAPÍTULO 4 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL Y PROPUESTA DE MODIFICACION**

---



**Fig. 15 .-ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA LA SUBGERENCIA DE PERFORACION POR CONTRATO-DIVISION NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS.**

#### **4.5 JUSTIFICACION DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL.**

Las principales justificaciones de realizar cambios en esta organización , de acuerdo al medio ambiente interno y externo en que se desenvuelve son :

##### **a).-APERTURA DE MERCADOS.**

El TLC ( Tratado de Libre comercio ) es parte fundamental ya que los Contratos mediante Licitaciones Públicas con que se ejecutan estas obras de la Subgerencia de Perforación Por Contrato exige ciertas reglas que prácticamente están obligando a ésta rama de la empresa a elevar la Calidad y maximizar la relación Cliente-Proveedor , necesitando una Mejora Continua en el desempeño y Competitividad de la organización a nivel Internacional.

##### **b).-DESARROLLO PROFESIONAL Y MOTIVACION DEL PERSONAL.**

Se fomentará la Capacitación y desarrollo profesional del personal ya integrado el trabajo en equipo y la Mejora continua de los procesos.

##### **c).-MEJOR CONTROL DE OBRAS.**

Con estos cambios en ciertos niveles de la Subgerencia , se tendrá una mejor administración de los Activos de PEMEX y un mejor control sobre las obras que se encuentran en ejecución.

##### **d).-EFICIENCIA EN ACTIVIDADES DE PERFORACION.**

Con estas mejoras administrativas se estará en condiciones de ser eficiente con los equipos de perforación con que se trabaja actualmente.

##### **e).-MEJORA EN LA TOMA DE DECISIONES.**

Se evitará continuar tomando decisiones centralizadas y excesivamente burocráticas y autócratas.

##### **f).-NUEVOS INDICES DE MEJORA Y AREAS DE OPORTUNIDAD.**

Se podrán obtener índices de mejora en la organización y detectar parámetros de comparación con las empresas de su tipo líderes en el ámbito internacional. También se podrán identificar las nuevas áreas de oportunidad que se descubran para el desarrollo de los Programas de Calidad y Mejora Continua.

# **CAPITULO 5**

## **ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO**

---

---

- 5.1 ADMINISTRACION DEL CONTRATO EN EJECUCION.**
- 5.2 PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE PARTICIPA.**
- 5.3 SITUACION ACTUAL DEL PROCESO.**
- 5.4 INDICADORES DE CONTROL INTERNO.**
- 5.5 MEJORAS EN LA CALIDAD DEL SERVICIO DEL  
CONTRATISTA.**
- 5.6 ESTRATEGIA INTERNA. EL ANALISIS SWOT Y SUS 4  
ESQUEMAS APLICADO A LA ORGANIZACIÓN.**

## **5.1 ADMINISTRACION DEL CONTRATO EN EJECUCION**

Se encuentra en ejecución actualmente un Contrato de obra pública Tipo Alianza con la Compañía Contratista IPM-Schlumberger para la Perforación y Terminación de Pozos petroleros en los Campos Arcabuz-Culebra-Peña Blanca y su entrega final al Departamento de Producción por medio de líneas de descarga hacia las baterías en operación cercanas a las áreas de trabajo , para su posterior Comercialización y Venta , en este proceso participan de manera conjunta personal de ambas empresas.

Se cuenta con dos cabezas visibles en esta relación interna ( Alianza ) que son : El Subgerente de Perforación Por Contrato y el Gerente de Proyectos del Contratista , quienes giran instrucciones al personal a su mando para la ejecución de los trabajos objeto del contrato.

La parte inferior de estos mandos la llevan sus respectivas áreas administrativas y de finanzas , en el caso de la Subgerencia de perforación por contrato corresponde a la de Evaluación y Control Administrativo.

## **5.2 PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE PARTICIPA.**

La Supervisión de las obras es realizada por el personal de PEMEX adscrito a la Subgerencia de Perforación Por Contrato de acuerdo al organigrama funcional que se presentó en paginas anteriores.

Por parte de la Compañía , intervienen directamente en el proceso de 4 etapas , personal de obras de infraestructura y localizaciones para tener listo el terreno donde se procederá a perforar el pozo petrolero ; un Ingeniero de Proyectos similar al de Pemex que dirige el programa previamente revisado y aprobado al que se denomina WSS ( siglas en inglés de Well-Site-Supervisor ) o sea supervisor de pozo en el sitio ó se le denomina de manera internacional como Company-Man.

Por ser un Contrato de tipo Integral , el Contratista proporciona los servicios con Unidades de Pruebas para alta presión , para pruebas de las conexiones superficiales de control , Unidades especializadas para la toma de registros geofísicos y todos los demás servicios adicionales a la perforación del pozo.

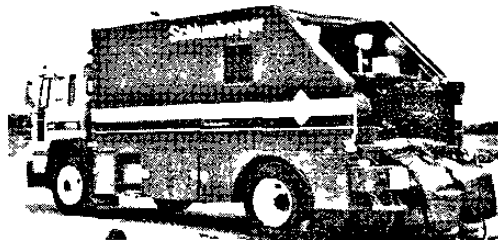
También cuenta con personal diverso de apoyo para el mantenimiento de las unidades mecánico-eléctricas y actividades de tipo logístico.

Durante la etapa de Finalización del pozo el Contratista proporciona también un Ingeniero especialista en terminación ó Completación , para que dirija y coordine las operaciones que se llevan a cabo hasta que la producción del pozo petrolero fluyendo gas y condensado ya medido y calculado su potencial sea conectado hacia las baterías de producción.

La compañía Contratista proporciona todo el personal de apoyo especializado en el área de las pruebas y mediciones de los yacimientos sujetos a explotación previas al envío a las baterías de producción y de ahí a refinación.

## CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO

---

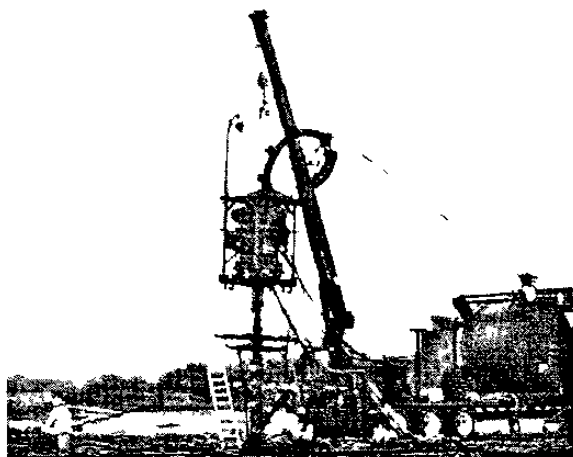


**Fig. 16.-EQUIPO DE REGISTROS GEOFISICOS DEL CONTRATISTA**

### **5.3 SITUACION ACTUAL DEL PROCESO.**

Del personal que debe proporcionar la Compañía como Proveedora de Servicios e Ingeniería no se presenta al personal de Supervisión de las obras de PEMEX ningún parámetro de selección o rechazo de su personal , solamente se presentan sus documentos por escrito y en ocasiones sin el curriculum respectivo.

Esto comúnmente sucede de manera sucede posterior a la fecha del inicio de sus actividades , de un modo informal totalmente , tampoco se solicita la aprobación de conformidad por parte del personal de Supervisión de PEMEX .



**Fig. 17.-UNIDAD DE TUBERIA FLEXIBLE DEL CONTRATISTA.**

## CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO

---

La situación actual es que se presentan requerimientos al Contratista por INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO de parte del Cliente ( Supervisores de Obra de PEMEX ), y no son atendidas dentro de esta relación Cliente-Proveedor , entonces nos encontramos con una problemática severa de una mala Administración Gerencial , la cual seguramente se está dando por compromisos previamente pactados de manera no escrita en los contratos de trabajo legales.

Ya que si los Recursos Humanos , Materiales y Equipos no llegan de manera oportuna en tiempo y forma al proceso como debería de ser , y nos encontramos con fallas como : por que no se detalló en forma escrita en el Contrato correspondiente ( apatía e irresponsabilidad del personal Directivo de Pemex ) , por esos compromisos no escritos ( que pudieran tener responsabilidad legal ) ó por adecuaciones subsecuentes ilegales ( fuera del contrato pactado ) , ó simplemente porque la Compañía no tiene la capacidad técnica y financiera para proporcionarlos ( deberían de ejecutarse las sanciones respectivas pactadas en los contratos legalmente firmados).

Esto último puede deberse para tener un ahorro de capital de inversión del Contratista , por la aplicación de un solo recurso a varias actividades con el mismo personal ó por tener servicios de bajo costo y por ende de baja calidad , ó personal profesional con carencia de habilidades por falta de experiencia para incorporarlas al proceso , que están fuera de lo pactado en su Contrato Integral. Estas fallas de una organización que trabaja en forma conjunta como tipo Alianza , acarrear al proceso y al Cliente una baja considerable en su Rentabilidad y productividad que se ha reflejado al realizar la comparación de Proyectos.

El anterior proyecto es considerado como de buena calidad y con resultados altamente satisfactorios y el actual al ver mermada su calidad se refleja en sus indicadores con altibajos y en algunos casos con tendencias no solo a no mantener sus tiempos sino a incrementarlos sobre todo en los equipos administrados por el Contratista.



**Fig. 18.-POZO FLUYENDO A LA ATMÓSFERA.**

## CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO

---

Para dar una mejor idea del proceso actual , observamos que éste presenta un comportamiento de manera muy irregular y en algunos casos altibajos drásticos en sus estadísticas de tiempos operativos de perforación de pozos , sobre todo en aquellas fechas en que realiza movimientos drásticos en sus Recursos Humanos , ya que se incorporó personal desde el máximo nivel como es el Gerente General del proyecto , hasta su propia estructura de trabajos profesionales.

Se analizaron algunos eventos en los que realiza buenos tiempos operativos con tendencia a disminuirlos , pero en otros casos presenta aspectos muy **NEGATIVOS** con tiempos fuera de los parámetros normales aun sobre el margen de tolerancia pactado en los contratos de trabajo

Esta rotación de personal de alto mando sobre un proyecto , afectó mucho a la estructura inferior , ya que por ejemplo el nuevo Gerente General carecía de manera muy obvia de las habilidades que caracterizaban al anterior , y eso disminuyó los estándares de trabajo que ya se tenían en el proyecto.



**Fig. 19.-PERSONAL OPERATIVO DEL CONTRATISTA.**

Otro factor importante fue que se incrementó su carga de trabajos con otro Cliente de PEMEX , la Unidad Operativa Burgos , y no se planificó adecuadamente el contar con todos los recursos necesarios tanto humanos como materiales y equipos para tener una adecuada capacidad de respuesta en estos servicios , situación que le llevó a desatender algunos de sus compromisos con alguno de estos Clientes y el resultado se traduce en un incremento en los tiempos operativos por esperas en algunos servicios.

#### **5.4 INDICADORES DE CONTROL INTERNO.**

Los INDICADORES de CONTROL INTERNO , podemos decir que son herramientas basadas en estadísticas que al plasmarse de manera gráfica y cronológica , nos muestran la tendencia y la desviación de cualquier actividad administrativa que se encuentre sujeta a influencias internas y externas con respecto a una unidad de medida de tipo convencional.

En el eje horizontal llamada abscisa de cada una de las gráficas que se utilizan se anota la escala de tiempo , que generalmente se da en meses , claro que de acuerdo a las necesidades específicas de controles que pueda tener una empresa , se puede variar indicando horas , días , semanas , trimestres , anos , etc.

El eje vertical , comúnmente llamada ordenada , se utiliza para presentar la escala de valores desde el mínimo hasta el máximo de la actividad que estará sujeta a control.

En la línea central de la ordenada se anota el valor medio y en las líneas divisorias que se encuentran arriba y debajo de esta línea media se anotan las DESVIACIONES ESTANDARES.

La DESVIACIÓN ESTANDAR es una medida de dispersión de los valores con respecto al valor medio.

El valor de la desviación estándar se aumenta al valor medio para obtener un límite superior , y se disminuye del mismo valor medio para obtener el límite inferior de una zona mínima , en donde se acepta por principio de PROBABILIDAD que quedarán comprendidos 68 de cada 100 valores estudiados en una actividad.

Si tomamos 2 veces este valor de desviación estándar aumentada y disminuida al valor medio , nos proporciona una zona media de ocurrencia que contiene probabilísticamente el 95 % de los valores.

3 veces la desviación estándar sumada y restada al valor medio nos dará prácticamente toda la zona de trabajo , ya que contendrá el 99 % de todos los valores.

En ningún caso podrá contener el 100 % porque siempre habrá una probabilidad , aunque muy pequeña , de encontrar un valor de la actividad demasiado pequeño ó demasiado grande.

La forma práctica y sencilla de calcular la DESVIACIÓN ESTANDAR de los valores se tiene aplicando la siguiente fórmula :

$$\partial = \frac{\text{máximo} - \text{mínimo}}{6}$$

Es decir , restando el valor mínimo del máximo de los valores obtenidos en observaciones anteriores se obtiene el campo de variabilidad y éste dividido entre 6 de la desviación estándar.

Este valor de 6 es obtenido de la CAMPANA DE GAUSS , que matemáticamente se ha dividido en 6 valores , 3 hacia cada lado de la gráfica.



**CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO**

Estos resultados irregulares se presentan de manera evaluatoria y estadística en 2 áreas de trabajo similares ( pozos con yacimientos similares del área de Burgos ) y de acuerdo a los cálculos de sus Indicadores de perforación se presentan en las siguientes gráficas donde se observara de manera clara su rendimiento operativo , así como sus promedios de perforación.

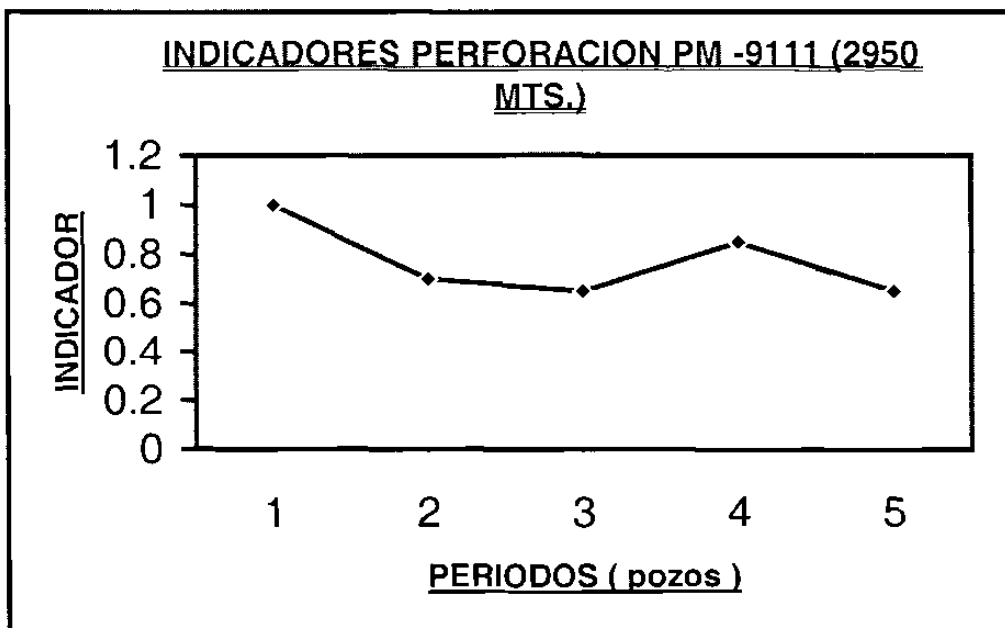
Se presentan 2 casos opuestos ambos con equipos iguales de PEMEX el PM-9110 y el PM-9111 , y sus indicadores en días de programa / días de ejecución arrojan los siguientes resultados :

**EQUIPO – PM –9111**

NOMBRE DEL POZO	PERIODO	DIAS DE PROGRAMA	DIAS REALIZADOS	INDICADOR REAL/BASE
CULEBRA 569	1	20	20	1
CULEBRA 552	2	20	14	0.7
CULEBRA 159	3	20	13	0.65
CULEBRA 696	4	20	17	0.85
PEÑA BLANCA 130	5	20	13	0.65
				<u>3.85</u>
				5

**PROMEDIO = 0.77**

**Tabla 3.-INDICADORES DEL EQUIPO DE PERFORACION PM-9111**



**Fig. 20.-GRAFICA DE LOS INDICADORES DEL EQUIPO PM-9111**

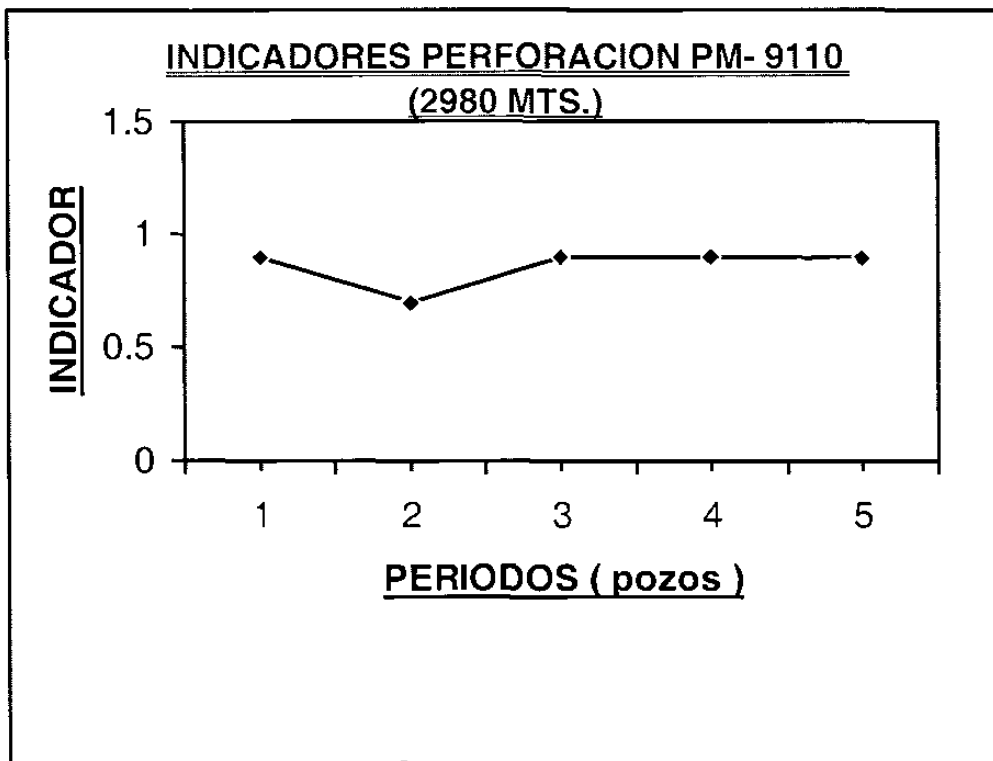
**CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO**

**EQUIPO – PM -9110**

NOMBRE DEL POZO	PERIODO	DIAS DE PROGRAMA	DIAS REALIZADOS	INDICADOR REAL/BASE
P. BLANCA 103	1	20	18	0.9
P. BLANCA 107	2	20	14	0.7
LOBO 100	3	20	18	0.9
P. BLANCA 120	4	20	18	0.9
LOBO 102	5	20	18	0.9
				<b>4.3</b>
				<b>5</b>

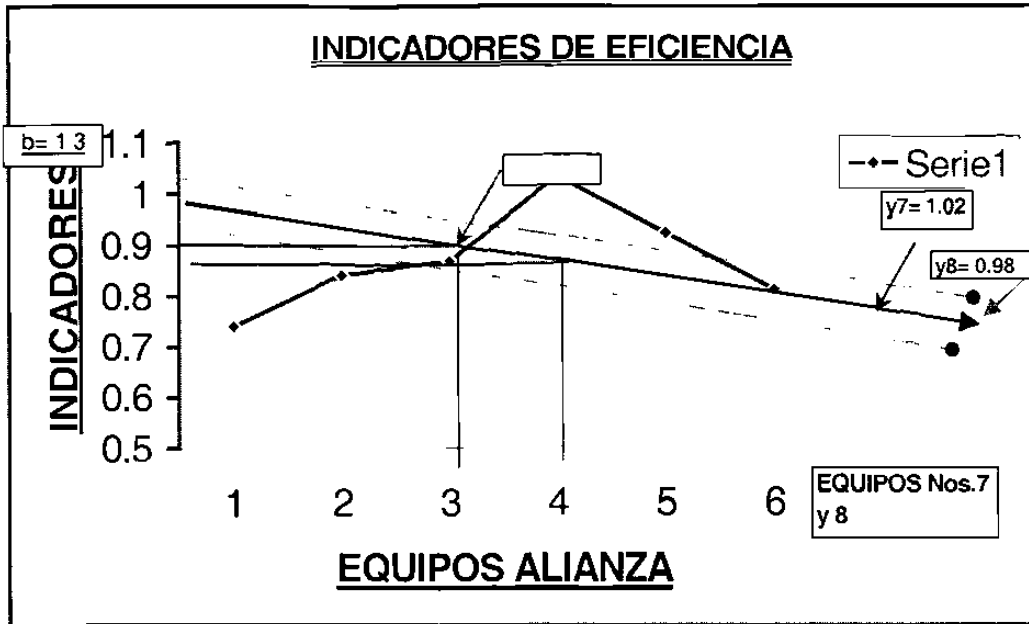
**PROMEDIO = 0.86**

**Tabla 4.-INDICADORES DEL EQUIPO DE PERFORACION PM-9110**



**Fig. 21.-GRAFICA DE LOS INDICADORES DEL EQUIPO PM-9110**

CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO



**Tabla 5.-INDICADORES DE EFICIENCIA DEL PROYECTO COMPLETO.**

En esta tabla se muestra el comportamiento del proyecto completo , en donde se observa que su tendencia es **POSITIVA** , y su proyección muestra que si le incorporamos 2 equipos de perforación adicionales , sus tiempos operativos serán reducidos de acuerdo a esta serie de cálculos , por lo que se considera un **PROYECTO VIABLE** para invertir de manera productiva en él.

Será necesario para seguir evaluando este comportamiento **ESTADISTICO**, que estos parámetros ó **INDICADORES** nos muestren de manera efectiva lo siguiente :

El campo de variación , la eficiencia de su dirección , su exactitud en el trabajo , entre otras informaciones adicionales , ya que para controlar las actividades del proyecto mediante los **INDICADORES** mencionados ,se requiere que sigamos los siguientes pasos :

**Cálculo y anotación , observación e interpretación , investigación , decisión y comprobación.**

## **5.5 MEJORAS EN LA CALIDAD DEL SERVICIO DEL CONTRATISTA.**

Es necesario que se tomen en cuenta varios factores para mejorar la organización que se encuentra en una **CRISIS GERENCIAL** , estos pudieran ser :

### **1.-APLICACIÓN DE UN PROCESO ESTRATEGICO PARA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS:**

Se debe iniciar con una **PLANEACION ESTRATEGICA DE RECURSOS HUMANOS** , la adición de personal a través del reclutamiento , la reducción del mismo por despido y selección, con este paso inicial daremos inicio a un proceso de identificación y selección de empleados competentes para poderlos agregar al proceso , mantener y mejorar su eficiencia a través del tiempo.

Esto debido a que el problema del Contratista ha consistido en reclutar personal extranjero con demasiadas carencias y sin una previa inducción del proceso general : no conoce como son las áreas de trabajo en este país y en especial en esta zona de la Cuenca de Burgos ( producción de gas y condensado ) para la perforación de pozos , tampoco tiene nociones de la logística , sea ésta de transporte de los equipos , la recepción de los servicios , introduce personal sin experiencia de campo , introduce personal por amistad o relaciones públicas , improvisa a personal de entrenamiento a mayores responsabilidades sin una capacitación adecuada en el medio de trabajo , carece de personal de apoyo en número por reducciones presupuestarias , etc.

Un buen proceso de selección y reclutamiento es similar al descrito en el punto de este trabajo.

Aunque cualquier proceso de selección que utilice la administración del Contratista , ya sea solicitudes de empleo , pruebas de simulación de desempeño, pruebas escritas , entrevistas o exámenes físicos deberán demostrar su **validez**.

Esto quiere decir que deberá existir una relación probada entre el dispositivo de selección y algún criterio de relevancia.

### **2.-ADAPTACION DEL PERSONAL AL PROCESO :**

Una vez que el contratista cuente con Recursos Humanos competentes ,tendrá que ayudarlos a adaptarse al proceso de referencia y asegurarse de que sus **habilidades de trabajo y conocimientos** se mantengan actualizados.

Esto lo deberá realizar por medio de cursos de capacitación y de orientación hacia el proceso general en el que estará participando.

Un desempeño satisfactorio exige más que poseer ciertas habilidades , ya que las personas que recién se incorporan al proceso de Perforar pozos petroleros en este Proyecto Cuenca de Burgos , deberán aclimatarse a la cultura de la organización y ser capacitados ( Inducción ) para realizar su trabajo de forma que sea consistente con los objetivos del proyecto.

En el aspecto de **Orientación** sus principales objetivos deberán ser :

## CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO

---

***a.-Reducir la ansiedad inicial que todos los empleados recién contratados sienten al empezar un empleo nuevo.***

***b.-Familiarizarlos con el puesto ( sus funciones) , su unidad de trabajo en la organización así como facilitar esa transición externa a la interna del proyecto.***

***c.-También se deberán despejar cualquier tipo de expectativa que pudiera estar alejada de la realidad que estos nuevos empleados pudieran tener con respecto a su trabajo.***

La parte gerencial debe ser la responsable de lograr que la integración del personal de nuevo ingreso sea ligera y libre de cualquier tipo de ansiedad , ya que una orientación satisfactoria ya sea de manera formal o informal logrará que el nuevo miembro se sienta a gusto y razonablemente bien adaptado lo cual reduce la posibilidad de un mal desempeño.

En cuanto a la Capacitación , la Gerencia del Contratista deberá ser responsable en decidir cuando deberá impartirse y en que forma esa capacitación , ya sea en el puesto o fuera de él.

Los métodos de capacitación pueden ser con los siguientes esquemas : rotación de puestos , enseñanza bajo la tutela de un mentor y por aprendizajes directos asistiendo a las operaciones más relevantes del proceso.

### **3.-IDENTIFICACION DE PROBLEMAS :**

Este último paso en el proceso de Administrar los Recursos Humanos del personal Contratista es el de identificar problemas de desempeño en el avance de los trabajos , su corrección y el apoyo que los profesionistas y el personal en general deberán tener para poder mantener un nivel alto en el desempeño de sus funciones y a lo largo de su accionar en el proceso en general, así como en su carrera profesional.

En este paso deben incluirse las evaluaciones del desempeño y el desarrollo de carrera ambas deberán enfocarse en el control del comportamiento de manera individual.

Este proceso está permeado por la influencia del medio externo y las restricciones que se imponen en la administración de estos Recursos Humanos. La manera más adecuada de que el Contratista logre lo anterior y mejore en la prestación de sus servicios debe iniciar con un **Inventario de Recursos humanos** , o sea el material humano que ya tiene esta organización.

Ya sea un informe que puede contener el nombre, edad , nivel de preparación académica , historial de empleos previos , si domina algún idioma además del español , sus capacidades y habilidades especializadas , o sea una evaluación de los talentos y habilidades de que dispone como soporte esta organización.

El complemento final es que la compañía contratista deberá realizar un **ANALISIS DE PUESTOS** , del proceso en el que está inmersa , o sea que aparte de que el Inventario de Recursos Humanos nos dice lo que cada empleado puede hacer , el análisis de los puestos es fundamental.

## **CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO**

Este análisis deberá definir los puestos de la organización que interactúan y toman parte directa en el proceso de **ALIANZA** que se tiene con Petróleos Mexicanos.

Esta evaluación definirá los comportamientos y perfiles que son necesarios para estos puestos que son primordiales en el proceso , como son de la parte inmediata baja del Gerente del proyecto :

Superintendentes de campo de Perforación , el Superintendente del área de Terminación , los Ingenieros del Proyecto asignados al campo que interactúan y toman decisiones con el personal profesional de **PEMEX** y que son importantes en el avance del Proyecto General.

Quiere decir que se deberán definir que funciones competen a cada puesto y que conocimientos , responsabilidades , experiencia y habilidades mínimas deberán poseer en esos lugares prioritarios para un buen desempeño de la organización.

Para estos puestos de Superintendente e Ingenieros de los Proyectos en las áreas de Perforación y Terminación de Pozos , es indispensable que los profesionistas sean de la carrera de Ingeniero Petrolero ó carreras afines , y en cada caso , especializados en ese tipo de áreas y que tengan dentro de su experiencia profesional una trayectoria de mínimo 5 años en el ámbito de referencia.

Por ningún motivo se deberá habilitar personal de otra profesión sobre todo si su profesión no es afín a este tipo de actividades operativas ; tampoco personal técnico que obviamente carecería de conocimientos y habilidades para el buen desempeño de ese tipo de trabajos.



**Fig. 22.-VISITA DE SUPERINTENDENTES E INGENIEROS DE PROYECTOS.**

## **5.6 ESTRATEGIA INTERNA.**

### **ANALISIS SWOT : FORTALEZAS Y DEBILIDADES , AMENAZAS Y OPORTUNIDADES.**

El **ANALISIS SWOT** es una herramienta analítica que nos ayuda a trabajar a través de toda la información que se tiene en relación al giro de la empresa de que se trate.

Se utiliza para identificar y analizar las fuerzas y debilidades de las organizaciones , así como las oportunidades y amenazas encontradas en la información recopilada en el ambiente exterior ( competencia ).

Se utiliza cuando desarrollamos la PLANEACION ESTRATEGICA de la empresa , o al efectuar algún planteamiento sobre un problema específico , después de haber analizado nuestro ambiente exterior.

#### **¿ COMO UTILIZARLO ?**

Las empresas deben de realizar un **ANALISIS INTERNO** para examinar sus capacidades , elaborando un análisis organizacional sobre sus **fortalezas** y **debilidades**, así como un **ANALISIS EXTERNO** para poder identificar aquellos puntos que presentan **oportunidades** a la administración así como aquellas **amenazas** u obstáculos que se presentan para estar en condiciones de superarlos.

### **FORTALEZAS**

Se cuenta en el área de campo con personal diestro en las operaciones de Perforación de Pozos.

La Evaluación por Desempeño en los Contratos Integrales ha superado las metas fijadas hasta su último finiquito ( Hasta Junio de 2000 ).

El personal que realiza funciones diferentes y de mayor jerarquía y nivel cumple satisfactoriamente de acuerdo a los resultados obtenidos hasta la fecha.

La elaboración de los programas de obras , y recursos que se han administrado han cumplido satisfactoriamente de acuerdo a las Licitaciones que se han terminado hasta la fecha.

Hasta Junio de 2000 se habían entregado las obras contratadas de manera programada y a satisfacción del cliente ( Producción ).

Se ha realizado un buen aprovechamiento de Tecnología de vanguardia que ha ofertado en su Contrato Integral la compañía Contratista.

Se ha dado cumplimiento oportuno a las disposiciones en materia de Seguridad Industrial y Ecología de acuerdo a los lineamientos gubernamentales de la materia.

Se ha contado oportunamente con las localizaciones e Infraestructura para el inicio de las obras de acuerdo a los programas de trabajo.

Por ser actividades de campo , su influencia de mando es en el área operativa como poder de referencia.

Personal de régimen de Confianza que responde de manera fácil y amplia a nuevas demandas de tareas adicionales.

## **CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO**

Por ser de profesiones muy distintas se ha permitido la adquisición de nuevas habilidades al personal de campo debido a la estrecha relación que se tiene entre este personal operativo.

### **DEBILIDADES**

Existe personal que realiza funciones distintas.

Existe personal de la organización que no labora en ella.

Personal con sede en la Gerencia que no tiene sus funciones formales definidas.

La organización depende del apoyo operativo y administrativo de Recursos Humanos externos.

El soporte de las actividades se basa en actividades de campo en la Perforación de Pozos petroleros , que no están contempladas en sus funciones formales de la Subgerencia.

Se pierde la estructura plana formal al existir cargas de trabajo para personal adicional.

Mayores cargas económicas para pagar los Recursos Humanos adicionales , sea del Instituto Mexicano del Petróleo y la Compañía Contratista Dowell-Schlumberger.

Se requiere Capacitación para el personal.

Existe personal que no reúne los Perfiles formales , y tampoco los propuestos.

No cumple con la característica de grupo multidisciplinario por tener personal de profesiones no afines a las labores desarrolladas.

Por ser de profesiones de ramas muy diferentes , el soporte técnico se realiza en base a las habilidades y experiencias individuales con diferencias notables en su desempeño.

Faltan algunos procedimientos administrativos por escrito.

Se realizan Evaluaciones constantes al personal sin tomar en cuenta parámetros del desempeño ya que estas indican asignación múltiple y constante , con resultados totalmente iguales.

Por no realizar una adecuada Evaluación del desempeño no se pueden realizar los ajustes y cambios necesarios.

Comunicación muy vertical y no radial entre superiores y subordinados, tampoco existe una comunicación horizontal abierta entre los estratos equivalentes.

El liderazgo ejercido desde la Subgerencia por su titular es situacional ya que cambia de acuerdo a la situación que se presenta , es efectivo y se caracteriza por tener bajas relaciones al dejar muy libremente el accionar del personal de mando inferior , y de bajo interés al no revisar con algún detenimiento las tareas del personal subordinado.

En los cambios de Contratos Integrales y cambiar de Contratista se requieren relaciones cuyo desarrollo implica tiempo , ya que no se tienen reuniones y pláticas previas al inicio de las ejecuciones de las obras.

El personal de Infraestructura depende de ambas áreas de Evaluación , no tiene una línea de mando definida para presentar resultados.



## CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL PROCESO

---

### **OPORTUNIDADES**

Mejoramiento en la Calidad profesional de todos los miembros de la Subgerencia.

Estructura más acorde a las funciones de las actividades desarrolladas.

Funciones formales bien definidas.

Mayor capacitación del personal acorde a las necesidades de la organización.

Incremento en las habilidades profesionales del personal.

Mejoramiento en la comunicación interna de la Subgerencia.

Mejoramiento en la aplicación de los procedimientos operativos.

Cambios sustanciales en el Liderazgo Gerencial.

Mejoras en la Planeación de los proyectos integrales.

Bases técnicas de los contratos integrales con mejor sustento y acordes a las actividades que se realizan actualmente.

Evaluaciones por desempeño más objetivas y con calidad.

Definición de los canales de mando más acorde a las actividades de cada Sección de la Subgerencia.

Incremento en el soporte profesional de la Subgerencia.

Mejor soporte financiero con plazas integradas en la propuesta de la reorganización y sin pagos a empresas externas que salen más caras.

Personal con mejor Integración en la organización.

### **AMENAZAS**

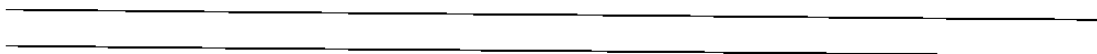
Si se continua con los índices actuales a la baja producto de una deficiente prestación de los servicios del Contratista , y aumentar por consiguiente los tiempos operativos tanto de Perforación y salirse con más del 100 % los tiempos de la Terminación de los Pozos , se corre el riesgo de que los Costos operativos sean equivalentes a los manejados por equipos de Administración en la Unidad Operativa Burgos y se tome la decisión de manejarse en este régimen al no tener ya valores económicos ni agregados a este tipo de Alianzas.

Desaparición de la Subgerencia de perforación Por Contrato por baja Rentabilidad y baja Productividad.

**El mensaje más fuerte de un ANALISIS SWOT , es que en cualquier toma de decisiones , deberá contener los siguientes elementos :**

***Construir fortalezas  
Minimizar debilidades  
Aprovechar las oportunidades y ,  
Contra-atacar las amenazas.***

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES :

Al tener una organización mas adecuada a las funciones que se desarrollan actualmente , obtendremos los siguientes beneficios :

a).-Una organización enfocada a satisfacer más adecuadamente las necesidades crecientes de nuestros clientes.

b).-El enfoque y compromiso de la Subgerencia de Perforación Por Contrato de la División Norte de Petróleos Mexicanos ( PEMEX ) se basará en la Mejora Continua y la implantación de una cultura **CLIENTE-PROVEEDOR**.

c).-Se tendrá una organización más dinámica y flexible con estas propuestas de reestructuración y programas de Mejoramiento en el desempeño , capaz de garantizar un excelente funcionamiento que sea acorde a los cambios tecnológicos.

d).-Obtendremos una organización a la cual sea factible de evaluar y medir mediante Indices de Desempeño y con Indicadores comparativos internacionales de otras organizaciones similares en el ramo petrolero.

e).-Siendo una organización en constante mejora , se podrá tener mayor oportunidad de ser un modelo de seguimiento y de asesoramiento a la Gerencia de Perforación y Mantenimiento de Pozos División Norte.

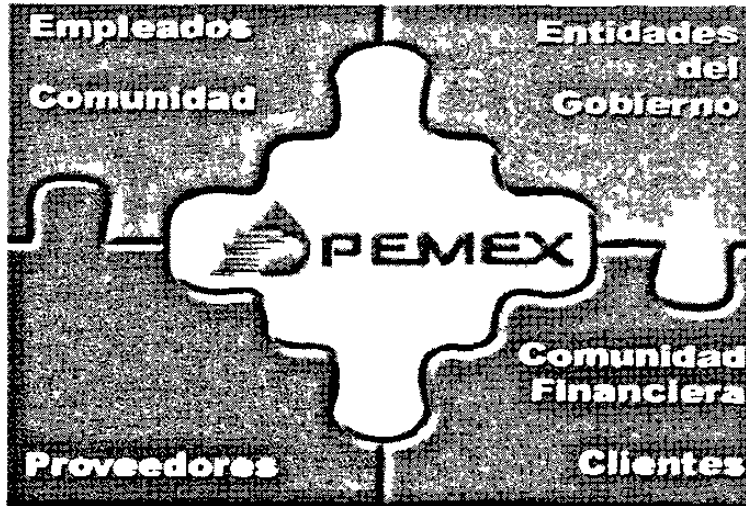
f).-La **RENTABILIDAD** de la Subgerencia de Perforación Por Contrato se verá incrementada notablemente ,aunado a la incorporación de tecnologías de vanguardia asimiladas en la Contratación de Servicios mediante las Licitaciones Públicas de carácter Internacional bajo bases técnicas de Calidad y Productividad , y aprovechando economías de escala y con recursos adecuados a los programas de trabajo.

g).-Con la incorporación de estos cambios organizacionales tendremos Recursos Humanos mejor capacitados tecnológica y administrativamente , dotándolos de condiciones que faciliten la motivación del personal . Se tendrán resultados óptimos provenientes de su desempeño encontrando las formas de que todo el personal este motivado para el proceso de Mejora Continua en la empresa y en los recursos que les son suministrados para la cadena productiva.

h).-Se tendrá la prioridad de contribuir a darle mayores valores agregados a los Activos ( yacimientos ) , recursos humanos y financieros que son manejados por esta organización.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

i).- Debido al incremento de las demandas de gas natural para satisfacer a la industria , la conversión de plantas termoeléctricas a gas natural y a la población del país en general , se requiere que esta organización que ejecuta precisamente trabajos de Perforación para la extracción de este recurso natural no renovable de tanta importancia satisfaga en tiempo y forma de manera adecuada y oportuna estas demandas y eso se logra con una buena organización y administración de excelencia dando cabal cumplimiento a los Objetivos y cumpliendo con todas las expectativas que tenemos actualmente de nuestros clientes.



**PETROLEOS MEXICANOS** como actualmente muchas empresas tendrá que aplicar la estrategia de mejorar la calidad como un medio de sobrevivir en un entorno de competencia más difícil , sin embargo deberá considerar las diferentes opciones que se le presenten , con el criterio de que cada empresa se mueve en alguna rama de la industria y que para lograr una buena posición en este mercado de competencia , es imprescindible ofrecer un producto que tenga un **VALOR AGREGADO** para el **CLIENTE**.

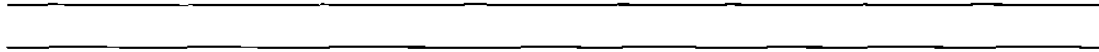
Cuando ese valor agregado de **PETROLEOS MEXICANOS** sea proporcionado en mejores condiciones que las que ofrece la competencia , es muy probable que el cliente lo aprecie y , por lo tanto , las posibilidades de éxito aumentan para la organización.

Además de hacer un producto de buena calidad , deberá considerar también los demás factores que contribuyan a mejorar la posición de la empresa dentro del mercado petrolero mundial; puede ser el diseño del producto , sus canales de distribución , entrega más oportuna , etc.

En México no se tiene la cultura de pensar en estos términos ya que nuestros mercados internos no funcionan así , pero a medida que la economía tiende hacia una competencia mundial ahora llamada " **GLOBALIZACION** " , **PETROLEOS MEXICANOS** requerirá trabajar con este tipo de estrategias que son mucho más precisas y eficaces.

# **ANEXO I**

## **PRESENTACION : EL ANALISIS SWOT**



### **I.1 CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE EL SWOT Y SU MEDIO AMBIENTE**