



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESTABLECER Y CONSOLIDAR UN
DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN EN UNA
EMPRESA DE SERVICIOS PETROLEROS

INFORME ESCRITO DE
EXPERIENCIA PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTA:
CÉSAR CRUZ JIMÉNEZ

ASESOR:
M.I. SILVINA HERNÁNDEZ GARCÍA



MÉXICO, D.F.

2015

"Quédate ante la puerta si quieres que te la abran. No dejes el camino si quieres que te guíen. Nada está nunca cerrado sino a tus propios ojos"

Farid Al-DinAttar

Como agradecimiento especial a todas las personas que de manera directa han contribuido a ser lo que ahora soy, a forjar mi identidad, a sumar más que a restar:

A mi amada esposa por ser el faro en la densa neblina, porque me impulsa para alcanzar mis metas aunque a veces yo no quiera o me resista, por ser mi compañera en momentos de fortuna o en los días aciagos, pero sobre todo por brindarme amor.

A mis hijos César Eduardo y Harumi, gracias por dejarme experimentar la dicha y la tarea de ser padre, por la admiración y cariño que me brindan, porque me motivan a ser una mejor persona de lo que puedo llegar a ser.

A mis padres César y Rosalía por mostrarme el camino correcto y siempre predicar con el ejemplo, por la paciencia que me han tenido todo este tiempo, por los valores que me inculcaron y por saber a ciencia cierta que siempre puedo contar con ustedes.

A mis hermanos por ser la primera escuela en la vida, por enseñarme a convivir y defenderme y haber sembrado buenos recuerdos en mi niñez.

A mi suegra por dejarme entrar a su familia y hacerme sentir parte de ella, a mi suegro por enseñarme lo que debe ser un ingeniero dentro y fuera del trabajo.

A mis profesores les agradezco por el apoyo, orientación y experiencia que me brindaron día con día para culminar una carrera universitaria y ser un privilegiado entre cien que logra graduarse, porque mediante sus experiencias de vida me mostraron lo que es tener vocación.

A la UNAM por ser más que una casa de estudios, es decir un hogar, en el que uno encuentra todo lo bueno que puede haber, por lo que se respira dentro de ella, por el privilegio de haber conocido dentro de sus muros personas increíbles y excepcionales, por el orgullo que representa ser puma y el compromiso que uno adquiere con la sociedad y su entorno.

Al coach Rivero (†), al profesor Sámano y al profesor Valverde, por promover en mi la filosofía de mente sana en cuerpo sano y por plantearme siempre de que lo correcto no es preguntar que ha hecho por mí la UNAM, la pregunta correcta es que he hecho yo por ella.

Un particular agradecimiento a la M. I. Silvina por ser uno de los principales artífices de que lograra terminar la carrera y porque a pesar de nunca tome clase con ella fue la persona que más me instruyó dentro la carrera además de mostrarme como debe ser un Ingeniero Industrial.

A San Antonio Internacional quien me brindó la primera oportunidad en un momento difícil de mi vida y permitirme crecer de manera profesional, por los retos que me dejaron afrontar, por las enseñanzas y el apoyo que me brindó mi jefa Maria Roberti, por los compañeros de trabajo que me enseñaron día a día lo que es trabajar codo a codo.

Introducción.....	5
Planteamiento del Problema	6
Objetivo General	8
Objetivos Específicos.....	8
Alcances.....	9
Limitaciones	9
Capítulo I. La Empresa	10
1.1 Inicios.....	10
1.2 Incursión en México	10
1.3 Organigrama.....	12
1.4 Departamento de Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente (QHSE).	12
1.5 Actividades Principales del Asistente de QHSE, Supervisor QHSE y Capacitador.	14
1.6 Relación de las actividades desempeñadas en el departamento de QHSE con la Ingeniería Industrial	23
Capítulo II. Marco Teórico-Normativo	26
2.1 Antecedentes históricos de la seguridad e higiene industrial	26
2.2 Antecedentes históricos de la capacitación.....	28
2.3 Marco legal.....	30
2.3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	30
2.3.2 Ley Federal del Trabajo.	31
2.3.3 Reglamento Federal De Seguridad, Higiene Y Medio Ambiente De Trabajo.	35
2.4 Marco Contractual.....	37
2.4.1 Anexo S Cuarta Versión	37
2.4.2 Oficio Resolutivo S.G.P.A.-DGIRA.-DIA.-0659/02	40

2.4.3 Contratos con los clientes (Weatherford / Schlumberger / Baker & Hughes / GSM).	40
2.5 Sistema de Gestión Interno (SGI) de San Antonio Internacional.	41
Capítulo III. Desarrollo de la Capacitación y el Entrenamiento dentro de la Empresa	48
3.1 Fase I.....	48
3.1.1 Matriz de Entrenamiento Básica.	48
3.1.2 Matriz de Entrenamiento Básica / Listado de cursos.	49
3.1.3 Matriz de Entrenamiento Básica / Acorde a cada nivel.	51
3.2 Plan Anual de Capacitación.....	52
3.2.1 Catálogo de Cursos SAI México	54
3.2.2 Elaborar y/o adaptar el material para dictar los cursos internos.	72
3.2.3 Selección de proveedores para dictar cursos externos y otros servicios.	72
3.2.4 Requisitos específicos para asistir a los cursos externos.	81
3.2.5 Solicitud de presupuesto anual para capacitación.	82
3.2.6 Trámites en materia de capacitación ante la STPS.	82
3.2.7 Esquema de resguardo de la documentación que se genere en lo relativo a capacitación.	89
3.2.8 Esquema del informe de desempeño y resultados en materia de capacitación.	90
3.3 Fase II.....	91
3.4 Fase III A	93
3.4.1 Elección de proveedor y/o servicio.	94
3.4.2 Orden de Servicio.	94
3.4.3 Validar y aprobar Orden de Servicio.	94
3.4.4 Licitación o cotización de servicio.	94
3.4.5 Se confirma Servicio.	95

3.4.6 Elaboración de memorándum para curso.	95
3.5 Fase IV A.....	96
3.5.1 Capacitación.....	96
3.5.2 Formatos y documentos generados en la capacitación.	97
3.5.3 Verificación de documentación generada en la capacitación.	97
3.5.3 Actualización de Matriz de Entrenamiento Básica.	100
3.5.4 Actualización del Legajo Personal.	100
3.6 Fase III B.....	101
3.6.1 Elección de proveedor de servicio.	101
3.6.2 Orden de Servicio	102
3.6.3 Validar y aprobar Orden de Servicio.....	102
3.6.4 Licitación o cotización de servicio	102
3.6.5 Se confirma Servicio	102
3.6.6 Elaboración de memorándum para curso	102
3.7 Fase IV B.....	103
3.7.1 Capacitación.....	103
3.7.2 Formatos y documentos generados en la capacitación.	104
3.7.3 Evaluación de Exámenes / Retroalimentación / Elaboración de Reconocimientos.....	104
3.7.4 Actualización de Matriz de Entrenamiento Básica.	105
3.7.5 Actualización del Legajo Personal.	105
3.8 Fase V	106
3.8.1 Programa de Capacitación en Campo.	106
3.8.2 Entrenamiento Práctico en el Lugar de Trabajo (OJT).	107
3.8.3 Reuniones Semanales de Seguridad.	108
3.8.4 Reuniones Previas de Trabajo.....	110

3.8.5 Simulacros.....	112
-----------------------	-----

Capítulo IV. Conclusiones 113

4.1 Contribución.....	113
-----------------------	-----

4.2 Grado de Intervención.	123
---------------------------------	-----

4.3 Alcances, Limitaciones y Perspectiva.	123
--	-----

4.4 Aprendizaje Obtenido.	125
--------------------------------	-----

4.5 Crítica a los Estudios Realizados.....	126
--	-----

4.6 Propuesta de Mejora.....	126
------------------------------	-----

Anexos 132

Anexo A. Mapeo del Proceso de Capacitación En la Compañía San Antonio Internacional.....	132
--	-----

Anexo B. Procedimientos y formatos de capacitación en San Antonio Internacional.	137
---	-----

Anexo C. Ejemplo de las presentaciones elaboradas para los cursos internos de capacitación en San Antonio Internacional.....	145
--	-----

Anexo D. Ejemplo de las presentaciones y trípticos elaborados para la capacitación en campo en San Antonio Internacional.....	149
---	-----

Anexo E. Ejemplo de los exámenes elaborados para los cursos internos en San Antonio Internacional.	153
---	-----

Fuentes de información y consulta 157

Introducción

Uno de los principales retos que enfrentan las compañías es contar con personal calificado, que sigan los lineamientos y políticas de seguridad, que conozca y manejen la gestión de cada una de sus áreas correspondientes, comenzar a establecer o consolidar un sistema de calidad, que su personal trabaje en conjunto con el fin de alcanzar la misión de la empresa; es aquí donde el campo de visión-acción con el que cuenta la ingeniería industrial permite planear de manera adecuada y estratégica las áreas de oportunidad que actualmente enfrenta el departamento de Seguridad Industrial, ya que esta ingeniería no se limita solo a la parte técnica si no que va más allá, evaluando los factores sociales, de medio ambiente, ergonómicos y de negocio.

Dentro de la ingeniería industrial existen los campos de la seguridad industrial y la higiene, las cuales aplicadas a los centros de trabajo, tienen como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio del dictado de normas encaminadas tanto a que se les proporcionen las condiciones adecuadas para el trabajo, como a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

Para que el objetivo general de una empresa se logren plenamente, es necesaria la función de capacitación que colabora aportando a la empresa un personal debidamente adiestrado, capacitado y desarrollado para que desempeñe bien sus funciones habiendo previamente descubierto las necesidades reales de la empresa (Silíceo, Alfonso; 2004, p. 25). Cuántas veces hemos escuchado en los círculos laborales decir, la capacitación en materia de seguridad industrial es una inversión, la frase se llega a decir tantas veces que para algunos suena algo trillado y carece de peso, y los hombres que manejan las finanzas de las compañías traducen en sus mentes la palabra inversión, a “un sinónimo de acto mediante el cual se invierten ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo”¹, cuando se realiza el cierre de fin de año y el balance aparece en números rojos, se llega a pensar que la inversión se transformó en un gasto, esto trae como consecuencia que la parte gerencial, en el futuro inmediato, se sienta reacia en continuar invirtiendo en capacitación, pues en términos tangibles aparenta ser un gasto, y solamente se destina el recurso mínimo para el cumplimiento legal o contractual, es precisamente en esta delgada línea, en que los especialistas de la seguridad industrial tienen que darse a la tarea de demostrar que la capacitación en

¹ Definición de inversión, www.wikipedia.org

seguridad, salud ocupacional y cuidado del medio ambiente no es un gasto, y un ejemplo claro de esto se sustenta con “que el costo adicional remanente, llamado *incidental*, es, según se ha determinado por investigaciones hechas, *cuatro veces* mayor que los gastos médicos y de indemnización” (Henrich, 1976 p.64).

“Hay que recordar que la capacitación no es una finalidad sino un medio, un instrumento que puede ayudar a resolver las discrepancias del desempeño del personal (capacidades del personal que no están al nivel de las exigencias para un cargo o una responsabilidad) o proporcionar los conocimientos y capacidades que una institución considera que requiere su personal para asumir un nuevo reto”², además de repercutir directamente en los actos y condiciones inseguras que imperen en el ambiente laboral dentro de una empresa.

El presente trabajo pretende establecer y consolidar un departamento de capacitación y entrenamiento acorde al sistema de gestión interno de la empresa San Antonio Internacional, que se encargue de gestionar y organizar los cursos de capacitación externos e internos, así como de resguardar la documentación necesaria requerida en materia de capacitación ya sea para el cumplimiento de un contrato, un proceso de licitación o el cumplimiento del marco legal mexicano en materia laboral; que dicho departamento sea el encargado de evaluar y dar seguimiento a los resultados y avances del desempeño de su personal posterior a una capacitación; adecuar una matriz de entrenamiento acorde a las necesidades o cambios que se presenten en el mercado; evaluar, analizar y crear sinergias con los proveedores encargados de la capacitación externa, y finalmente y no menos importante, encaminar sus esfuerzos en que el plan de capacitación impacte directamente en un desempeño eficiente en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, para preservar la integridad de su fuerza laboral y equipos de la compañía.

Planteamiento del Problema

Al comienzo de mi relación laboral con la compañía San Antonio Internacional, en febrero de 2009, en el departamento de QHSE (Quality-Health-Safety and Enviroment, por su siglas en inglés), el cual significa calidad, salud, seguridad y medio ambiente; el departamento solo contaba con el coordinador y estaba vacante el puesto de asistente, puesto al que me postulé y posteriormente ocupé, mi jefe tenía poco tiempo de haber ingresado y no

² SANTOS CRUZ, Deyanira (2009) La capacitación como una herramienta necesaria para la productividad del Instituto Mexicano del Petróleo, México, p.2 Tesis (Licenciada en administración), Universidad de Sotavento.

estaba familiarizado con el Sistema de Gestión Integrado (SGI)³ de la empresa y debido a las necesidades operativas y a la carga de trabajo (auditorías, informes mensuales, programas, inspecciones de campo, recabar datos estadísticos, seleccionar y proveer la dotación de equipo de protección personal, etc.) el departamento no estaba cumpliendo con algunas necesidades de la compañía, entre ellas la de capacitación, por lo que el cargo requería que fuera multifuncional, es decir, capacitador, supervisor y asistente del departamento.

Una de mis principales retos profesionales en ese momento fue retomar el programa de capacitación dentro de la empresa, objeto del presente trabajo, esto en cumplimiento con la normatividad mexicana, con el procedimiento de la compañía y con el cumplimiento contractual que se tenía con los clientes.

Lo primero que fue necesario era conocer los lineamientos en materia de capacitación que establece la compañía, por lo que era imperativo conocer el SGI. El Sistema de Gestión de QHSE es una herramienta vital que facilita la transmisión de toda la información relacionada con los procesos que se realizan en la compañía en forma global. La finalidad del sistema es que toda la compañía pueda acceder en forma centralizada y actualizada a todos los procedimientos, formatos y cualquier otro documento necesario para la gestión, incluidos los relacionados con la capacitación.

Una vez comprendidos los objetivos del sistema en materia de capacitación era necesario plantear ante la gerencia cual es la sinergia que juega un departamento de capacitación con la parte operativa y la administrativa dándole un valor agregado al servicio, y que como beneficio principal es tener personal calificado, además de cambiar la idea de que la capacitación sea vista como un gasto, a una visión de inversión a corto y largo plazo.

Una de las principales herramientas para alcanzar los resultados u objetivos que se plantean las empresas, es contar que el recurso humano calificado y con experiencia pero la realidad es otra, “en México aun en décadas muy recientes se ha dado poca atención al desarrollo del capital humano, por lo que es difícil o costoso para las empresas puedan contar con profesionales o técnicos cualificados, en estos momentos se está incrementando este tipo de recurso por la necesidad de brindar servicios y productos de calidad, contar con sistemas de aseguramiento de calidad y así obtener ventaja en el mercado” (Perez, 2006 p.3).

³ El Sistema de Gestión Integrado (SGI) es una herramienta en el sistema que se centralizan la gestión de acciones, análisis de tendencias de accidentología, indicadores de desempeño, cumplimiento de requisitos y acompañamientos del Programa ENFOCATE de Seguridad Basada en el Comportamiento, entre otras.

La certificación de sistemas de aseguramiento de la calidad y de seguridad requiere de la inversión de recursos económicos y de tiempo pero más aun de un cambio de actitud del personal para asumir la responsabilidad como principal actor. Sólo con la capacitación y el adiestramiento se puede hacer frente a la globalización y para esto, la capacitación tiene que considerarse como un proceso continuo y sistemático.

Por lo anterior es necesario establecer propuestas de innovación para la capacitación del personal en los niveles de cualquier organización, además de considerar la mayoría de los factores para que se cumpla con los objetivos y el impacto deseado.

Objetivo General

Establecer un departamento de capacitación y entrenamiento para brindar el conocimiento teórico y práctico a los empleados en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente así como aspectos técnicos acordes al perfil de cada cargo, con el fin de asegurar la planificación, ejecución y retroalimentación de las operaciones que se llevan a cabo en la empresa.

Objetivos Específicos

- Establecer las bases para el cumplimiento del procedimiento de Capacitación y Entrenamiento de la compañía San Antonio Internacional en México.
- Establecer la Matriz de Entrenamiento de acuerdo a las necesidades de la empresa San Antonio Internacional en México.
- Realizar el catálogo de los cursos de la compañía San Antonio Internacional de acuerdo a las necesidades de las operaciones realizadas en México.
- Actualizar y adecuar el material y contenido de los cursos internos de la compañía San Antonio Internacional en México.
- Evaluar y elegir a los proveedores de los cursos externos para la compañía San Antonio Internacional en México.
- Establecer cuáles son los requerimientos mínimos en materia de capacitación y entrenamiento de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo y gestionar su cumplimiento.

- Establecer cuáles son los requerimientos mínimos en materia de capacitación y entrenamiento que establecen los clientes con los que cuenta la compañía San Antonio Internacional en México y cumplirlos.
- Manejo adecuado de la información (física y digital) generada en los entrenamientos y capacitaciones, con el fin de salvaguardarlas, organizarlas y tenerlas disponibles para las auditorías internas y externas, así como definir al personal autorizado hacer uso de ella dentro de la empresa San Antonio Internacional en México.

El establecer un departamento encargado íntegramente a la gestión de la capacitación y entrenamiento, no solo estaría cumpliendo su parte correspondiente del sistema de gestión interno, sino que además mediante su acción, propiciar condiciones laborales más seguras, contribuir al aumento de la productividad y competitividad, personal mejor calificado y contribuir a un desarrollo más estable por parte del trabajador.

Alcances

- Consolidar un departamento de capacitación y entrenamiento en la compañía San Antonio Internacional con operaciones en México.
- Realizar informes locales de la compañía San Antonio Internacional sobre el avance en capacitación y el impacto en seguridad y salud ocupacional, en México.
- Entregar un informe anual al corporativo de SAI del desempeño y cumplimiento del departamento de capacitación y entrenamiento de San Antonio Internacional en México.

Limitaciones

- La gestión y desempeño del departamento de capacitación y entrenamiento se limitara a las operaciones de SAI realizadas en México.
- El avance en el cumplimiento de la matriz de entrenamiento y el plan de acción de capacitación y entrenamiento, así como el presupuesto de operación del departamento, estará sujeto a la aprobación de la gerencia de la compañía San Antonio Internacional y de sus procedimientos.

Capítulo I. La Empresa

1.1 Inicios

En 1964 se ofrecían los servicios de Pulling y Workover, así como Wire line en la zona sur de Argentina.

En 1977 la empresa Pérez Compac, decide cubrir las necesidades propias de servicio y eventualmente la del mercado argentino; implementando las primeras líneas de Bombas de profundidad, Mediciones Físicas (Producción) y Herramientas (tapón-packer) y Pesca.

En los años ochenta se comienza con los servicios de perforación, ganando gran mercado gracias al potencial que poseía su capital humano y gracias a que dentro de la filosofía de la compañía no cabía decir “no contamos con ese servicio”, lo cual llevo a fabricar herramientas y equipos según las necesidades emergentes, desarrollando un departamento de tecnología.

Actualmente la compañía cuenta con 79 equipos de perforación, 140 de workover, 43 de pulling, 5 workover offshore y dos barcasas, distribuidos principalmente entre Argentina, Brasil, Venezuela y Colombia. Actualmente, las operaciones del segmento de Servicios de Equipos se desarrollan principalmente en Argentina, Colombia y Venezuela, y también se brindan servicios en Bolivia. Con el propósito de seguir creciendo, la estrategia comercial procura incrementar los servicios hacia Brasil principalmente y México.

1.2 Incursión en México

Las operaciones de San Antonio Internacional en tierra (onshore) se iniciaron en junio del 2004 en México, con la llegada de los Equipos de Workover 128 y 129, para operar en un contrato con la compañía Schlumberger en el bloque Chicontepec 1 (500 pozos).

En México, los equipos de workover se usan en el proceso de terminación de pozos, que es la preparación de un pozo de petróleo o gas natural recientemente perforado para ponerlo en producción así como también en la extracción de tapones y packers (retenedores) conocido como pesca.

La operación creció en el 2008, en mayo llega proveniente de Venezuela el equipo SAI 119, previo al retiro del equipo SAI-128; para trabajar en el bloque Chicontepec 2, en el

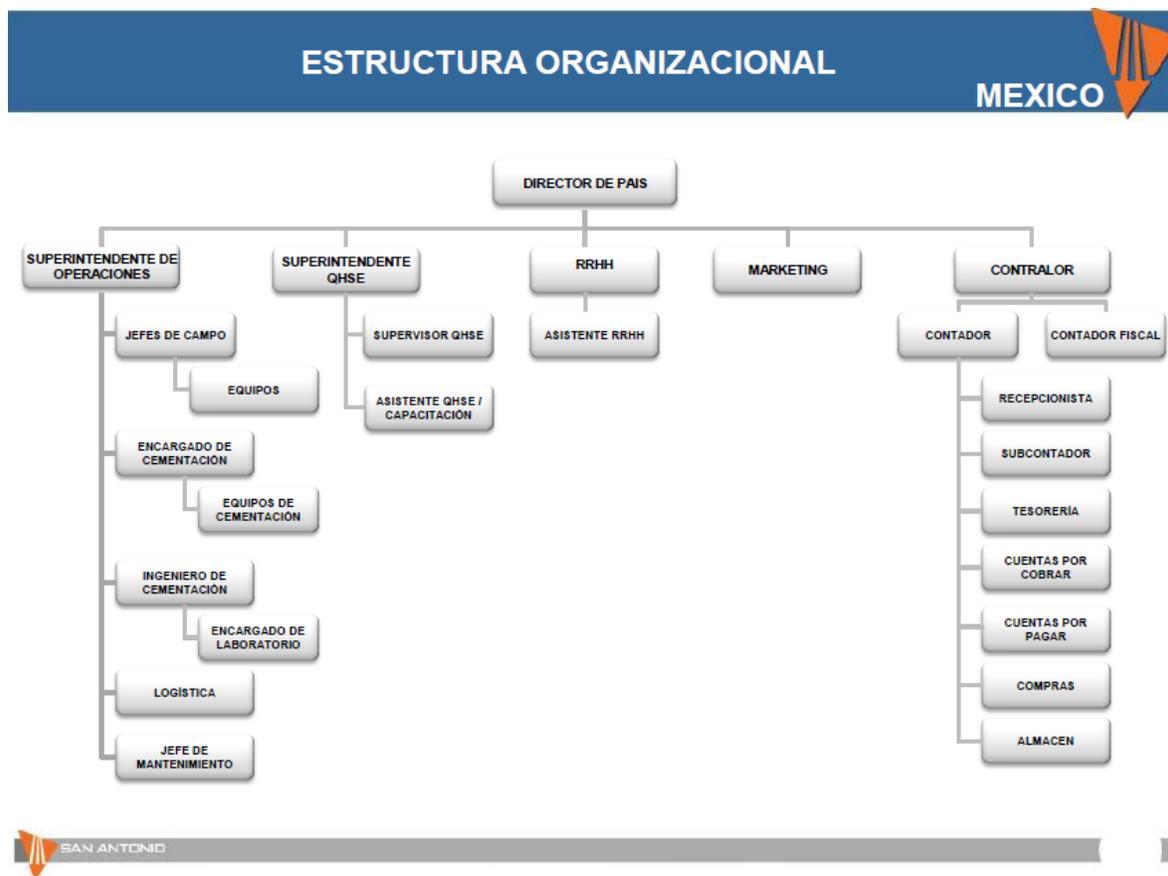
mes de junio se sumaron otros 4 equipos los cuales fueron adquiridos a la compañía Loadcraft Inc. provenientes de su planta en Houston, Texas para operar en los contratos ATG 1 y 2 ganados por la compañía Weatherford (la cual constaba en la intervención de 1000 pozos para Pemex).

A finales del 2009 se inicia un contrato con la compañía Weatherford para realizar las operaciones de cementación de pozos, logrando la aprobación técnica de Pemex, para comenzar con este tipo de trabajos se requirieron de cuatro sets de cementación, dos provenientes de Venezuela y los otros dos de Argentina; logrando hasta el 2010 cerca de 80 operaciones (primarias y secundarias) en la zona.

En el año de 2010 se crea la división de E&P de San Antonio Internacional México, la cual se encarga de dar servicios de cementación de pozos en los pozos del proyecto ATG a cargo de la compañía Weatherford para finales del mismo año el número de servicio se ve reducido drásticamente por el reajuste presupuestal para el proyecto. En el primer trimestre del año 2011 los servicios de cementación de San Antonio Internacional sufren un repunte en el proyecto teniendo como principal cliente a la compañía Servicios Integrales GSM propiedad de grupo Carso.

Actualmente la cartera de clientes con los que cuenta san Antonio Internacional tanto en servicio de terminación y reparaciones de pozo, suabeo así como de cementación de pozos, son Pemex (PEP), Schlumberger, Weatherford, Baker &Huges, Servicios Integrales GSM.

1.3 Organigrama



1.4 Departamento de Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente (QHSE).

San Antonio Internacional es una empresa que ofrece servicios en pozos petroleros además de soluciones integrales de perforación y gerenciamiento en la industria del petróleo, por lo que el tipo de actividad que realiza es clasificada como de alto riesgo, ya sea por el tipo de equipos empleados para estas actividades así como las herramientas manuales que se utilizan, las condiciones geográficas y operativas donde se desarrollan las actividades, la suma de estos factores y aunado a estos, la falta de capacitación y entrenamiento, las cuales pueden desencadenar accidentes laborales, enfermedades crónicas así como daños al medio ambiente, pérdidas materiales, al grado de afectar el prestigio e imagen de la empresa.

La empresa desarrolla sus operaciones bajo un Sistema de Gestión Integrado alineado a las normas internacionales conocidas como ISO 9001⁴, ISO 14001⁵ y OHSAS 18001⁶ lo cual nos aseguran condiciones de seguridad laboral, protección al medio ambiente, calidad operativa y de gestión; es por eso que la compañía cuenta con un departamento de QHSE, el cual se encarga de los asuntos relacionados con la calidad, salud ocupacional, seguridad industrial, medio ambiente así como la capacitación y el entrenamiento de sus empleados en dichos temas.

Uno de los principales objetivos del Sistema de Gestión Integrado es asegurar que las operaciones de la empresa se desarrollen libres de accidentes.

Aspectos claves de acción:

- Programas de prevención de lesiones.
- Identificación, análisis y control de riesgos.
- Seguridad basada en comportamiento.
- Excelencia operativa.
- Auditorias e inspecciones.
- Planes de respuesta ante emergencias.
- Estandarización de equipamiento de seguridad.
- Análisis de tendencias de accidentología, acción preventiva y correctiva.

En sus operaciones en México el departamento QHSE había sufrido constantes cambios de personal e inexperiencia de los mismos en el SGI y aunado a esto la vasta carga de trabajo

⁴ ISO 9001 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. <http://www.normas9000.com/>

⁵ ISO 14001 es un estándar internacionalmente aceptado que indica cómo poner un sistema de gestión medioambiental efectivo en su sitio. Está diseñado para ayudar a las organizaciones a mantenerse comercialmente exitosas sin pasar por alto sus responsabilidades medioambientales. <http://www.bsigroup.com/es-MX/>

⁶ OHSAS 18001 es una norma verdaderamente internacional que establece los requisitos para la buena práctica de la gestión de salud y seguridad ocupacional para organizaciones de cualquier tamaño. Proporciona orientación para ayudarle a diseñar su propio marco de salud y seguridad, permitiéndole traer todos los controles y procesos importantes dentro de un sistema de gestión. <http://www.bsigroup.com/es-MX/>

(implementar su sistema de gestión interno, establecer las bases para la certificación en normas ISO y OSHAS, preparar auditorias, informes mensuales, cumplimiento de programas internos, inspecciones de campo, recabar datos para elaborar los indicadores, seleccionar y proveer el equipo de protección personal, asistir a juntas del cliente, etc.), teniendo como consecuencia que el departamento no estuviera cumpliendo con algunas necesidades de la compañía y de sus clientes en materia de seguridad y salud ocupacional, entre ellas la de capacitación y entrenamiento de su personal, lo cual provocaba desviaciones y no conformidades tanto del cliente interno como externo, por lo que imperaba la necesidad de crear y consolidar un departamento de capacitación que se encargara de implementar la matriz de capacitación interna y adecuarla a las necesidades regionales de la empresa, establecer el marco legal en materia de capacitación, gestionarlo y cumplirlo; establecer cuáles eran los términos contractuales en materia de capacitación, validar el cumplimiento del mismo y en caso de no cumplirlo establecer un plan de acción, aunado a esto, adaptarse a los constantes cambios internos y externos que sufría la empresa debido al boom petrolero que se suscitó en la región y la constante rotación y contratación de personal con poca o nula experiencia en la materia.

1.5 Actividades Principales del Asistente de QHSE, Supervisor QHSE y Capacitador.

Debido a que el departamento de QHSE en sus inicios tan solo constaba de tres integrantes: superintendente, supervisor y asistente, me vi en la necesidad de desempeñar la función de tres cargos, el principal como asistente del departamento, en menor medida como supervisor en el frente de trabajo y adicionalmente por la necesidad operativa el de capacitador interno, pese a la saturación de actividades que presentaba esta situación, el resultado positivo de esta sinergia, me dio una perspectiva diferente de afrontar los problemas que se presentan en cada una de estas áreas con mayor conocimiento de causa y sobre todo transmitir al personal al cual se capacitaba, los diferentes puntos de vista, tanto lo operativo como el de gestión.

Las características de cada cargo son:

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Asistente QHSE
Departamento	QHSE
Objetivo del cargo	Organizar, archivar y enviar el material y la documentación necesaria del departamento.
Principales responsabilidades	<p>Realizar la digitación en la base de datos de las Tarjetas del Programa de Observación Preventiva generadas en los diferentes frentes de trabajo.</p> <p>Descargar de la base de datos del AIL (Listado de Acción de Ítems en el SGI) para dar seguimiento a los ítems que no se han cerrado aun.</p> <p>Reunir y preparar evidencias para la elaboración del reporte de términos y condicionantes (cumplimiento ambiental), requeridas por el proyecto y por el cliente.</p> <p>Elaborar y enviar estadísticas mensuales al cliente en materia de seguridad, medio ambiente y accidentología.</p> <p>Apoyo en la carga de la información derivada de investigación de accidentes en el SGI y elaborar las respectivas alertas de seguridad para enviarlas a los frentes de trabajo.</p> <p>Elaboración del catálogo de equipos de protección personal utilizados en las operaciones.</p> <p>Llevar el control del inventario de los equipos y materiales de QHSE que se encuentran en resguardo en el almacén.</p> <p>Archivar la información que se genere en el departamento de QHSE, ubicando la misma en forma ordenada.</p> <p>Supervisión semanal de base operativa.</p> <p>Coordinar y ejecutar simulacros mensuales de incendio, de personal lesionado, derrame y evacuación médica en la base operativa.</p> <p>Realizar el seguimiento de la dotación de material del departamento para los diferentes frentes de trabajo, teniendo en cuenta la fecha de la última entrega.</p>

	<p>Realizar las cartas del departamento de QHSE.</p> <p>Enviar el correo a los diferentes frentes de trabajo.</p> <p>Contestar llamadas telefónicas del departamento, tomando los mensajes correspondientes.</p> <p>Asistir a juntas operativas y de seguridad de los distintos clientes los clientes.</p>
Competencias	
Formación académica	Nivel Técnico, preferentemente licenciatura relacionada con seguridad industrial y/o medio ambiente.
Idioma	N/A
Experiencia	1 año de experiencia previa en cargos similares.
Cursos necesarios	Rig Pass, manejo y conocimientos de sistemas de gestión, ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001, manejo de Word, Excel, Power Point y Outlook.
Aptitudes	<p>Relaciones interpersonales al tener contacto directo con todo el personal de la compañía.</p> <p>Trabajo en equipo con el personal del departamento, así como con recursos humanos y operaciones.</p> <p>Manejo del tiempo planeando las actividades mediante cronograma de actividades.</p> <p>Apoyo en la toma de decisiones en coordinación con el superintendente de QHSE, sobre todo en temas relacionados con la legislación local en materia laboral y de medio ambiente.</p> <p>Solución de problemas administrativos rutinarios propios del departamento.</p>
Interactúa con	Mantiene contacto directo con superintendente de QHSE, además de supervisores de QHSE, con el cliente.
Grado de autoridad	N/A
Rinde cuentas a	Superintendente QHSE.

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Supervisor QHSE
Departamento	QHSE
Objetivo del cargo	Dirigir, coordinar e implementar en los diferentes frentes de trabajo, las actividades colectivas de en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y protección al medio ambiente.
Principales responsabilidades	<p>Realizar informes e investigaciones sobre accidentes o incidentes al personal, contaminación al ambiente, y daños a la propiedad de la compañía, dichas investigaciones tienen que estar acordes con lo establecido en la matriz de potencialidad establecida por la compañía.</p> <p>Propiciar un ambiente para que se informe los casi accidentes, situaciones inseguras o de riesgo para la salud o el medio ambiente.</p> <p>Velar y hacer valer el cumplimiento de las normas de QHSE, establecidas por la empresa o por los contratos contraídos con los distintos clientes.</p> <p>Coordinar y participar en las charlas diarias de seguridad previa a cada operación, cambios de turno o semanal, con el personal asignado a las operaciones, elaborar y preparar los informes derivados de dichas charlas.</p> <p>Entrenar, instruir, promover y verificar prácticas sanas y seguras en los sitios de trabajo, con el personal de la compañía y contratistas.</p> <p>Realizar inspecciones diarias de seguridad a los equipos asignados, así como de orden y aseo, higiene en campers y acomodaciones asignados por la compañía, de elementos de primeros auxilios y condiciones de impacto o afectación ambiental.</p> <p>Efectuar de manera diaria recorridos de identificación de actos y condiciones inseguras, Programa de Observación Preventiva Enfocate, promoviendo en el personal la elaboración de tarjetas, recopilando las mismas para preparar informes y divulgar las observaciones más destacadas entre el personal.</p> <p>Efectuar informe estadístico Enfocate al cierre de cada mes, enviando al superintendente dicho reporte, además de premiar a</p>

	<p>las mejores tarjetas del mes.</p> <p>Asegurar que se realicen los permisos de trabajo con riesgo para las operaciones que así lo requieran.</p> <p>Reportar condiciones inseguras presentes en los equipos.</p> <p>Coordinar la realización de simulacros de hombre lesionado, evacuación médica, derrame, incendio, fuga de gas H2S, brote de pozo acorde al cronograma apegado a los planes de respuesta a emergencias propios o del cliente, elaborando los reportes correspondientes.</p> <p>Implementación y seguimiento de los análisis de trabajo seguro de las operaciones.</p> <p>Divulgar los planes de respuesta a emergencia y los respectivos códigos de alarma.</p> <p>Conocer y entender la política integrada QHSE SAI y las demás políticas incluidas en el SGI e identificar su aplicación en las áreas de trabajo.</p> <p>Identificar peligros y aspectos ambientales significativos en las actividades operativas, utilizando metodologías definidas en los procedimientos, para minimizar o mitigar el impacto que se pueda generar.</p> <p>Participar en la implementación de medidas de control para minimizar riesgos y en la toma de acciones correctivas y preventivas, evaluando su efectividad.</p> <p>Verificar la correcta utilización de los elementos de seguridad personal proporcionados al personal, evaluando constantemente la efectividad de los mismos.</p> <p>Participar en inspecciones o auditorías que se realicen al sistema de gestión y administración en QHSE, ya sean internas o externas.</p> <p>Participar activamente en el programa de salud ocupacional (PSO) y al plan de acción anual QHSE.</p> <p>Verificar el funcionamiento y vigencia de los equipos para emergencias presentes en los frentes de trabajo.</p>
Competencias	
Formación	Licenciatura relacionada con seguridad industrial, medio

académica	ambiente o especialización técnica en QHSE.
Idioma	N/A
Experiencia	2 años de experiencia.
Cursos necesarios	Rig Pass, primeros auxilios, combate de incendios, trabajo en altura, H2S, manejo de equipos de respiración autónoma, manejo a la defensiva, sistema de permisos para trabajo con riesgo (signatario de Pemex), verificador de gas, investigación de accidentes, manejo y conocimientos de sistemas de gestión, ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001, manejo de Word, Excel, Power Point y Outlook.
Aptitudes	<p>Motivación personal, debe tener la capacidad de consolidar equipos de trabajo.</p> <p>Comunicación efectiva, debe tener la facultad de expresar a diferentes niveles, personal operativo, mandos intermedios y gerencia.</p> <p>Relaciones interpersonales, debe de tener la habilidad de realizar contacto con el personal e integrarse con facilidad en las actividades.</p> <p>Trabajo en equipo, debe de integrarse al cuadrillas de trabajo y con el superintendente de QHSE.</p> <p>Manejo del tiempo, debe de planear sus actividades a través de un cronograma en coordinación con el departamento de QHSE.</p> <p>Toma de decisiones, estas se realizan de manera frecuente, ya que por su desarrollo de actividades en campo demandan un alto grado de responsabilidad en coordinación con el departamento de QHSE.</p> <p>Solución de problemas rutinarios, como realizar labores de supervisión, e implementación de procesos que contribuyan a optimizar el rendimiento de la operación.</p>
Interactúa con	Mantiene contacto directo con Superintendente de QHSE, además de supervisores de QHSE, con el personal operativo y de mantenimiento, con el cliente o contratistas.
Grado de autoridad	Medio, ejerce labores de supervisión y control sobre las cuadrillas de trabajo y personal que participa en las operaciones.
Rinde cuentas a	Superintendente QHSE.

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Capacitador
Departamento	QHSE - Recursos Humanos
Objetivo del cargo	Dirigir, coordinar e impartir las capacitaciones, participando en el desarrollo del proceso de entrenamiento, ejecutando los programas de capacitación de QHSE establecidos en la Matriz de Capacitación de la compañía, la cual está dirigida a todos los empleados.
Principales responsabilidades	<p>Elaborar y estructurar los contenidos de los cursos señalados en la Matriz de Capacitación, con su respectiva ficha técnica y presentaciones del curso.</p> <p>Diseñar y actualizar permanentemente el material de trabajo y las ayudas audiovisuales necesarias para el desarrollo del temario, conforme a los lineamientos del departamento o directrices de la compañía en materia de QHSE.</p> <p>Cooperar en el diseño del Plan de Entrenamiento anual, en su ejecución y seguimiento, evaluando el avance en cumplimiento de las metas.</p> <p>Supervisión del cumplimiento de los planes y programas de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento de la compañía.</p> <p>Coordinar el curso a realizar. Elegir el lugar donde se llevará a cabo el curso (dentro o fuera de las instalaciones de la compañía), contactar a la compañía o instructor en caso de ser un curso externo, así como coordinar el evento.</p> <p>Preparar la presentación de los cursos internos, materiales de apoyo y asegurarse de la asistencia del personal a capacitar, apoyándose con el departamento de Recursos Humanos.</p> <p>Desarrollar instrumentos de evaluación de conocimientos (Pre y Post) que permitan determinar la eficacia de los contenidos y evaluar los conocimientos de los alumnos que permita mejorar el desempeño de sus tareas en QHSE.</p> <p>Analizar los resultados de la evaluación de las diferentes actividades de capacitación, según la información que se recopile mediante el formato 08-02-101-F003 "Evaluación de Capacitación", con el fin de retroalimentar el desempeño de los</p>

	<p>instructores, metodología y logística de los cursos.</p> <p>Elaborar los certificados de los cursos dictados y colaborar en la gestión de su entrega (cursos internos).</p> <p>Gestionar los reconocimientos de asistencia a cursos así como credenciales que acrediten la participación (cursos externos).</p> <p>Gestionar el cumplimiento de elaboración de los formatos de constancias de habilidades laborales (DC-3) ante la STPS.</p> <p>Archivar los registros de Evaluación de Conocimientos, de Evaluación de Capacitación 08-02-101-F003 y entregar oportunamente al departamento de Recursos Humanos, los formatos de Registro de Asistencia a Entrenamiento 08-02-101-F002.</p> <p>Elaborar informes con los resultados obtenidos en cada sesión de capacitación, aportando de igual manera, la retroalimentación necesaria para el mejoramiento continuo del proceso del entrenamiento.</p> <p>Colaborar con la generación de los Indicadores mensuales del cumplimiento programado así como el avance de la Matriz de Capacitación.</p> <p>Elaborar Plan de Presupuesto Anual de Capacitación.</p> <p>Participar activamente en los cursos de actualización necesarios para mejorar el desempeño como instructor.</p>
Competencias	
Formación académica	Licenciatura relacionada con seguridad industrial, medio ambiente o especialización técnica en QHSE.
Idioma	N/A
Experiencia	2 años de experiencia.
Cursos necesarios	Rig Pass, primeros auxilios, combate de incendios, H2S avanzado, manejo de equipos de respiración autónoma, manejo a la defensiva, sistema de permisos para trabajo con riesgo de SAI, investigación de accidentes, manejo y conocimientos de sistemas de gestión, ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001, manejo de Word, Excel, Power Point y Outlook.
Aptitudes	Comunicación efectiva, debe tener la facultad de explicar de manera clara y concisa los temas propios de cada capacitación.

	<p>Crear, la habilidad para trazar distinciones, elaborar estrategias de de acción, improvisar creando respuestas para aumentar el estímulo del personal capacitado.</p> <p>Tolerancia, a situaciones nuevas o reacciones negativas por parte del personal.</p> <p>Motivar y liderar, capacidad para poder transmitir las experiencias estableciendo secuencias de contacto visual y oral con el personal y manejar los tiempos de interlocución e interacción con el personal durante la capacitación.</p> <p>Observación, la capacidad de reconocer las reacciones del personal al estar desarrollando los temas, además de anticiparse a reacciones tanto positivas como negativas para impedir desviarse la atención de los objetivos establecidos.</p> <p>Autocorrección, la capacidad de identificar los errores y reorientar las estrategias.</p> <p>Respeto, al escuchar las diferentes opiniones del personal aunque exista una clara diferencia con lo expresado dando una respuesta asertiva basada en términos técnicos-científicos y en concordancia a las normas y políticas de la compañía.</p> <p>Organización, al planificar cada una de las actividades acorde a su naturaleza, donde quede espacio para reforzar ideas, interactuar con el personal capacitado, realizar retroalimentación, preparar informes y material necesario antes y posterior a cada capacitación.</p> <p>Proyección, mediante el análisis de los programas internos así como las obligaciones contractuales y legales, establecer los programas de capacitación, adecuados al desempeño del personal y acorde a las necesidades de cada cargo.</p>
Interactúa con	Mantiene contacto directo con Recursos Humanos y Superintendente de QHSE, con todo el personal de la compañía.
Grado de autoridad	N/A
Rinde cuentas a	Recursos Humanos.

1.6 Relación de las actividades desempeñadas en el departamento de QHSE con la Ingeniería Industrial

La mayor parte de las actividades del personal de QHSE están relacionadas con la ingeniería industrial, primeramente hay que tener el conocimiento básico en materia de seguridad industrial, higiene laboral, ergonomía, sistemas ambientales y calidad con el fin de entender la Política Integrada de QHSE, así como las demás políticas vinculadas al SGI además de identificar la aplicación de dichas políticas en el área de trabajo y capacitar a los empleados en estos rubros.

La relación con la Calidad y Mejora Continua: al realizar las inspecciones propias del cargo, participar en las auditorias que se realicen a la compañía tanto del cliente interno como externo, por lo que es necesario tener la competencia de transmitir y enseñar el Sistema de Gestión Integral, permear a todos los empleados el manejo integral de la calidad en cada una de sus labores particulares, apoyados en una base creada para tal fin dentro del mismo sistema, generando documentos de control, por lo cual es necesario primero entender el proceso de cada sistema y después conjugar todos los sistemas que conforman la operación de la empresa. Emplear herramientas de análisis (Ishikawa, árbol lógico, árbol de causas, cinco porqués, brainstorming, etc.) para prevenir o corregir desviaciones del sistema, crear un proceso de mejora continua tanto en las operaciones como en la gestión del sistema, obtener y mantener la certificación en la norma ISO 9001.

La relación con la Seguridad Industrial: Analizar las causas del sistema y las causas inmediatas de los accidentes y casi accidentes que ocurran en las operaciones de la compañía, implementar y dar seguimiento de un programa de identificación de actos y condiciones inseguras para reportar oportunamente todos los incidentes, accidentes, enfermedades y no conformidades que ocurran durante el desarrollo de las actividades que involucren a las personas, el medio ambiente y/o los bienes de la compañía. Comunicar todas las sugerencias y consultar sus inquietudes con relación a la operatividad del SGI y administración en QHSE. Cumplir y adecuar las normas nacionales e internacionales relacionadas en materia de seguridad laboral. Comprender, analizar, elaborar y difundir análisis de riesgo de las actividades así como atlas de riesgo en donde se estén realizando las operaciones. Comprender, analizar, interpretar, así como elaborar planes de respuesta ante emergencias. Vigilar que el personal utilice los elementos de protección personal y el equipo de seguridad de acuerdo al análisis de los mismos acorde con las actividades a ejecutar; comprobar la calidad, funcionalidad, ergonomía de los elementos y equipos de protección personal y que estos estén en cumplimiento de las normas y especificaciones nacionales, del cliente, internas e internacionales. Llevar a cabo

los registros y formatos de los procesos de servicio, demostrar liderazgo para que la parte operativa los lleve a cabo. Detectar las desviaciones del sistema, documentarlas y gestionar las acciones correctivas. Elegir, evaluar y verificar el buen funcionamiento del equipo de emergencias en el área de trabajo (extintores, equipos de respiración autónoma, conos de viento, detectores de gases (portátiles y fijos), detectores de humo, lavaojos, botiquines de primeros auxilios y material para kit contra derrames), así como implementar y llevar a cabo programas periódicos de inspección a diferentes niveles de dichos equipos, obtener y mantener la certificación en norma OSHA 18001.

La relación con los Sistemas Ambientales: tener la habilidad y el conocimiento para identificar peligros y aspectos ambientales significativos, evaluarlos y controlar los riesgos e impactos ambientales en las actividades que realice la empresa, utilizando las metodologías definidas en los procedimientos ambientales del SGI, para minimizar el impacto que puedan generar al medio ambiente. Conocer, difundir y cumplir el programa de clasificación de residuos sólidos establecido por la compañía. Tener conocimiento de la normativa y leyes nacionales en materia de medio ambiente. Gestionar los permisos y documentación necesaria para el cumplimiento de las normas y leyes nacionales, así como estatales. Evaluar y analizar los sistemas de protección ambiental adecuados para cada tipo instalación u operaciones en bases y frentes de trabajo, obtener y mantener la certificación en la norma ISO 14001.

La relación con la Ergonomía: se capacita y supervisa en cuestiones de higiene postural, como la manipulación manual de cargas, lo cual es común por el tipo de actividad desarrollada por la compañía, se supervisa al personal en las posturas que adopta en el manejo de herramientas manuales, con el fin de evitar lesiones músculo-esqueléticas. Se asegura que las condiciones de iluminación, ambiente térmico, ruido y vibraciones en los centros de trabajo estén por debajo del estándar permitido, se adecua el lugar de trabajo, equipo, herramientas o proporciona el equipo de protección personal adecuado para poder laborar en un ambiente seguro. Se evalúa que el equipo de protección personal que se va adquirir, cumpla con las normas de seguridad, y que además, sean las más adecuadas para el tipo de operación que se ejecuta.

La relación con el Manejo de Residuos: conocer los sistemas de identificación de riesgos de sustancias peligrosas así como su manejo, transporte y disposición. Conocimiento de las condiciones legales y normativas que se deben de cumplir en el manejo de residuos, así como los que debe de reunir y cumplir los proveedores que brinden el servicio a la compañía.

La relación con la Gestión de Proyectos: al participar activamente en la elaboración del Plan Anual de QHSE local, elaborar el plan anual para el cumplimiento de los objetivos de QHSE corporativos, implementar programas de seguridad, salud ocupacional y de prevención de accidentes, planificar y llevar a cabo el programa de entrenamiento de la compañía, realizar el plan presupuestal para la adquisición y mantenimiento de equipos, así como de materiales de seguridad.

La relación con la Logística: el aprovisionamiento de todos los materiales y equipos necesarios en los frentes de trabajo, elaborar un programa de mantenimiento o reparación de equipos de seguridad, tales como, recarga de extintores, equipamiento de trabajo en altura, control y verificación de equipos de medición, detectores de humo, detectores de gas, etc. Llevar el control de todo el material a cargo del departamento QHSE que entra y sale del almacén así como en qué frente de trabajo se tiene asignado. En la capacitación, el planificar cuando se va a llevar a cabo un curso, debe de planificarse y coordinar, desde el personal que asistirá, materiales de apoyo, alimentos, sitio donde se llevara a cabo, hasta los proveedores que serán requeridos para el evento.

Capítulo II. Marco Teórico-Normativo

2.1 Antecedentes históricos de la seguridad e higiene industrial

Desde la prehistoria el hombre al realizar las actividades como caza, pesca, y recolección se vio afectado por actos y condiciones inseguras, que le provocaron toda índole de accidentes.

Los antiguos Babilonios comenzaron a preocuparse por los accidentes laborales y dejaron testimonio de dicha preocupación en el “código de Hammurabi”⁷ se incluyen ciertas pautas para regular la actividad de los aprendices (Mantik, 2010 p. 147).

El padre de la medicina, Hipócrates (460-370 a.C.) escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, a quienes recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo. Describió asimismo, los síntomas de la intoxicación por mercurio y por plomo. Indicó además que los determinantes de las enfermedades se relacionaban con el ambiente social, familiar y laboral. En su tratado “Aires, aguas y lugares” estableció una metodología para visitar los centros de trabajo e identificar las causas de las enfermedades. Fue en resumen, un pionero en salubridad, medicina ocupacional y fisioterapia.

En Roma, la toxicidad por mercurio fue descrita por Plinio, así como los efectos del plomo en los trabajadores de mina. Plinio (62-113 d.C.) fue el primero en describir las “enfermedades de los esclavos”. Hizo referencia a los peligros del manejo del azufre y el zinc y enunció varias normas preventivas para los trabajadores de minas de plomo y mercurio. Por ejemplo, recomendó a los mineros, el uso de respiradores fabricados con la vejiga de animales, esquema al que puede considerarse como pionero de la higiene del trabajo (Letayf, 1994 p.23).

En la época del renacimiento, dos hombres que hacen importantes aportaciones; George Agrícola (1492-1555), publica *De re metallica*, donde trata temas relacionados con la minería, mencionando afecciones en ojos, pulmones y articulaciones de los mineros. En otra de sus obras, *De Animatti bus subterraniis*, se refiere a las deficiencias de la ventilación como una de las principales causas de las enfermedades ocupacionales. Aureolus Teophrastus Bombastus Von Hohenheim, mejor conocido como Paracelso (1493-

⁷ El Código de Hammurabi, datado hacia el año 1692 a.C. y es uno de los primeros conjuntos de leyes que se han encontrado y uno de los ejemplos mejor conservados de este tipo de documento de la antigua Mesopotamia

1541), escribe *De morbismetallicci* que contiene la descripción de múltiples tipos de intoxicaciones por metales padecidas por los mineros, haciendo énfasis en los problemas pulmonares más frecuentes (Letayf, 1994 p.24).

Ya para el siglo XVIII, surge Bernardo Ramazzini, quien es considerado el padre de la medicina del trabajo, realizó análisis sistemáticos de más de 54 profesiones. Sus estudios los publicó en 1700 en el libro *De morbisartificum diatriba*. Ramazzini inicia su obra ocupándose de las minas metálicas y poco a poco abarca más profesiones. De modo que para la primera edición de *Demorbisartificum diatriba*, incluye 42 profesiones y 54 en la segunda edición (Gomero, 2006 p.13).

Durante el periodo de la “Revolución Industrial”, la interacción de los trabajadores con las maquinas provoca el detrimento de accidentes graves y mortales, debido a la falta de entrenamiento de los empleados en el manejo de la incipiente maquinaria, esto como resultado de asegurar los nuevos procesos de producción y que se tuviera capacidad suficiente para rentabilizar las inversiones requeridas. En esta fase que se dio sobre todo en países de más temprana industrialización, pero que también se aprecia en los países de incorporación tardía a la revolución industrial, en los cuales hubo que hacer un primer esfuerzo para asimilar la tecnología y hacerla productiva, por encima de otras consideraciones. Pero fue hasta el siglo XIX que se toman medidas en los centros fabriles con la finalidad de prevenir accidentes laborales (Muñoz, 2008, p. 18).

A mitad del siglo XIX en los principales países de Europa junto con Estados Unidos surgen leyes relativas a las necesidades de seguridad en los centros de trabajo.

En 1918 se crea como parte del tratado de Versalles la *Organización Internacional del Trabajo* (OIT), organismo encargado de alcanzar la paz universal a través de la justicia social teniendo como eje el trabajo bajo principios humanos justos y reglamentados. De manera paralela nace la *Escuela Americana de Seguridad del Trabajo*, encabezada por Simonds, Bird, Grimaldi y Heinrich, que proponía un enfoque analítico y preventivo de los accidentes.

En el año de 1930, Heinrich publica su obra titulada “Prevención de Accidentes Industriales, un ensayo científico”, en la que se recomienda recursos humanos y financieros, en la supervisión, capacitación y adecuación de la maquinaria, para el control del factor humano en la prevención de accidentes laborales. La cual da inicio a la ingeniería de seguridad.

2.2 Antecedentes históricos de la capacitación

Desde la edad de piedra el hombre fue capaz de inventar armas para cazar y defenderse, fabricar su ropa, crear un lenguaje, la urgencia y la necesidad de transmitir estos conocimientos para poder sobrevivir y la manera en cómo se fue sistematizando dio paso a lo que conocemos como entrenamiento.

Desde la antigüedad se encuentran referencias a la formación en el trabajo. En el Código de Hammurabi, en 2100 a.C., la alfabetización se limitaba a ciertos sectores sociales y la única manera que había de comunicar los conocimientos era mediante la transmisión verbal de generación en generación. El ámbito de esta instrucción directa era generalmente el familiar o el de los pequeños grupos de artesanos. Las habilidades o conocimientos solo podían ser transmitidas por instrucción directa, en esos tiempos remotos ya se habían conformado una mano de obra especializada. Así la capacitación ya se daba cuando los integrantes de las civilizaciones transmitían sus conocimientos en forma directa a su aprendiz (Creus, 2011 p.17-18).

La Revolución Industrial y el surgimiento del aula es lo que marca la etapa siguiente en el proceso de transformación de la capacitación laboral. “No fue hasta este momento que la capacitación cambió considerablemente. En 1800 se crearon las escuelas-fábricas en las que los trabajadores eran capacitados en aulas dentro de las fábricas”. La necesidad de una mayor capacitación y de un cambio en los métodos fue consecuencia a su vez de un aumento en la complejidad de las máquinas y equipos orientados a producir cantidades crecientes. El aula, que permitía capacitar muchos trabajadores al mismo tiempo y con un solo capacitador, era una organización más económica y rentable que las del Medioevo. Es en esta etapa que se establece la idea de “curso” de capacitación de los nuevos empleados destinado a que éstos dominen las máquinas específicas que utilizarán al pasar a ser parte de la fuerza de trabajo regular. Este tipo de capacitación presenta la ventaja de un entrenamiento que se realiza de manera muy similar a lo que ocurrirá en el trabajo (“on the job training”) sin interferir con la secuencia de producción (Mintik, 2010 p. 151-152).

En el periodo que comprendieron las guerras mundiales se requirieron métodos de entrenamientos rápidos y eficaces. Una muestra de la magnitud de estas demandas es el pedido de la Marina de los Estados Unidos, en la segunda década del siglo XX, para formar rápidamente a 450.000 trabajadores (Mintik, 2010 p. 153). “Como respuesta, se desarrolló una metodología que incluía: mostrar, decir, hacer y evaluar, y estaba destinada a entrenar personal para la construcción de barcos. La propuesta supone una incipiente racionalización de las formas de abordar la capacitación, considerando como requisitos

para el aprendizaje, motivar, presentar nuevas ideas, asociar esas ideas con conocimientos previos, usar ejemplos y verificar si se había aprendido”.⁸

De este método se deriva la teoría de que la capacitación debe ser realizada dentro de la empresa por supervisores entrenados para enseñar; los grupos de trabajadores deben ser de alrededor de diez personas; el tiempo se reduce cuando la capacitación se realiza en el trabajo y se logra que el trabajador desarrolle lealtad cuando se ofrece atención personal durante la capacitación (Mintik, 2010 p. 153).

La demanda que dio lugar a la formulación de estos principios contribuyó probablemente al desarrollo de teorías provenientes de diferentes campos del saber acerca de las prácticas más adecuadas de capacitación. Estos modelos teóricos demoraron, sin embargo, un largo tiempo en impactar en los ámbitos formativos.

A fines del siglo XIX y principios del XX nace un nuevo concepto: la línea de producción introducida por Henry Ford. En ese contexto, Frederick Taylor contribuye a la expansión de la teoría de la administración. Entre sus aportes –que él denominó “gerenciamiento científico”– se encuentra un método para acortar el tiempo que requerían las tareas: estudiar los movimientos que realizan los obreros eliminando aquello que fuera improductivo. Los resultados positivos de este trabajo fueron una reducción de maniobras innecesarias y un incremento en la velocidad de ejecución de las tareas. En 1925 se describió cómo podrían ser utilizados los principios del taylorismo para capacitar operarios. Se propuso analizar las tareas para simplificarlas y enseñar luego cada operación por separado y de a un paso por vez. En vez de asumir que los trabajadores fueran forzados a producir, proponía que se les facilitara el mayor conocimiento posible sobre su tarea y así minimizar dificultades y temores (Mintik, 2010 p. 153).

En la segunda mitad del siglo XX, período de efervescencia en lo que hace a los marcos teóricos y a sus aplicaciones prácticas, se pasa de una aplicación intuitiva de metodologías a un intento de formular modelos del aprendizaje. Durante casi veinte años se sumaron los aportes de la escuela conductista que había generado grandes expectativas en lo que respecta a sus potenciales aplicaciones a la elaboración de una teoría sistemática del diseño instruccional (que aún es utilizada en áreas de la capacitación laboral (Mintik, 2010 p. 157).

En la historia de México encontramos que desde los mexicas, ya existía una educación para el trabajo la cual se impartía en el *tepochcalli* y en el *calmecac*, donde se entrenaba a los jóvenes en las artes militares, religión y disciplina (Grados, 2007, p.207). En la época colonial existía el sistema de aprendices, quienes, bajo la guía de un maestro, propietario

⁵Proceso de enseñanza desarrollado por el filósofo, psicólogo y educador F. Herbart, considerado el “padre de la pedagogía científica.

de las herramientas y de materia prima, tenían la oportunidad de aprender un oficio. Con el establecimiento de las Cartas de Indias, se establecen diversas ordenanzas para apoyar actividades laborales, y favorecer a los jóvenes para trabajar voluntariamente en obrajes, dejándoles libre albedrío para aprender un oficio (Reynoso, 2007 p.168).

La industrialización y el desarrollo tecnológico en México no evolucionaron tan rápidamente como en otras partes del mundo. La esclavitud y la explotación del trabajador prevalecieron por mucho tiempo, junto con el sistema de aprendices, pero con el progreso industrial, este sistema dejó de satisfacer los requerimientos de recursos humanos requiriendo que estos sean más calificados. Durante el porfiriato (1876-1911) la tierra era casi la única fuente de riqueza y estaba concentrada en las manos de un pequeño sector lo que provocó la explotación desmedida de trabajadores del campo, jornadas laborales extensas y salarios miserables (Reynoso, 2007 p.169).

Con el ascenso al poder de Francisco I. Madero, como consecuencia del movimiento revolucionario, decreto el 18 de diciembre de 1911 la creación del Departamento del Trabajo, dentro de la entonces Secretaría de Fomento, Colonización e Industria (Reynoso, 2007 p.169).

En 1915, Venustiano Carranza se incorpora el Departamento del Trabajo como organismo de la Secretaría de Gobernación y se crea un proyecto de ley sobre el contrato de trabajo. Dos años después se promulga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su artículo 123 decretó los derechos de los trabajadores (Reynoso, 2007 p.169).

2.3 Marco legal

2.3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Título Sexto

Del Trabajo y de la Previsión Social

Artículo 123.

Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social de trabajo, conforme a la ley XIII.

Las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación.

XIV.

Los empresarios serán responsables de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patronos deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrono contrate el trabajo por un intermediario.

XV.

El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso

2.3.2 Ley Federal del Trabajo.

Título Primero

Principios Generales

Artículo 3o.- El trabajo es un derecho y un deber sociales. No es artículo de comercio, exige respeto para las libertades y dignidad de quien lo presta y debe efectuarse en condiciones que aseguren la vida, la salud y un nivel económico decoroso para el trabajador y su familia.

No podrán establecerse distinciones entre los trabajadores por motivo de raza, sexo, edad, credo religioso, doctrina política o condición social.

Asimismo, es de interés social promover y vigilar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.

Título Cuarto

Derechos y Obligaciones de los Trabajadores y de los Patrones

Capítulo I

Obligaciones de los patrones

Artículo 132.- Son obligaciones de los patrones:

XV.- Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, en los términos del Capítulo III Bis de este Título.

Capítulo III Bis

De la Capacitación y Adiestramiento de los Trabajadores

Artículo 153-A.- Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Artículo 153-B.- Para dar cumplimiento a la obligación que, conforme al artículo anterior les corresponde, los patrones podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación o adiestramiento, se proporcione a éstos dentro de la misma empresa o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores especialmente contratados, instituciones, escuelas u organismos especializados, o bien mediante adhesión a los sistemas generales que se establezcan y que se registren en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. En caso de tal adhesión, quedará a cargo de los patrones cubrir las cuotas respectivas.

Artículo 153-D.- Los cursos y programas de capacitación o adiestramiento de los trabajadores, podrán formularse respecto a cada establecimiento, una empresa, varias de ellas o respecto a una rama industrial o actividad determinada.

Artículo 153-F.- La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella;
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;
- III. Prevenir riesgos de trabajo;

IV. Incrementar la productividad; y,

V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

Artículo 153-G.- Durante el tiempo en que un trabajador de nuevo ingreso que requiera capacitación inicial para el empleo que va a desempeñar, reciba ésta, prestará sus servicios conforme a las condiciones generales de trabajo que rijan en la empresa o a lo que se estipule respecto a ella en los contratos colectivos.

Artículo 153-I.- En cada empresa se constituirán Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, integradas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, las cuales vigilarán la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores, y sugerirán las medidas tendientes a perfeccionarlos; todo esto conforme a las necesidades de los trabajadores y de las empresas.

Artículo 153-O.- Las empresas en que no rija contrato colectivo de trabajo, deberán someter a la aprobación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, dentro de los primeros sesenta días de los años impares, los planes y programas de capacitación o adiestramiento que, de común acuerdo con los trabajadores, hayan decidido implantar. Igualmente, deberán informar respecto a la constitución y bases generales a que se sujetará el funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.

Artículo 153-P.- El registro de que trata el artículo 153-C se otorgará a las personas o instituciones que satisfagan los siguientes requisitos:

I. Comprobar que quienes capacitarán o adiestrarán a los trabajadores, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividad en que impartirán sus conocimientos;

II. Acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, tener conocimientos bastantes sobre los procedimientos tecnológicos propios de la rama industrial o actividad en la que pretendan impartir dicha capacitación o adiestramiento; y

III. No estar ligadas con personas o instituciones que propaguen algún credo religioso, en los términos de la prohibición establecida por la fracción IV del Artículo 3o. Constitucional.

El registro concedido en los términos de este artículo podrá ser revocado cuando se contravengan las disposiciones de esta Ley.

En el procedimiento de revocación, el afectado podrá ofrecer pruebas y alegar lo que a su derecho convenga.

Artículo 153-Q.- Los planes y programas de que tratan los artículos 153-N y 153-O, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Referirse a períodos no mayores de cuatro años;
- II. Comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa;
- III. Precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa;
- IV. Señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría;
- V. Especificar el nombre y número de registro en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de las entidades instructoras; y,
- VI. Aquellos otros que establezcan los criterios generales de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que se publiquen en el Diario Oficial de la Federación.

Dichos planes y programas deberán ser aplicados de inmediato por las empresas.

Artículo 153-T.- Los trabajadores que hayan sido aprobados en los exámenes de capacitación y adiestramiento en los términos de este Capítulo, tendrán derecho a que la entidad instructora les expida las constancias respectivas, mismas que, autenticadas por la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento de la Empresa, se harán del conocimiento de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por conducto del correspondiente Comité Nacional o, a falta de éste, a través de las autoridades del trabajo a fin de que la propia Secretaría las registre y las tome en cuenta al formular el padrón de trabajadores capacitados que corresponda, en los términos de la fracción IV del artículo 539.

Artículo 153-V.- La constancia de habilidades laborales es el documento expedido por el capacitador, con el cual el trabajador acreditará haber llevado y aprobado un curso de capacitación.

Las empresas están obligadas a enviar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para su registro y control, listas de las constancias que se hayan expedido a sus trabajadores.

Las constancias de que se trata surtirán plenos efectos, para fines de ascenso, dentro de la empresa en que se haya proporcionado la capacitación o adiestramiento.

Si en una empresa existen varias especialidades o niveles en relación con el puesto a que la constancia se refiera, el trabajador, mediante examen que practique la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento respectiva acreditará para cuál de ellas es apto.

Artículo 153-X.- Los trabajadores y patrones tendrán derecho a ejercitar ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje las acciones individuales y colectivas que deriven de la obligación de capacitación o adiestramiento impuesta en este Capítulo.

2.3.3 Reglamento Federal De Seguridad, Higiene Y Medio Ambiente De Trabajo.

Título Primero

Disposiciones generales y obligaciones de los patrones y trabajadores

Capítulo Primero

Disposiciones generales

ARTICULO 15. El patrón deberá informar a los trabajadores respecto de los riesgos relacionados con la actividad laboral específica que desarrollen, y en particular acerca de los riesgos que implique el uso o exposición a los contaminantes del medio ambiente laboral, así como capacitarlos respecto a las medidas y programas que deberán observar para su prevención y control, de conformidad con las disposiciones de este Reglamento y las Normas correspondientes.

Capítulo Segundo

Obligaciones de los patrones

ARTICULO 17. Son obligaciones de los patrones:

VII. Capacitar y adiestrar a los trabajadores sobre la prevención de riesgos y atención de emergencias, de acuerdo con las actividades que se desarrollen en el centro de trabajo;

Capítulo Tercero

Obligaciones de los trabajadores

ARTICULO 18. Son obligaciones de los trabajadores:

IV. Participar en los cursos de capacitación y adiestramiento que en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por el patrón o por las personas que éste designe;

Capítulo Sexto

Manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales y sustancias químicas peligrosas.

ARTICULO 55. Los requerimientos de seguridad e higiene para el manejo, transporte, proceso y almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, deberán estar incluidos en el programa de seguridad e higiene y será responsabilidad del patrón hacerlos del conocimiento de los trabajadores por escrito.

ARTICULO 63. El patrón deberá elaborar y difundir entre los trabajadores, de acuerdo a la Norma correspondiente, las hojas de datos de seguridad de los materiales y sustancias químicas peligrosas que se manejen en el centro de trabajo.

Capítulo Quinto

Capacitación

ARTICULO 135. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 153-F, fracción III, de la Ley, el patrón deberá capacitar a los trabajadores informándoles sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores y las medidas preventivas para evitarlos, de acuerdo con los planes y programas formulados entre el patrón y el sindicato o sus trabajadores, y aprobados por la Secretaría.

ARTICULO 136. Las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento a que se refiere el artículo 153-I de la Ley, vigilarán la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación y adiestramiento en materia de promoción de la salud y de seguridad e higiene en el trabajo.

ARTICULO 137. El patrón deberá evaluar los resultados de las acciones de capacitación y adiestramiento en materia de seguridad e higiene, previstas en los planes y programas a que se refiere el artículo 135 del presente Reglamento y, en su caso, realizar las modificaciones o adecuaciones necesarias al respecto.

ARTICULO 138. El personal encargado de la operación del equipo y maquinaria a que se refiere el artículo 39 del presente Reglamento, así como aquél que maneje, transporte o almacene materiales peligrosos y sustancias químicas, deberán contar con capacitación especializada para llevar a cabo sus actividades en condiciones óptimas de seguridad e higiene. Cuando la Secretaría así lo requiera, el patrón deberá exhibir la constancia de habilidades laborales del personal a que se refiere este artículo.

ARTICULO 139. Los trabajadores serán debidamente capacitados por el patrón para el uso adecuado y seguro de las herramientas de trabajo, así como para el cuidado, mantenimiento y almacenamiento de éstas.

ARTICULO 140. El patrón estará obligado a capacitar y adiestrar a los trabajadores sobre el uso, conservación, mantenimiento, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal.

ARTICULO 141. El patrón tendrá la obligación de hacer del conocimiento de los trabajadores el programa de seguridad e higiene del centro de trabajo, así como de capacitarlos y adiestrarlos en la ejecución del mismo.

2.4 Marco Contractual

2.4.1 Anexo S Cuarta Versión

El Anexo S, son las obligaciones de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental de los proveedores o contratistas que realizan actividades en instalaciones de Pemex Exploración y producción.

II. Requerimientos Generales

II.1. Todo participante de un procedimiento de contratación, contratista o proveedor, debe observar lo siguiente:

d) Debe entregar al supervisor o residente de obra de PEP al inicio del contrato y cuando tenga rotación del personal durante la vigencia del mismo, la evidencia de la comunicación a su personal del contenido del presente anexo, tales como: minutas, pláticas de difusión, talleres en materia de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.

e) Considerar que los planes, procedimientos, informes, evidencias documentales, personal, trabajos, actividades, permisos, autorizaciones, programas, cursos de capacitación o entrenamiento y todo lo establecido en los diferentes requerimientos del presente anexo, son específicos al alcance del contrato.

II.10. Capacitación

II.10.1. Contar con personal capacitado y adiestrado en materia de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental acorde con la naturaleza de los trabajos que realice por

motivo del contrato y presentar evidencias de dicha capacitación antes de realizar los trabajos correspondientes. Esta capacitación debe contemplar de manera enunciativa más no limitativa los siguientes temas o cursos: Sistema de Permisos de Trabajos con Riesgo, Uso y Manejo de Extintores, Manejo de Residuos (Incluir llenado de Bitácora Ambiental), Equipo de Respiración Autónomo, Uso de Explosímetro, Manejo Seguro, Básico de Seguridad, Sobrevivencia en el Mar y Gas Sulfhídrico, Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, Reglamento de Seguridad e Higiene de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios (en los aparatados que aplique), Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental, Teoría de la Combustión, Características físicas y químicas del gas sulfhídrico, Toxicología, Medios de detección del gas sulfhídrico, Clasificación y uso de equipos de protección respiratoria, Riesgos Atmosféricos, Generalidades de los Primeros Auxilios, Hemorragias, Reanimación Cardiopulmonar (RCP), Riesgos en espacios confinados, Conceptos básicos y definiciones sobre planes de respuesta a emergencias, que hacer durante una emergencia, conceptos básicos sobre protección ambiental, Clasificación y Manejo de residuos peligrosos, Identificación de áreas de riesgos en el trabajo.

II.10.2. Orientar a su personal que por primera vez ingresa a una instalación petrolera o aborda una embarcación o un helicóptero, entrenamiento para el transporte de personal en la canastilla (viuda).; en lo concerniente a equipo de seguridad, protección ambiental, seguridad física, conducta y registro en la instalación o medio de transporte, productos que no pueden ingresarse a la instalación y en general, sobre todos los requerimientos del presente anexo que deba conocer dicho personal para cumplir con el mismo. Deberá impartir a su personal, un curso de inducción sobre el presente anexo, debiendo entregar al supervisor de PEP las evidencias de cumplimiento.

II.10.3. Dar las facilidades a su personal que labora dentro de las instalaciones petroleras, para que sean instruidos por PEP, cuando éste lo requiera, en lo relativo al presente anexo, pláticas para el personal que ingresa por primera vez a las instalaciones petroleras o a cualquier otro tema en materia de trabajos con riesgo, seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.

II.10.4. Presentar antes del inicio de los trabajos objeto del contrato los planes y programas de capacitación previamente registrados ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) o aprobados por la misma, para capacitar a sus trabajadores sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores motivo del contrato y las medidas preventivas para evitarlos. Así mismo contar con los planes y programas de capacitación correspondientes en materia de protección ambiental, durante el desarrollo del contrato.

II.10.5. El proveedor o contratista debe proporcionar la evidencia del cumplimiento de todos los requerimientos establecidos en este anexo y que le apliquen de acuerdo al objeto del contrato.

III. Requerimientos Específicos

III. 1. Seguridad Industrial

III.1.7. Cuando se ejecuten actividades que involucren gases o vapores tóxicos o inflamables (mezclas explosivas) en instalaciones petroleras, o donde exista posibilidad de encontrarlos por la clasificación del área donde se ejecuten los trabajos y puedan generar o representar una fuente de ignición, contar con detectores portátiles de esos gases para cada frente de trabajo y utilizarlos durante el desarrollo de dichas actividades. Su utilización debe realizarse por probadores de gas autorizados, quiénes invariablemente deben haber acreditado el curso correspondiente, pudiendo ser estos técnicos o profesionistas integrantes de los frentes de trabajo de campo, es decir que no se requiere personal adicional por este concepto. En todos los casos, independientemente de la supervisión y pruebas que ejecute y realice el Proveedor o Contratista, “PEP” podrá verificar que estas se ejecuten correctamente y podrá suspender, sin responsabilidad para “PEP”, los trabajos cuando las condiciones de seguridad u operativas así lo exijan.

III.1.10. De acuerdo con las actividades a realizar en las instalaciones petroleras de PEP por motivo del contrato, contar con las constancias de habilidades laborales que para tal efecto requiere la STPS, las cuales de manera enunciativa y no limitativa se mencionan a continuación:

- a. Manejo de montacargas y calderas, para los operadores de esos equipos.
- b. Manejo y almacenamiento de materiales peligrosos, para los responsables de esos trabajos.
- c. Mantenimiento, cuidado y almacenamiento de las herramientas de trabajo, para los responsables de esos trabajos.
- d. Uso, conservación, mantenimiento, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal, para los responsables de esos trabajos.
- e. Ejecución o supervisión de los programas de seguridad e higiene, para quienes realicen esas actividades.

f. Servicios de medicina del trabajo y los servicios preventivos de seguridad e higiene, para los responsables de esos servicios,

g. Mantenimiento u operación de las instalaciones eléctricas, para quienes realicen esas actividades.

h. Capacitación y adiestramiento en combate de incendios para quienes tengan esas funciones.

Para el caso de trabajos especializados que no estén avalados por la STPS, tales como soldadura, radiografiado, servicios contra incendio, maniobras con grúas, entre otros, contar con las evidencias documentales vigentes que demuestren la competencia laboral del personal técnico conforme a CONOCER u otro organismo equivalente.

2.4.2 Oficio Resolutivo S.G.P.A.-DGIRA.-DIA.-0659/02

Autorización que emite SEMARNAT (previo estudio de Impacto Ambiental y estudio de Riesgo) para que Pemex Exploración y Producción opere en los municipios de Francisco Z. Mena, y Venustiano Carranza, en el estado de Puebla, así como los municipios de Castillo de Teayo, Coatzintla, Chicontepec, Espinal, Gutierrez Zamora, Ixhuatlan de Madero, Poza Rica, Papantla, Tecolutla, Tihuatlan y Temapache, en el estado de Veracruz, para el proyecto Integral del Activo Poza Rica 2001-2016.

Componente ambiental biodiversidad

Capacitar y sensibilizar a los trabajadores en materia ambiental y seguridad por medio de folletos ilustrativos, trípticos, etc.

2.4.3 Contratos con los clientes (Weatherford / Schlumberger / Baker & Hughes / GSM).

Los contratos que la Compañía San Antonio Internacional celebra con las diferentes compañías a las que ofrece sus servicios, coinciden en que se dé el cumplimiento del Anexo S, ya que todas las operaciones que se lleven a cabo, serán en las instalaciones de Pemex Exploración y Producción, siendo este el contratante, las compañías a las que SAI ofrece sus servicios, por ende, son las contratistas.

Adicionalmente al cumplimiento del Anexo S, en materia de capacitación se enlistan los requerimientos adicionales:

El superintendente de operaciones, el Rig Manager y el Perforador, deben de contar con un certificado de Well Control (control de pozo), avalado por la IADC (International Association of Drilling Contractor).

Entrenamiento en orientación básica en operaciones en pozos petroleros y trabajo seguro equivalente al IADC RIG PASS.

Entrenamiento en manejo, transporte y levantamiento de cargas manuales.

Entrenamiento para trabajo en alturas.

Un programa de identificación de riesgos, similar o igual al programa STOP.

Entrenamiento de Contraincendios.

Entrenamiento en Primeros Auxilios

Contar con un sistema de Análisis de Riesgo de los Trabajos a realizar y que el personal este entrenado en la gestión de este.

Contar con un sistema de Permiso para Trabajos con Riesgo y que el personal este entrenado en la gestión de éste.

2.5 Sistema de Gestión Interno (SGI) de San Antonio Internacional.

El Sistema de Gestión Integrado (SGI) de la Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente implementado en San Antonio Internacional fue diseñado en base a los requerimientos de las principales normas internacionales:

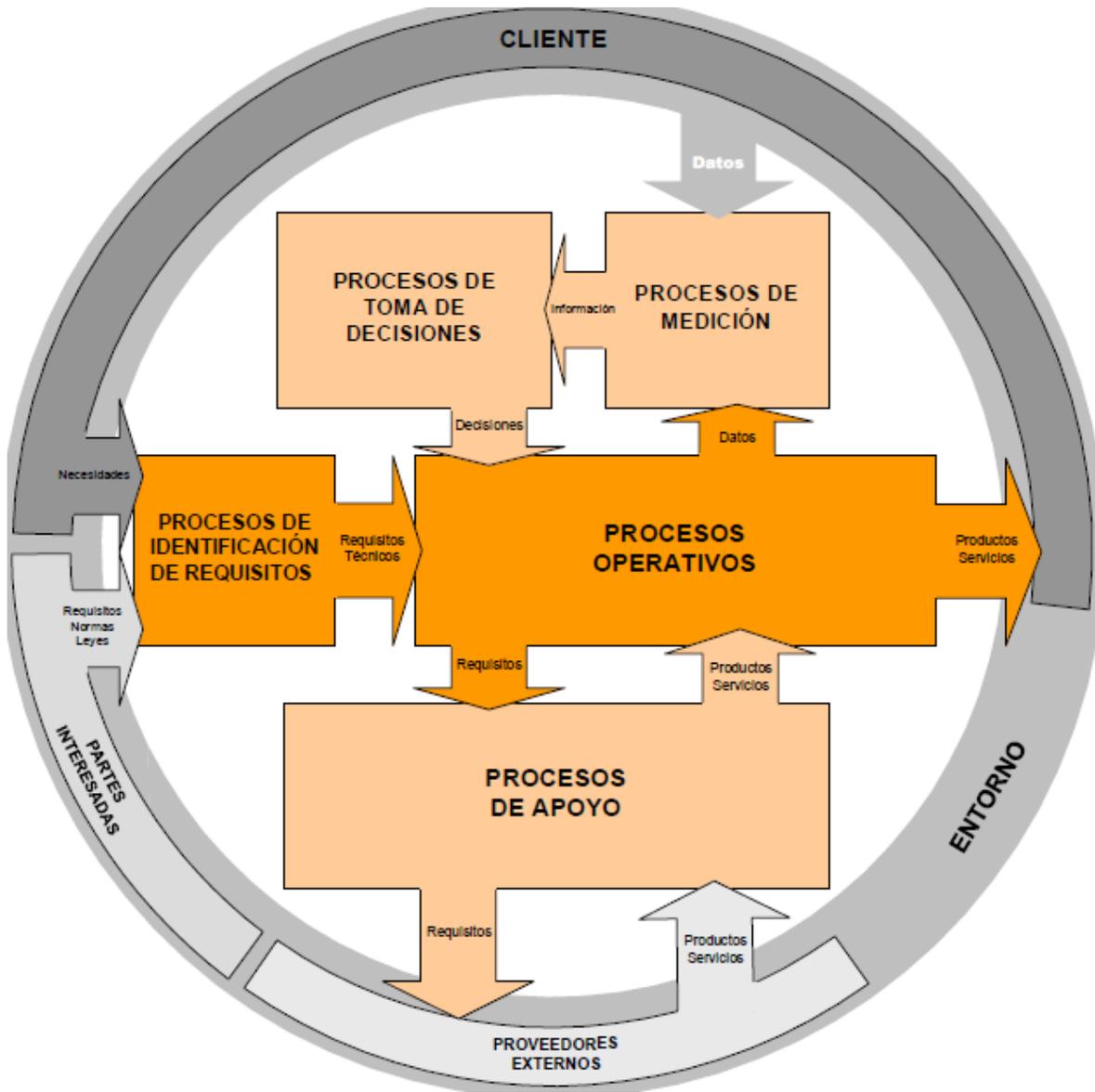
- ✓ ISO 9.001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad
- ✓ OHSAS 18.001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- ✓ ISO 14.001:2004 Sistema de Gestión Ambiental

En dicho sistema se alimenta de diferentes vías, tales como:

- Resultados de auditorías internas y externas.
- Resultado de evaluación de cumplimiento de requisitos legales y de otro tipo.
- Comunicación de partes interesadas incluyendo quejas y evaluación de Satisfacción de Clientes.
- Solicitudes y recomendaciones generadas por los grupos de gestión y otros entes de participación y consulta.

- Desempeño de los procesos y conformidad del producto/servicio, desempeño ambiental y en materia de Salud y Seguridad.
- Acciones Correctivas, Acciones preventivas y Recomendaciones para la mejora.
- Análisis de Indicadores de desempeño, objetivos y metas de QHSE. Incluyendo análisis de tendencias, selección de mejores tarjetas de observación preventiva y acciones de retroalimentación.
- Análisis de tendencias, causas y acciones correctivas generadas en investigación de incidentes.
- Evaluación del cumplimiento de requisitos legales, del cliente y de otro tipo; incluyendo cambios.

Mapa de Procesos del SGI:



PROCESOS DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS	Los procesos de identificación de requisitos transforman necesidades provenientes de diversas fuentes en requerimientos técnicos utilizados como entrada por los procesos operativos. Los principales productos de esta etapa son la identificación de: requisitos del cliente, requisitos legales, peligros y riesgos, aspectos e impactos, y otros significativos para la prestación de los servicios la compañía.
PROCESOS OPERATIVOS	Los procesos operativos transforman los requisitos técnicos en los productos o servicios demandados por los clientes. El grupo de procesos operativos está dividido en líneas de servicios de la compañía: Perforación, WorkOver, Pulling, Cementación, Estimulación, Perforación Direccional, Herramientas de Ensayo, Herramientas de Pesca, Wire-line, Snubbing, Coiled Tubing, Under Balanced Drilling, Producción (Mediciones Físicas), Servicios Integrados (Gerenciamiento de Construcción de Pozos), Planta de Químicos, Laboratorio de Ingeniería y Tecnología.
PROCESOS DE APOYO	Para el funcionamiento de los procesos operativos es necesario una variedad de productos y servicios (tales como provisión de recursos humanos, suministros de productos, facturación del servicio, tecnología de la información, entre otros). Es así que los procesos de apoyo transforman los requerimientos de la operación en productos y servicios, los cuales serán consumidos por la operación para la prestación de los servicios que ofrece la compañía.
PROCESOS DE MEDICIONES	Los procesos de medición transforman datos de los restantes procesos del sistema en información (soportada por reportes, indicadores, tablas, gráficos y otros). Su principal función es analizar y reorganizar los datos en información, para que esta pueda ser usada por la dirección para la toma de decisiones.
PROCESOS DE TOMA DE DECISIONES	Los procesos de toma de decisiones son utilizados por la dirección para analizar la información enviada por los procesos de mediciones y generan decisiones para el control del sistema. De esta manera se logra cerrar el ciclo de mejora continua.

En los tres cuadros presentados a continuación puede encontrarse el detalle de las referencias a los procedimientos exigidos por cada norma, y la correlación de dicho procedimiento con uno o varios documentos del SGI:

Procedimientos Documentados Exigidos por la Norma ISO 9001:2008	
PD	Referencia en el SGI
Control de Documentos	02-00-102 Control de Documentos
Control de Registros	02-00-106 Control de Registros
Auditoría Interna	02-00-103 Auditoría Interna
Producto No Conforme	02-04-104 Productos o Servicios No Conformes
Acción Correctiva	02-00-105 Gestión de Acciones
Acción Preventiva	02-00-105 Gestión de Acciones

Procedimientos Exigidos por la Norma OHSAS 18001:2007	
PD	Referencia en el SGI
Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	02-02-105 Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales
Requisitos SySO, Legales y de otro Tipo	02-00-109 Identificación y Evaluación de Requisitos de QHSE
Competencia, Formación y Toma de Conciencia	08-02-101 Entrenamiento y Capacitación 08-02-102 Matriz de Competencias 08-02-103 Inducción de Empleados Nuevos y en Mayor Función
Comunicación, Participación y Consulta	02-00-104 Comunicación y Participación
Control de Documentos	02-00-102 Control de Documentos
Respuesta Ante Emergencia	02-05 Documentos del Subsistema de Respuesta Ante Emergencias
Medición y Seguimiento del Desempeño	02-00-108 Planificación de QHSE 02-00-114 Reportes de QHSE
Calibración y Mantenimiento de Equipos SySO	02-01-139 Calibración y Mantenimiento de Equipos de QHSE
Evaluación de Cumplimiento Legal	02-00-109 Identificación y Evaluación de Requisitos de QHSE
Investigación de Incidentes	02-01-109 Reporte e Investigación de Accidentes
NC, Acción Correctiva y Acción Preventiva	02-00-105 Gestión de Acciones
Control de Registros	02-00-106 Control de Registros
Auditoría Interna	02-00-103 Auditoría Interna

Procedimientos Exigidos por la Norma OHSAS 14001:2004	
PD	Referencia en el SGI
Aspectos Ambientales	02-01-100 Evaluación de Riesgos
Requisitos Legales y de otro Tipo	02-00-109 Identificación y Evaluación de Requisitos de QHSE
Competencia, Formación y Toma de Conciencia	08-02-101 Entrenamiento y Capacitación 08-02-102 Matriz de Competencias 08-02-103 Inducción de Empleados Nuevos y en Mayor Función
Comunicación	02-00-104 Comunicación y Participación
Control de Documentos	02-00-102 Control de Documentos
Control Operacional	03 Documentos del Sistema de Operaciones
Preparación y Respuesta Ante Emergencia	02-05 Documentos del Subsistema de Respuesta Ante Emergencias
Seguimiento y Medición	02-00-108 Planificación de QHSE 02-00-114 Reportes de QHSE
Evaluación de Cumplimiento Legal	02-00-109 Identificación y Evaluación de Requisitos de QHSE
NC, Acción Correctiva y Acción Preventiva	02-00-105 Gestión de Acciones
Control de Registros	02-01-109 Reporte e Investigación de Accidentes
Auditoría Interna	02-00-103 Auditoría Interna

A continuación se enlistan los procedimientos del SGI que tienen relación directa o que se consultan en capacitación.

08-02-101 Entrenamiento y Capacitación

08-02-102 Matriz de Competencias

08-02-103 Inducción de Empleados Nuevos y en Mayor Función

02-00-100 Estructura y Responsabilidades

02-01-101 Análisis de Trabajo Seguro

02-01-106 Permiso de Trabajo

02-01-112 Programa ENFOCATE

02-01-113 Reuniones de Seguridad

02-01-115 Equipo de Protección Personal

02-01-124 Prevención y Combate a Incendios

02-01-125 Seguridad Vehicular

02-01-126 Trabajo en Alturas

02-01-128 Seguridad en Operaciones con H₂S

02-01-133 Detección de Gases

02-01-138 Levantamiento Manual de Pesos

02-02-101 Gestión de Residuos Sólidos

02-02-102 Gestión de Residuos Líquidos

02-05-600 Respuesta ante Emergencias

02-05 101-F004 Rol de Lesiones Personales y/o Enfermedad

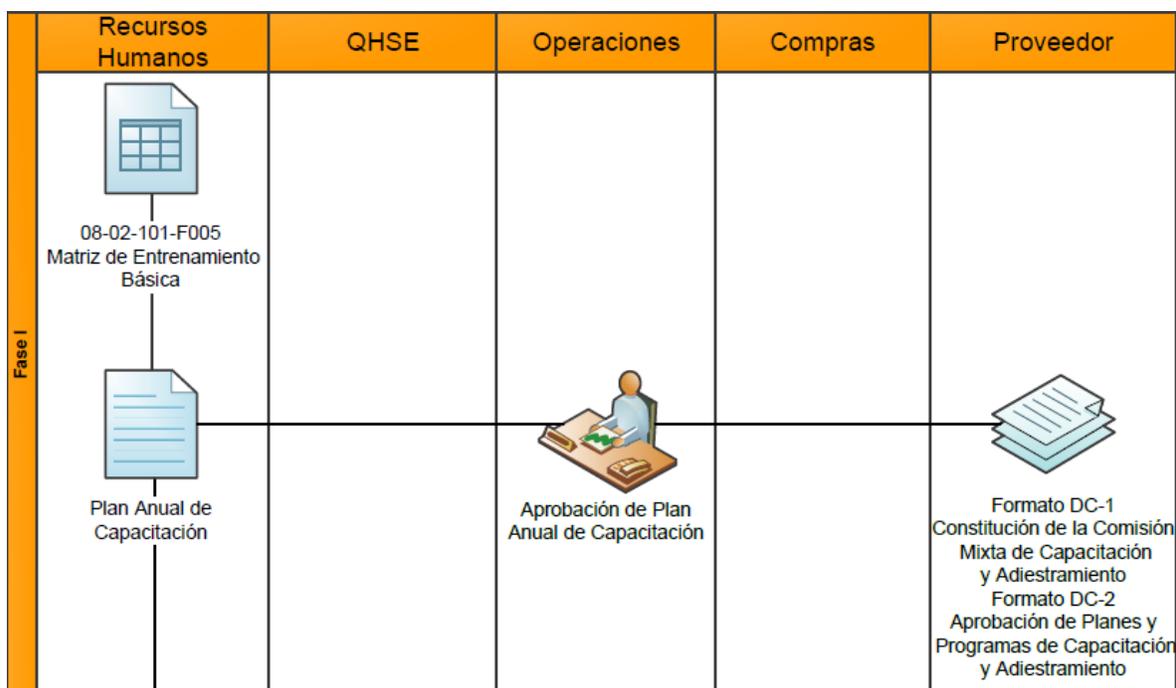
02-05-101-F005 Rol ante Contingencias Ambientales

02-05-101-F006 Rol ante Incendio

02-05-101-F007 Rol Ante Sulfhídrico H₂S

Capítulo III. Desarrollo de la Capacitación y el Entrenamiento dentro de la Empresa

3.1 Fase I



El marco de referencia del presente trabajo, sirvió de guía para comenzar a establecer la Matriz de Entrenamiento Básica. Como se puede observar en el mapeo del proceso esta tarea es responsabilidad del departamento de Recursos Humanos pero a falta de personal dentro de este departamento, el departamento de QHSE es quien realizará esta parte del proceso, el Instructor interno fue quien asumió la responsabilidad de llevarlo a cabo.

3.1.1 Matriz de Entrenamiento Básica.

Es un documento en el cual se especifican los requisitos de entrenamiento mínimos necesarios para que el personal de la compañía pueda desarrollar sus tareas en forma segura y eficiente, cumpliendo lo establecido por la legislación local, contratos con los clientes y procedimientos internos. El representante de entrenamiento conjuntamente con los Directores correspondientes, identificarán estas necesidades mínimas de entrenamiento para cumplir con requisitos legales y regulatorios, requerimientos del cliente y necesidades especiales surgidas de las condiciones operativas propias de la operación de la empresa.

3.1.2 Matriz de Entrenamiento Básica / Listado de cursos.

a) Se utilizó el formato 08-02-101-F005 del sistema de Gestión Interno de la compañía para ordenar la cantidad de cursos a dictarse.

Título del Manual: Sistema de Gestión de Entrenamiento Nombre del Formato: Matriz de Entrenamiento Básica Nº del Formato: 08-00-103-F005						
Fecha de Emisión	Revision N°	Preparado por	Aprobado por:	Nivel N°	Página N°	
15-Feb-11	06	CAP y ENT	GF/AM	1	1 de 1	

		Cursos																				
Referencias: M= Mandatorio R= Recomendado M (1)= está condicionada para todo empleado que realizará operación en presencia de SH2 con de equipo de respiración en cascada. M (2)= está condicionada para todo empleado autorizado a manejar un vehículo Liviano de la empresa. M (3)= está condicionada a la legislación local y/o para todo empleado autorizado a manejar un vehículo Pesado de la empresa o con Cargas Peligrosas. M (4)= está condicionada para todo empleado que está autorizado a manejar un Montacarga / Autoelevador / Guinche / Hidrogrúa. M (5)= está condicionada a la legislación local y que en dicha localidad posean densómetros radioactivos. Color  Cursos de QAHSE. Color  Cursos Técnicos. Color  Cursos de Gestión-Relaciones Interpersonales. Color  Programa de Inducción a la Compañía.																						
	PUESTOS	Referencias		Referencias		Referencias		Referencias		Referencias		Referencias										

Nota: a continuación se presenta el texto amplificado de *Referencias*, del formato 08-02-101-F005 Matriz de Entrenamiento Básica.

Referencias:

- M= Mandatorio R= Recomendado
- M (1)= está condicionada para todo empleado que realizará operación en presencia de SH2 con de equipo de respiración en cascada.
- M (2)= está condicionada para todo empleado autorizado a manejar un vehículo Liviano de la empresa.
- M (3)= está condicionada a la legislación local y/o para todo empleado autorizado a manejar un vehículo Pesado de la empresa o con Cargas Peligrosas.
- M (4)= está condicionada para todo empleado que está autorizado a manejar un Montacarga / Autoelevador / Guinche / Hidrogrúa.
- M (5)= está condicionada a la legislación local y que en dicha localidad posean densómetros radioactivos.

- Color  Cursos de QAHSE.
- Color  Cursos Técnicos.
- Color  Cursos de Gestión-Relaciones Interpersonales.
- Color  Programa de Inducción a la Compañía.

b) Se procedió a llenar el formato de la Matriz de Entrenamiento Básica, eligiendo el total de cursos que era necesario cubrir acorde a las necesidades de las operaciones en México.

- Operación de Recipientes Sujetos a Presión
- Modulo de Mantenimiento

3.1.3 Matriz de Entrenamiento Básica / Acorde a cada nivel.

En base al listado de cursos obtenido, se procedió a realizar otra Matriz de Entrenamiento Básica, utilizando el formato 08-02-101-F005, que a diferencia de la primera matriz, se clasificaron y colocaron los diferentes niveles de funciones con que cuenta la compañía en sus operaciones en México y se eligió que cursos corresponden a cada puesto. Para conocer todos los niveles de función, se requirió de una base de datos del personal y su puesto, el cual fue proporcionado por el departamento de Recursos Humanos.

3.2 Plan Anual de Capacitación



Para comenzar la elaboración del plan de capacitación, primero se realizó un listado de los puntos más importantes que tenía que cubrir dicho plan.

- ✓ Determinar las necesidades de capacitación del cliente interno-externo.
- ✓ Diagrama de proceso de capacitación.
- ✓ Matriz de Entrenamiento SAI.
- ✓ Realizar Catálogo de Cursos SAI México.
- ✓ Realizar el material audiovisual para cada curso interno.
- ✓ Búsqueda, evaluación y selección de proveedores de cursos externos.
- ✓ Requisitos específicos para llevar a cabo los cursos externos con certificación.
- ✓ Aprovisionamiento del presupuesto de Capacitación Anual.
- ✓ Conformar y presentar la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento de la compañía ante STPS (Formato DC-1).
- ✓ Elaborar y presentar el Plan y Programa de Capacitación y Adiestramiento de la compañía ante STPS (Formato DC-2).

- ✓ Formatos de Habilidades Laborales (Formato DC-3).
- ✓ Registro de capacitador externo ante STPS.
- ✓ Poseedor y resguardo de la documentación que se genere en materia de capacitación.
- ✓ Plan de Reforzamiento de la capacitación.
- ✓ Desempeño anual en materia de Capacitación SAI México.

3.2.1 Catálogo de Cursos SAI México

Se procedió a realizar el temario de todos los cursos que se iban a dictar tomando en cuenta nueve campos:

- Denominación de la actividad
- Código del Curso
- Duración
- Objetivos
- Contenidos
- Material de Referencia
- Prácticas mínimas necesarias
- Requisitos del Instructor
- Material Adicional Recomendado



Catálogos Cursos

SAI MÉXICO





Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/Ind MX
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 19 Horas (en tres sesiones).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar los conocimientos, para que los participantes aprendan administrar las diferentes herramientas de control de riesgo que posee la compañía
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>Introducción a la industria y a la compañía</u> ➢ <u>Cadena de mando y estructura jerárquica</u> ➢ <u>Principales funciones y responsabilidades relacionadas con el puesto, incluyendo la comunicación de obligación de rendir cuentas</u> ➢ <u>Políticas y lineamientos SAI</u> ➢ <u>Notificación de incidentes y accidentes</u> ➢ <u>Anexo 5 (cliente)</u> ➢ <u>Auditorías Efectivas (cliente)</u> ➢ <u>Resolutivo Ambiental 0381 (cliente)</u> ➢ <u>Resolutivo Ambiental 0659 (cliente)</u> ➢ <u>17 procedimientos críticos que salvan vidas de Pemex</u> ➢ <u>Modulo I</u> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de protección personal (EPP) • Análisis de trabajo seguro (ATS) • Percepción del riesgo • Permisos de trabajo • Programa de observación preventiva (ENFOCATE) ➢ <u>Modulo II</u> <ul style="list-style-type: none"> • Primeros auxilios y RCP • Ergonomía • Gestión de ambiental ➢ <u>Modulo III</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gas sulfídrico básico (H₂S) • Seguridad con químicos • Combate de incendios ➢ <u>En el caso de personal administrativo los modulos seran reemplazados por el Módulo QHSE para administrativos</u>
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión Integral • Modulo I • Modulo II • Modulo III • 17 Procedimientos críticos que salvan vidas de Pemex • Resolutivo Ambiental de la S.G.P.A.DGIRA DIA 0381 • Resolutivo Ambiental de la S.G.P.A. DGIRA DIA 0659 • Manual de auditorías efectivas



Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Confección de tarjeta ENFOCATE. • Confección de un ATS de una determinada actividad. • Identificación de tareas que requieran la confección de un permiso de trabajo y la confección del mismo.
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • A definir
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> • A definir

Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo I QHSE
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/QHSE I
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Horas (en una sesión).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar los conocimientos, para que los participantes aprendan administrar las diferentes herramientas de control de riesgo que posee la compañía.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Elementos de protección personal (EPP)</u> <ul style="list-style-type: none"> • General. • Elementos de protección respiratoria. • Elementos de protección ocular y para la cara. • Elementos de protección para las manos. • Elementos de protección para la cabeza. • Elementos de protección auditiva. • Elementos de protección para pies. • Selección y prueba de EPP. • Dotación de EPP. ➤ <u>Análisis de trabajo seguro (ATS), percepción del riesgo y permisos de trabajo</u> <ul style="list-style-type: none"> <u>ATS</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definición y uso del ATS. • Tareas con prioridades altas. • Etapas del desarrollo del ATS. • Precauciones a tener en cuenta en la elaboración del ATS. • Cuando confeccionar un ATS. • Actores y responsables. • Mapa de proceso. • Formato del ATS. <u>Percepción del riesgo</u> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la percepción del riesgo. • Definiciones • Identificación de riesgo y medidas de control antes de realizar una tarea. • Análisis de riesgo. • Presentación de informes y reportes. <u>Permisos de Trabajo</u> <ul style="list-style-type: none"> • General permisos de trabajo



	<ul style="list-style-type: none"> • Definiciones. • Permisos de trabajo en caliente. • Permisos de trabajo en frío. • Mapa de proceso de un permiso de trabajo. • Espacios confinados. • Operaciones en áreas con sospecha de presencia de gases. • Equipos de protección personal y de detección. • Actores y responsables. • Permisos de trabajo de preparación u aislamiento. • Mapa de proceso del permiso de aislamiento. <p>➤ Programa de observación preventiva (ENFOCATE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios del programa ENFOCATE. • Técnicas del programa ENFOCATE. • Ciclos del programa ENFOCATE. • Tarjeta ENFOCATE • Actividades prácticas con elaboración de tarjetas ENFOCATE.
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Programa ENFOCATE (02-01-112) • Prevención y planificación (02-01-102) • Equipo de protección personal (02-01-115) • Evaluación de riesgo (02-01-100) • Permisos de trabajo (02-01-106) • Permisos de preparación / aislación (01-04-101) • Detección de gases (02-01-133)
Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Confeción de tarjeta ENFOCATE. • Confeción de un ATS de una determinada actividad. • Identificación de tareas que requieran la confección de un permiso de trabajo y la confección del mismo.
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • A definir
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> • A definir



Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo II QHSE
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/QHSE II
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Horas (en una sesión).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar los conocimientos necesarios para: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Atender una persona que requiera primeros auxilios y RCP. ➢ Realizar trabajos seguros, de acuerdo a las posturas del cuerpo humano, levantamiento de carga y utilización de las manos. ➢ La preservación del medio ambiente.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Primeros Auxilios y RCP <ul style="list-style-type: none"> • ABC de la reanimación cardiopulmonar. • Protocolo de actuación. • Conceptos generales de 1º auxilios. • Hemorragias • Convulsiones • Fracturas • Quemaduras • Glosario ➢ Ergonomía <ul style="list-style-type: none"> • <u>Higiene postural para el levantamiento de cargas y cuidado de las manos</u> • En qué consiste la higiene postural. • Elementos de anatomía y fisiología del sistema óseo, tendinoso y muscular. • Técnicas para el levantamiento manual de cargas. • Factores de prevención. • Anatomía de la mano. • Tipos de agarres. • Actitudes seguras. • Riesgos ergonómicos. • Elementos de protección personal. ➢ Gestión de ambiental <ul style="list-style-type: none"> • Programa ambiental de la compañía 2007-2009 • Proceso de gestión ambiental procedimiento (02-02-100) • Definición de residuo • Residuos peligrosos • Residuos no peligrosos. • Residuos reciclables • Clasificación y código de colores
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • American Heart Association, Internacional Liaison Comité. • OnResuscitation (ILCOR).- • Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care.



	<ul style="list-style-type: none"> • International Consensus on Science.- • Aspectos de ergonomía (Anexo 1 Res. 295/03) • Ergonomía. MacCormick Ernest J Editorial Gustavo Gili SA. Barcelona 1980. • LEHGMANN, G. <u>Fisiología</u> Práctica del Trabajo. Editorial Aguilar. 1960. • Principios Ergonómicos de la Concepción de los Sistemas de Trabajo. (2273 – 91). Norma Venezolana COVENIN • J.J. Gestal Otero (1999). Riesgos del Trabajo del Personal Sanitario. Interamericana McGraw Hill. • Ing. Eric Omaña. Lic. E. Piña. Enfermera en la Salud Ocupacional. Segunda Versión. • Emergencias por lesiones personales (05-02-106). • Lev. Manual de Peso (02-01-138). • Gestión de Residuos (Procedimiento 02-02-201).
<p>Prácticas mínimas necesarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de levantamiento manual de carga. • Identificación de riesgos para las manos con distintas herramientas. • Identificación de posturas inadecuadas. • Practicas de RCP. • Prácticas con camilla rígida.
<p>Requisitos del Instructor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A definir
<p>Material Adicional Recomendado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del rombo NFPA de un material peligroso y manejo de MSDS de algún químico. • Ejemplo de clasificación de residuos. • Prácticas del uso y manejo de extintores. • Llenado de inspección de extintores. • Práctica del uso de equipo SCBA. • Desarmar y armar equipo SCBA. • Llenado de inspección de equipo SCBA.



Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo III QHSE
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/QHSE III
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Horas (en una sesión).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar conocimientos básicos para, el manipuleo de productos químicos y de respuesta de emergencia ante incendios y presencia del gas H2S.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gas Sulfhídrico Básico (H2S) <ul style="list-style-type: none"> • Características del gas sulfhídrico. • Toxicidad del gas sulfhídrico. • Nivel de tolerancia. • Medición de sulfhídrico. • Prevención y planificación de operaciones ante su presencia. • Procedimiento de emergencia. • Equipo de protección respiratoria (SCBA). • Practica con equipo autónomo (SCBA). ➤ Seguridad con Químicos <ul style="list-style-type: none"> • Sustancias. • Rotulados. • Equipo de protección personal. • Clasificación del grado de peligro y riesgo para el sistema NFPA / HMIS. • Señales de identificación. • Código de riesgo. • Hoja MSDS. • Hoja MSDS de hidróxido de sodio. • Control de tareas generales con sustancias químicas. • 1º Auxilios en el manipuleo y almacenamiento de productos químicos. ➤ Combate de Incendios <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones. • Prevención de incendios. • Clases de fuego y extintores recomendados. • Tipos de extintores portátiles. • Guía para uso de extintores. • Control de registros.
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad en operaciones con H2S (02-01-128) • Surgencia de H2S- Perforación (03-01-249) • Operaciones con H2S- Workover (03-02-234) • Manejo de químicos (02-01-131) • Prevención y combate de incendios (02-01-124) • Áreas Peligrosas (02-01-127)
Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de extintores. • Prácticas de Rescate con equipos de respiración autónomos. • Identificación de productos químicos.
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • A definir
Material Adicional	<ul style="list-style-type: none"> • A definir



Recomendado.	
--------------	--

Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo Administración
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/QHSE Ad
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Horas (en una sesión).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar los conocimientos necesarios para: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Atender una persona que requiera primeros auxilios y RCP. ➢ Realizar trabajos seguros, de acuerdo a las posturas del cuerpo humano. ➢ Responder ante una emergencia. • La preservación del medio ambiente.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>Ergonomía</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definición general de ergonomía. • Definición de ambiente de trabajo. • El porque de la ergonomía en la oficina. • Dimensiones del puesto de trabajo (recomendaciones). • Posiciones adecuadas (recomendaciones). • Trabajo en computadoras (recomendaciones). ➢ <u>Primeros auxilios y RCP</u> <ul style="list-style-type: none"> • ABC de la reanimación cardiopulmonar. • Protocolo de actuación. • Definiciones generales de 1º auxilios. • Cuadro clínico de cada situación. • Procedimiento de actuación de emergencia: manejo de politraumatismos tales como fracturas, quemaduras, hemorragias y convulsiones, anatomía y destrezas en el manejo de trauma medular, tipos de heridas y métodos de control de hemorragias. • Clases de quemaduras, tratamiento. • Signos y síntomas de fracturas más comunes. • Practicas de RCP y prácticas de inmovilización. • Equipo de protección personal en 1º auxilios. ➢ <u>Respuesta ante emergencia</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definición general de emergencia y evacuación. • Ubicación e importancia de medios de evacuación y puntos de reunión. • Roles y funciones específicos por bases. • Importancia de los simulacros. ➢ <u>Gestión de residuos</u> <ul style="list-style-type: none"> • Programa ambiental. • 02-02-100 Proceso de Gestión Ambiental • Compromiso de la compañía. • Objetivo, alcance y generalidades del procedimiento de gestión de residuos.



	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos peligrosos. • Residuos no peligrosos. • Residuos reciclables.
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomía. MacCormick Ernest J Editorial Gustavo Gili SA. Barcelona 1980. • Aspectos de ergonomía (Anexo 1 Res. 295/03) • American Heart Association, Internacional Liaison Comité • OnResuscitation (ILCOR).- • Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. • International Consensus on Science.- • Aspectos de ergonomía (Anexo 1 Res. 295/03). • LEHGMANN, G. <u>Fisiología</u> Práctica del Trabajo. Editorial Aguilar. 1960. • Principios Ergonómicos de la Concepción de los Sistemas de Trabajo. (2273 – 91). Norma Venezolana COVENIN. • J.J. Gestal Otero (1999). Riesgos del Trabajo del Personal Sanitario. Interamericana McGraw Hill. • Ing. Eric Omaña. Lic. E. Piña. Enfermera en la Salud Ocupacional. Segunda Versión. • Emergencias por lesiones personales (Procedimiento 05-02-106). • Lev. Manual de Peso (Procedimiento 02-01-138). • Gestión de Residuos (Procedimiento 02-02-201). • Sistema de Respuesta ante Emergencias.
Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de RCP.
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de RCP, DEA y primeros auxilios, médico, paramédico o personal certificado.
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> • A definir



Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Ríg Pass
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/SGI
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Horas (en dos sesiones).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar los conocimientos básicos y mínimos de seguridad en una pozo y además actuar ante una emergencia en una locación.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad general • Equipo de protección personal • Procedimiento de trabajos especiales • Seguridad contra incendios • Manejo de materiales • Primeros auxilios • Orientación general en sitios apartados • Respuesta a emergencias • Transportación • Seguridad en el agua • Comunicación de riesgo y manejo de sustancias peligrosas • Salud ocupacional
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Determinado por la entidad que dicta el curso
Prácticas Recomendadas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de SCBA, RCP, primeros auxilios
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • Instructor certificado ante la IADC.
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> • A definir



Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en Altura
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/TA
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Horas (en una sesión)
Objetivos	<p>Que el participante de esta actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifique las actividades y áreas de trabajo que requieran medidas de prevención y/o protección contra caídas. • Aprenda a trabajar en altura, utilizando la protección antiácida adecuada. • Aprenda a evacuarse del piso de enganche.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Reglas generales. • ¿Quién es el responsable por su seguridad? • Órganos regulatorios. • Terminología. • Prevención de caídas. • Tipos de sistemas de protección de caídas. • Cálculo de distancia libre de caídas. • Riesgo de caídas en péndulo. • Inspección y mantenimiento de los equipos. • Plan de protección de caídas en 8 pasos.
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Curso para Trabajos en Altura Vallen
Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas con descenso controlado. • Prácticas de camino de vida. • Practica de uso e inspección del arnés.
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • Instructor certificado y con experiencia en trabajo en alturas.
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> • A definir



Denominación de la actividad	• Well Control
Código del Curso	• 1/WC
Duración	• 40 Horas (en cuatro sesiones).
Objetivos	• Objetivos establecidos según certificación del IADC
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos de presión. • Principios básicos de influjos. • Detección de los influjos. • Teoría de los influjos. • Principios básicos de control de pozos. • Operación de stripping. • Fluidos. • Complicaciones. • Equipos de superficie. • Bidas. • Equipamiento de cabeza de pozo. • Operaciones de reacondicionamiento.
Material de Referencia	• Manual de Estudio teórico y práctico del IADC
Prácticas mínimas necesarias	• Simulaciones de descontrol de pozo, según certificación del IADC.
Requisitos del Instructor	• Estar certificado como instructor de Well Control ante el IADC.
Material Adicional Recomendado	A definir.



Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Sulfhídrico Avanzado
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/SHA
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Horas (en una sesión).
Objetivos	<p>Que el participante de esta actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sea consciente de los efectos perniciosos del gas en el organismo. • Maneje equipamiento de respiración asistida para trabajar en ambientes con gas H₂S. • Actúe rápido y correctamente en la evacuación y rescate.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Que es el H₂S? • Como se forma el H₂S. • Nombres comunes asociados al H₂S. • Definiciones. • Características del H₂S. • Propiedades toxicas del H₂S. • Límites y efectos de la exposición al H₂S. • Nivel de tolerancia. • ¿Qué es el SO₂? • Sistemas de detección. • Primeros auxilios. • Equipos de protección respiratoria (autónomo- cascada) • Procedimientos de la compañía. • Practicas con equipo de respiración en cascada.
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Sulfuro de Hidrogeno (TOTAL SAFETY). • Manual de curso de Habilitación para Trabajar con H₂S en Pozos (LOCKWOOD S.A.). • Manual de H₂S (TOTAL SAFETY – CHEVRON SAN JORGE). • Tareas con Riesgo de Presencia de Sulfuro de Hidrógeno (ILA S.R.L.). • Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. • Ley 25.557 Sobre Riesgo del Trabajo y sus Decretos Reglamentarios. • Decreto 351/79 Condiciones de Higiene y Seguridad en los Ambientes Laborales. • Seguridad en Operaciones con SH₂ (02-01-128) • Surgencias de H₂S- Perforación (03-01-249) • Operaciones con H₂S – Work Over (03-02-234) • API 49 "Safe Drilling of Well Containing SH₂". • API 68 "Recommended Practice for Oil and Gas Well Servicing and Workover Operations Involving SH₂".
Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Simulación de trabajo con equipo cascada en distintos escenarios.
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • Personal que cuente con el curso y este avalado por SAI (interno) o certificado (externo), conocimiento en manejo de equipos SCBA y detectores de gas.



Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo Defensivo
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> • 1/MD
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Horas (en una sesión).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Que el participante de esta actividad: Desarrolle la percepción y adquiera conciencia de los principales riesgos asociados a la conducción de vehículos livianos.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud defensiva. • Estadísticas. • Regla de los dos segundos. • Cinturones de seguridad. • Las distracciones. • Consumo de alcohol y drogas. • Procedimientos prácticos para conducir. • Consejos para el mantenimiento de los neumáticos. • Consejos para la conducción. • Distancias medias de frenado. • Ley de Transporte y Tránsito del Estado de Veracruz y su reglamento • Señales de tránsito
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Tránsito de Veracruz Llave. • Manejo de Vehículos de la Compañía (Procedimiento 02-01-125)
Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo comentado
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • A definir
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> • A definir



Denominación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> Operación Segura de Manipuladores Telescópicos
Código del Curso	<ul style="list-style-type: none"> 1/MT
Duración	<ul style="list-style-type: none"> 16 Horas (en dos sesiones).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Ofrecer los conocimientos teóricos y prácticos, necesarios para realizar una operación segura y eficiente del equipo de montacargas skytrak, como así también evitar su uso inadecuado y mantener su buen funcionamiento.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> Revisión diaria. Principios de operación. Sistemas del montacargas. Fallas, causas y soluciones. Sistema hidráulico. Componentes. Especificaciones técnicas. Prácticas de campo <ul style="list-style-type: none"> Movimientos básicos de operación. Movimientos laterales. Movimientos sin carga. Movimientos con carga.
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> Determinado por la entidad que dicta el curso.
Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas con Manipulador Telescópico.
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> Instructor certificado ante CONOCER, STPS con experiencia en manipulación de elevadores telescópicos.
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> A definir



Denominación de la actividad	Primeros Auxilios y RCP
Código del Curso	7/Mod3
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Horas (en dos sesiones).
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Que el personal tenga los conocimientos básicos para atender una emergencia de lesión o enfermedad, reconociendo los síntomas, signos vitales y dar atención básica o prestar ayuda en una situación inesperada.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Como reconocer una emergencia. • Antes de dar atención. • Establezca prioridades. • Respiración de salvamento. • Emergencias cardíacas. • Enfermedad repentina. • Heridas. • Lesiones de los músculos, huesos y articulaciones. • Emergencias relacionadas con el calor o el frío. • Practicas
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de primeros auxilios y RCP de la American Red Cross.
Prácticas mínimas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Vendajes, entablillados, RCP, DEA
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> • Médico, paramédico o instructor certificado.
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> • A definir



Denominación de la actividad	Investigación de Accidentes
Código del Curso	1/IA
Duración	<ul style="list-style-type: none"> 08 Horas (en una sesión).
Objetivos	<p>Que el participante de esta actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conozca de manera práctica y organizada, como llevar a cabo una investigación de accidentes o incidentes. Aclare conceptos e identifique el sistema de matriz TASC. Aprenda técnicas efectivas para detectar las causas inmediatas y llegar a las causas básicas. Conozca la metodología para la recopilación y análisis de información relacionada con el accidente. Aprenda a desarrollar conclusiones efectivas y a realizar seguimiento para prevenir la recurrencia de accidentes e incidentes.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> Definiciones generales. Propósito de la investigación de accidentes. Costo de los accidentes en el trabajo. Factores de riesgo del sector. Modelo de causalidad de pérdidas. Causas inmediatas (prácticas subestándares, condiciones subestándares). Causas básicas (factores personales, factores de trabajo, riesgo psicolaboral). Cualidades del investigador. Recolección y selección de datos, entrevistas a testigos. Recopilación de evidencias (utilización de las cuatro "P"), análisis de datos y análisis de causalidad. Análisis y determinación de causas (identificar pérdidas, causas inmediatas, básicas y falta de control). Informe de la investigación. Acciones de mejora. Falta de control (sistemas inadecuados, estándares inadecuados, cumplimientos inadecuados de los estándares).
Material de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> Manual de estudio de investigación de accidentes SAI.
Prácticas mínimas necesarias	Aplicación de técnicas de investigación a casos de accidentes en SAI.
Requisitos del Instructor	<ul style="list-style-type: none"> Instructor que cuente con curso de investigación y experiencia en investigación de accidentes, avalado por SAI (interno) o que este certificado (externo).
Material Adicional Recomendado	<ul style="list-style-type: none"> A definir

3.2.2 Elaborar y/o adaptar el material para dictar los cursos internos.

Se procedió a modificar o elaborar el material para realizar los cursos internos:

- Presentación Inducción PR
- Presentación Política de Pemex
- Presentación Anexo S cuarta versión
- Presentación Resolutivo Ambiental
- Resumen 16 Procedimiento Críticos que Salvan Vidas
- Presentación Modulo I QHSE ver.1.1
- Presentación Programa de Observación Preventiva
- Presentación Modulo II QHSE
- Presentación Gestión de Residuos
- Presentación Clasificación de Residuos
- Presentación Modulo III QHSE
- Presentación Manejo Defensivo
- Guía de Estudio de Modulo I rev. 02
- Guía de Estudio de Modulo II
- Guía de Estudio de Manejo Defensivo
- Test QHSE MEX

3.2.3 Selección de proveedores para dictar cursos externos y otros servicios.

El primer paso para elegir los proveedores fue determinar los cursos externos, se buscó en el mercado quienes impartían los cursos, se les realizó una entrevista, se visitó sus instalaciones (solo aquellas compañías que residieran en Poza Rica), se analizaron factores como experiencia de los instructores, costos, requisitos, tiempo de duración de cada curso, certificaciones que extendían y tiempo de entrega de documentación. No solo se

buscó proveedores que impartieran cursos, ya que se requieren para los cursos otros servicios como salas para impartir cursos, alimentos, fotocopias.

Se realizó un matriz de toma de decisiones para calificar las características deseadas, adicional a esto se buscó referencias en internet de estos proveedores y contacto con clientes de estos proveedores para tomar una mejor decisión.

Para el presente trabajo se omitió el nombre de los proveedores asignándoles las letras del abecedario.

CURSO	RIG PASS					
CRITERIOS	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Proveedor D	Proveedor E	Proveedor F
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S	S	S	S
Cumple con las certificaciones para impartir el curso (Si o No)	S	S	N	S	S	S
Grado de experiencia de los instructores 25 puntos	25	25	0	20	15	13
Entregan diplomas, credenciales y certificaciones 25 puntos	25	25	0	25	20	20
Tiempo de entrega de documentación (en un lapso menor a 7días) 5 puntos	2	2	0	4	5	5
Costos del curso 30 puntos	30	20	0	25	30	28
Tiempo de respuesta y disponibilidad para impartir curso 10 puntos	5	8	0	7	8	8
Cuenta con instalaciones para impartir el curso 5 puntos	0	5	0	3	2	2
CALIFICACIÓN	87	85	0	84	80	76

Para el Curso de RIG PASS el proveedor A obtiene el mejor puntaje y muy cerca de él, los proveedores B y D, con solo 2 y 3 puntos de diferencia respectivamente. Para decidir quién debería ser el proveedor elegido para este curso, se optó por el criterio del costo del curso, siendo el proveedor A con el costo más atractivo.

CURSO	WellCap					
	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Proveedor D	Proveedor E	Proveedor F
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S	S	S	S
Cumple con las certificaciones para impartir el curso (Si o No)	S	S	N	S	0	0
Grado de experiencia de los instructores 25 puntos	25	20	0	20	0	0
Entregan diplomas, credenciales y certificaciones 25 puntos	25	25	0	25	0	0
Tiempo de Entrega de documentación (en un lapso menor a 7 días) 5 puntos	2	1	0	1	0	0
Costos del curso 30 puntos	25	20	0	18	0	0
Tiempo de respuesta y disponibilidad para impartir curso 10 puntos	10	9	0	10	0	0
Cuenta con instalaciones para impartir el curso 5 puntos	0	5	0	3	0	0
CALIFICACIÓN	87	80	0	77	0	0

Para el curso de Well Cap el proveedor A obtiene el mejor puntaje, con una diferencia de 7 puntos del más cercano.

CURSO	Signatario					
	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Proveedor D	Proveedor E	Proveedor F
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S	S	S	S
Cumple con las certificaciones para impartir el curso (Si o No)	S	N	N	S	S	N
Grado de experiencia de los instructores 25 puntos	25	0	0	22	20	0
Entregan diplomas, credenciales y certificaciones 25 puntos	25	0	0	25	25	0
Tiempo de entrega de documentación (en un lapso menor a 7días) 5 puntos	3	0	0	4	2	0
Costos del curso 30 puntos	25	0	0	25	27	0
Tiempo de respuesta y disponibilidad para impartir curso 10 puntos	6	0	0	5	6	0
Cuenta con instalaciones para impartir el curso 5 puntos	0	0	0	3	2	0
CALIFICACIÓN	84	0	0	84	82	0

Para el curso de Signatario, los proveedores A y D obtiene el mismo puntaje, para decir quién será el proveedor, se recurre al criterio del costo del curso, obteniendo nuevamente ambos el mismo puntaje, el segundo criterio para decidir, es el grado de experiencia de los instructores, por lo que se reviso la currículum de los instructores, siendo el proveedor A el que obtiene mejor calificación en este rubro.

CURSO	Primeros Auxilios y RCP					
CRITERIOS	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Proveedor D	Proveedor E	Proveedor F
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S	S	S	S
Cumple con las certificaciones para impartir el curso (Si o No)	S	S	S	S	S	S
Grado de experiencia de los instructores 25 puntos	20	25	15	20	17	16
Entregan diplomas, credenciales y certificaciones 25 puntos	15	25	20	15	20	20
Tiempo de entrega de documentación (en un lapso menor a 7días) 5 puntos	3	2	3	5	5	5
Costos del curso 30 puntos	30	20	25	25	25	25
Tiempo de respuesta y disponibilidad para impartir curso 10 puntos	5	8	7	7	6	8
Cuenta con instalaciones para impartir el curso 5 puntos	0	5	3	3	5	5
CALIFICACIÓN	73	85	73	75	78	79

Para el curso de Primeros Auxilios y RCP, el proveedor B obtiene el mejor puntaje con una diferencia de 6 puntos del más cercano.

CURSO	Contraincendio					
	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Proveedor D	Proveedor E	Proveedor F
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S	S	S	S
Cumple con las certificaciones para impartir el curso (Si o No)	S	S	S	S	N	S
Grado de experiencia de los instructores 25 puntos	20	25	20	20	0	20
Entregan diplomas, credenciales y certificaciones 25 puntos	20	25	25	25	0	20
Tiempo de entrega de documentación (en un lapso menor a 7días) 5 puntos	2	2	3	3	0	5
Costos del curso 30 puntos	30	26	27	25	0	28
Tiempo de respuesta y disponibilidad para impartir curso 10 puntos	5	6	7	7	0	8
Cuenta con instalaciones para impartir el curso 5 puntos	0	5	3	3	0	3
CALIFICACIÓN	77	86	86	83	0	84

Para el curso de Contraincendios, el proveedor B y el proveedor C obtuvieron el mismo puntaje y muy cercanos a ellos el proveedor F. Nuevamente para decidir quién debería ser el proveedor para este curso, se recurre al criterio de costo del curso, pero solo existe una diferencia mínima por lo que el siguiente criterio es el grado de experiencia de los instructores quedando el proveedor A mejor posicionado.

CURSO	Seguridad con Gas Sulfhídrico H2S					
CRITERIOS	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Proveedor D	Proveedor E	Proveedor F
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S	S	S	S
Cumple con las certificaciones para impartir el curso (Si o No)	S	S	S	S	S	N
Grado de experiencia de los Instructores 25 puntos	20	20	15	15	15	0
Entregan diplomas, credenciales y certificaciones 25 puntos	22	24	24	24	20	0
Tiempo de entrega de documentación (en un lapso menor a 7días) 5 puntos	3	3	2	3	3	0
Costos del curso 30 puntos	25	20	25	25	30	0
Tiempo de respuesta y disponibilidad para impartir curso 10 puntos	6	8	7	6	7	0
Cuenta con Instalaciones para impartir el curso 5 puntos	0	5	2	2	2	0
CALIFICACIÓN	76	80	75	75	77	0

Para el curso de Seguridad con Gas Sulfhídrico (H2S), el proveedor que obtiene el puntaje más alto es el proveedor B.

CURSO	Trabajo en Alturas					
	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Proveedor D	Proveedor E	Proveedor F
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S	S	S	S
Cumple con las certificaciones para impartir el curso (Si o No)	N	S	N	S	S	N
Grado de experiencia de los instructores 25 puntos	0	25	0	15	20	0
Entregan diplomas, credenciales y certificaciones 25 puntos	0	25	0	20	20	0
Tiempo de entrega de documentación (en un lapso menor a 7días) 5 puntos	0	2	0	4	4	0
Costos del curso 30 puntos	0	20	0	25	25	0
Tiempo de respuesta y disponibilidad para impartir curso 10 puntos	0	8	0	8	8	0
Cuenta con instalaciones para impartir el curso 5 puntos	0	5	0	3	3	0
CALIFICACIÓN	0	85	0	75	80	0

Para el curso de Trabajo en Alturas, el proveedor con más alto puntaje es el proveedor B.

Para el curso de Manejo de Montacargas se decidió por el proveedor B, ya que era el único que ofrecía dicho curso, por lo que se procede a realizar un oficio dirigido al departamento de compras, en el cual se explica que en el mercado solo se cuenta con un único proveedor para dicho curso, esto con el objetivo de justificar el concurso de proveedores, ya que por procedimiento se necesitan que concursen un mínimo de tres.

SERVICIO	AULA Y ALIMENTOS			
CRITERIOS	Proveedor G	Proveedor H	Proveedor I	Proveedor J
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S	S
Cumple con los permisos legales de higiene para dar servicio de alimentos (Si o No)	S	S	S	S
Orden y limpieza 20 puntos	10	25	20	25
Costo del Servicio 25 puntos	25	21	22	19
Instalaciones (cantidad de aulas, tamaño y mobiliario) 20 puntos	10	20	16	20
Variedad en el menú 15 puntos	8	15	10	10
Ubicación / Tiempo de traslado 20 puntos	18	20	15	15
CALIFICACIÓN	71	101	83	89

Para el servicio de aula y alimentos, quien obtuvo mayor puntaje fue el proveedor H.

SERVICIO	FOTOCOPIAS		
CRITERIOS	Proveedor K	Proveedor L	Proveedor M
Cuenta con la documentación completa de una empresa que está constituida legalmente (Si o No)	S	S	S
Calidad del servicio 30 puntos	20	25	30
Costo del servicio 30 puntos	25	20	30
Tiempo de entrega 25 puntos	25	15	25
Ubicación / Tiempo de traslado 15 puntos	10	10	5
CALIFICACIÓN	80	70	90

Para el servicio de fotocopiado de material, quien obtuvo el mayor puntaje fue el proveedor M.

El siguiente paso después de haber seleccionado a los proveedores más adecuados, mediante el resultado de las matrices, se eligieron a los proveedores A y B como principales para dictar los cursos externos, el proveedor H como principal proveedor del servicio de aula y servicio de alimentos, así como al proveedor M para el servicio de fotocopiado. Esta relación se proporcionó a la gerencia para su aprobación (básicamente para explicar la metodología empleada para elegir a los proveedores), una vez autorizado, se entregó al departamento de compras, para que se gestione con los proveedores la celebración de un contrato; para darlos de alta como proveedores en el sistema interno de la compañía, se les solicitó el llenado de un formulario “Declaración de Proveedores”, donde se contienen datos generales y fiscales, además de adjuntar la documentación necesaria que acredite la *Declaración de Proveedores*. Una vez que el departamento de compras recibe el formulario y la documentación, completa estos datos, motivo del alta y si existe algún tipo de conflicto de intereses, el sector solicitante del servicio o el asistente contable, será responsable de la verificación de los campos completados por el sector solicitante y realizará las averiguaciones adicionales que crea pertinente, a fin de cumplimentar con las políticas y procedimientos de la compañía.

3.2.4 Requisitos específicos para asistir a los cursos externos.

Los requisitos para los cursos dependen de cada curso, por lo que se consultó a los proveedores cuales eran estos, y se realizó una lista de cuáles son los requisitos previos que el participante debe de contar para poder tomar cada uno de los cursos:

RIG PASS.-Ninguno.

Well Cap.- Contar con experiencia en la industria petrolera, definir el tipo de curso, terminación y/o completación de pozos o perforación de pozos; matemáticas básicas, principios básicos de presión, principios básicos de fluidos, conocimiento básicos de elementos de superficie.

Signatario.-Definir si es para producción o perforación, contar con experiencia en la industria petrolera, tener el curso básico de seguridad, curso de primeros auxilios, conocimientos de planes de respuesta a emergencia, curso de atmósferas peligrosas con H₂S.

Seguridad con Gas Sulfhídrico.-Ninguno.

Trabajo en Alturas.- Examen médico para descartar anomalías cardiacas.

Manejo de Montacargas.-Conocimientos básico de manipulación de montacargas.

Contraincendio.- Ninguno.

3.2.5 Solicitud de presupuesto anual para capacitación.

El presupuesto anual se programa en base al calendario de capacitación, y las cotizaciones que se obtuvieron de los proveedores, donde se tiene que definir la cantidad de cursos externos versus el personal a programar; la cantidad de cursos internos, tomando en cuenta la cantidad factores como, cantidad de personal a capacitar, cuáles de los cursos internos serán dados en aula o en instalaciones propias (esto estará sujeto a la cantidad de personal por grupo a capacitar). Una vez obtenida la programación de los cursos, de la cual se hablará en la Fase II del proceso, esta serie de datos son proporcionados por capacitación al personal de RRHH, para que ellos estimen el presupuesto aproximado a gastar apoyándose en las cotizaciones de los proveedores que están en poder del departamento de compras, una vez teniendo la cantidad para aprovisionar, está se enviara al corporativo, junto con sus respectivos respaldos, para que sea aprobado por RRHH corporativo.

Una vez elaborado el Plan Anual de Capacitación, se realizó el cálculo en base a las cotizaciones obtenidas por los proveedores, se tomó en cuenta el número de cursos esperados, costos de aulas que se prendan rentar, costo de número de alimentos por curso, costo de material adicional a cada cursos y a esto se agregó un factor de seguridad, proyectando un incremento del 10% de la plantilla laboral.

3.2.6 Trámites en materia de capacitación ante la STPS.

Como todo el personal que labora para la compañía San Antonio Internacional México es proporcionado por medio de un outsourcing¹¹, para efectos legales el patrón de los trabajadores es el outsourcing.

El primer paso es llenar el formato DC-1 , el cual sirve para constituir la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, donde hay que llenar campos como la razón social de la empresa, actividad o el giro principal, número total de trabajadores, etc.

¹¹Outsourcing es un término inglés muy utilizado en el idioma español, pero que no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE). Su vocablo equivalente es subcontratación, el contrato que una empresa realiza a otra para que ésta lleve a cabo determinadas tareas que, originalmente, estaban en manos de la primera.

El documento está constituido por los datos generales de la empresa y los datos de la comisión mixta de capacitación y adiestramiento, ambos en el frente.

En el anverso del documento se utiliza para colocar si hay más de un establecimiento de la empresa donde se tengan operaciones y los datos de dichos establecimientos.

También es necesario anexar el acta donde la empresa da fe de la Constitución de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, el documento contiene de nueva cuenta los datos generales de la empresa, hacer mención de los artículos 509 de la Ley federal del Trabajo, la NOM-019-STPS-2004 y los numerales 123 al 126 del Reglamento de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente en el Trabajo; el representante patronal y nombres, cargos y firmas de quienes conforman la comisión.

La falta de información en los datos opcionales, no será motivo para negar la presentación respectiva

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO HUMANO PARA EL TRABAJO PRODUCTIVO
DIRECCIÓN GENERAL DE CAPACITACIÓN
 Constitución de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento
 INFORME SOBRE LA CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO
Formato DC-1



STPS
 SECRETARÍA
 DEL TRABAJO Y
 PREVISIÓN SOCIAL

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre o razón social (En caso de persona física, anotar apellido paterno, apellido materno y nombre(s))			
Registro Federal de Contribuyentes (SHOP)		Registro patronal del I.M.S.S.	
Calle	No. Ext.	No. Int.	Colonia
Localidad	Código postal	Municipio o delegación política	
Entidad federativa	Teléfono (s)		
Actividad o giro principal			
Número de trabajadores de la empresa	Tipo de contrato (Marcar con una X)		
Individual	<input type="checkbox"/>	Colectivo	<input type="checkbox"/>
Ley	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

DATOS DE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Número de establecimientos en que rige */	Número total de integrantes	Fecha de constitución	Año	Mes	Día

Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, aperecidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.

 Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa

Lugar y fecha de elaboración de este informe

 Año Mes Día

*/ Asentar en el reverso de esta forma el domicilio completo, R.F.C. y registro del I.M.S.S., de los establecimientos adicionales en donde rige la comisión mixta.

NOTAS

- Llenar un formato por cada comisión mixta que exista en la empresa
- Llenar a máquina o con letra de molde
- Llenar el formato y conservarlo en los registros internos de la empresa.

DC-1 ANVERSO

La falta de información en los datos opcionales, no será motivo para negar la presentación respectiva

Formato DC-1 anverso para constituir la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento.

ESTABLECIMIENTOS EN LOS QUE RIGE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Número consecutivo	Domicilio (Anotar el domicilio completo para cada uno de los establecimientos adicionales)	Registro Federal de Contribuyentes (SHCP)	Registro patronal del I.M.S.S.

Para cualquier aclaración, duda y/o comentario con respecto al trámite, sírvase llamar al Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía (SACTEL) a lo metropolitano; del interior de la República sin costo para el usuario al 01-800-00114800, o al 18888-594-3372 desde los Estados Unidos y Canadá.
 Consultas sobre el trámite llamar a la Dirección General de Capacitación al Teléfono 3000-3500 extensión 3526.
 Para quejas comunicarse al número telefónico del Órgano Interno de Control en la STPS al (55) 56-44-74-15.

DC-1 REVERSO

Formato DC-1 reverso para constituir la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento.

Segundo trámite, se llena el formato DC-2, el cual consiste en el plan y programas de capacitación que se desea presentar ante la STPS.

La primera parte del documento consiste en los datos generales de la empresa, en esta parte solicita de manera desglosada la cantidad de empleados, si se cuenta con menores, personal discapacitado o indígenas, y de haberlos qué cantidad y de manera opcional cuántos son hombres y cuántas son mujeres.

La segunda parte del documento nos pide información acerca de nuestro plan de capacitación, objetivos del plan y la modalidad de la capacitación, así como su periodo de vigencia, el cual no puede exceder de cuatro años.

El reverso del documento solamente se llena si hay más de un establecimiento de la empresa, en donde tenga operaciones y los datos de dichos establecimientos.

Se debe anexar al formato DC-2 el plan de capacitación propuesto por la empresa, cabe destacar que dicho programa no necesariamente tiene que ser el mismo al programa interno de la compañía.

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO HUMANO PARA EL TRABAJO PRODUCTIVO
DIRECCIÓN GENERAL DE CAPACITACIÓN
 Aprobación de Planes y Programas de Capacitación y Adiestramiento

PRESENTACIÓN DEL PLAN Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO
Formato DC-2



STPS
 SECRETARÍA
 DEL TRABAJO Y
 PREVISIÓN SOCIAL

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre o razón social (En caso de persona física, anotar apellido paterno, apellido materno y nombre(s))					
Registro Federal de Contribuyentes (SHCP)			Registro patronal del I.M.S.S.		
Calle		No. Ext.	No. Int.	Colonia	
Localidad		Código postal	Municipio o delegación política		
Entidad federativa		Teléfono (s)		Fax (Opcional)	
Correo electrónico (opcional)			Clave Unica de Registro de Población C.U.R.P. - En caso de persona física (Op		
Actividad o giro principal					
Número de trabajadores de la empresa (Opcionales excepto el tota		Total	Menores	Discapacitados	Adultos mayores
Hombres (Opcionales)					Indígenas
Mujeres (Opcionales)					
Tipo de contrato (Marcar con una X)			Fecha de celebración o revisión del		
Individual <input type="checkbox"/> Colectivo <input type="checkbox"/> Ley <input type="checkbox"/>			Contrato Colectivo o Contrato Ley		
			Año	Mes	Día

FORMACIÓN SOBRE EL PLAN Y LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Objetivos del plan de capacitación Señalar del 1 al 5 en orden descendente de importancia			Modalidad de la capacitación Marcar con una X la modalidad correspondiente		
Actualizar y perfeccionar conocimientos y habilidades <input type="checkbox"/> Proporcionar información de nuevas tecnologías <input type="checkbox"/> Preparar para ocupar vacantes o puestos de nueva creación <input type="checkbox"/> Prevenir riesgos de trabajo <input type="checkbox"/> Incrementar la productividad <input type="checkbox"/>			Plan y programas específicos de la empresa <input type="checkbox"/> Planes y programas comunes de un grupo de empresas <input type="checkbox"/> Sistema general de una rama de actividad económica <input type="checkbox"/>		
Número de establecimientos en los que rige el plan */			Período de vigencia del plan (No deberá exceder de cuatro años)		
			Año	Mes	Día
Número de etapas del plan			Del		al
			Año	Mes	Día

LA EMPRESA DECLARA QUE TIENE EN REGISTROS INTERNOS, A DISPOSICIÓN DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, LA INFORMACIÓN SOBRE EL NOMBRE, OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y LOS PUESTOS A LOS QUE ESTÁN DIRIGIDOS.

Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.

 Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa

 Lugar y fecha de elaboración de este informe

Año Mes Día

*/) Asentar en el reverso de esta forma el domicilio completo, R.F.C. y registro del I.M.S.S. de los establecimientos adicionales en los que rigen el plan

NOTAS

- Llenar a máquina o con letra de molde
- Escribir con letra de molde, arriba de la homoclave del Registro Federal de Contribuyentes, el nombre de los números o letras que la conforman.
- Entregar el formato a la autoridad laboral solamente en original. En su caso, puede presentar una copia si requiere que se le acuse de recibo.

DC-2 ANVERSO

La falta de información en los datos opcionales, no será motivo para negar la presentación y la autorización respectiva

Formato DC-2 anverso para presentar el Plan y Programas de Capacitación y Adiestramiento.

ESTABLECIMIENTOS EN LOS QUE RIGEN EL PLAN Y LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO			
Número consecutivo	Domicilio (Anotar el domicilio completo para cada uno de los establecimientos adicionales)	Registro Federal de Contribuyentes (SHCP)	Registro patronal del I.M.S.S

Para cualquier aclaración, duda y/o comentario con respecto al trámite, sírvase llamar al Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía (SACTEL) a los Te metropolitanos, del interior de la República sin costo para el usuario al 01-800-00114800, o al 18888-594-3372 desde los Estados Unidos y Canadá.

Consultas sobre el trámite llamar a la Dirección General de Capacitación al Teléfono 3000-3500 extensión 3526.

Para quejas comunicarse al número telefónico del Organismo Interno de Control en la STPS al (55) 56-44-74-15.

DC-2 REVERSO

Formato DC-2 reverso para presentar el Plan y Programas de Capacitación y Adiestramiento.

Una vez establecido que documentos se tiene que cumplir ante la STPS, qué información se debe recabar y cuál es la manera correcta del llenado de los documentos, se procedió al cumplimiento de estos trámites, se eligió al personal que integraría la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, explicándoles a los miembros cuales serían los cargos y funciones de cada miembro, dejando fe de ello en un acta constitutiva, y se procedió a llenar el formato DC-1 anexando los documentos necesarios y finalmente el outsourcing llevo a cabo la diligencia del trámite ante la STPS ya que legalmente todo el personal que labora es proporcionado por ellos.

De igual manera una vez elaborado el Plan de Capacitación Interno se utilizó de base para presentar el Plan de Capacitación ante la STPS, la diferencia radica en que el presentado ante la STPS, fue menos ambicioso, es decir, fue un plan con menor cantidad de cursos programados, esto con el objeto de prevenir cualquier recorte presupuestal por parte del corporativo y evitar un incumplimiento ante la autoridad y en segundo lugar porque el plan que se presenta a la STPS puede tener una vigencia máxima de cuatro años, y las necesidades operativas pueden cambiar y por ende las necesidades de capacitación, siendo el plan interno de la compañía más flexible y adaptable al presentado ante la STPS. Nuevamente fue el outsourcing el encargado de presentarlo ante la STPS en el formato DC-2, como responsable legal de los trabajadores.

3.2.7 Esquema de resguardo de la documentación que se genere en lo relativo a capacitación.

Todos los documentos generados en materia de capacitación tendrían que ser resguardados originalmente por el departamento de RRHH pero para dar una respuesta más oportuna a las auditorías constantes que está siendo objeto la compañía, el departamento de QHSE es quien los resguarda, decisión apoyada por el gerente de país y con el consentimiento del corporativo.

Al efectuarse un curso se generan documentos durante la ejecución y posterior a esta.

Los primeros documentos que se generan, como el registro de asistencia, el original se resguarda en el archivo de capacitación del año en curso, en el departamento de QHSE bajo custodia del superintendente de QHSE, y se envía una fotocopia en cada uno de los frentes de trabajo, y esta se archiva en la carpeta de capacitación, bajo custodia del Jefe de Equipo. Las evaluaciones de la capacitación se archivan en la carpeta de Evaluaciones de Capacitación del año en curso en el departamento de QHSE, bajo custodia del superintendente de QHSE. Los exámenes de evaluación se resguardan en la carpeta de Exámenes de capacitación del año en curso en el departamento de QHSE, bajo custodia

del superintendente de QHSE. Las credenciales originales se entregan al trabajador, teniendo que firmar un acuse de recibo por la misma y se resguarda una fotocopia en el legajo personal, bajo custodia del jefe de RRHH. Las constancias de habilidades laborales, se archivan en la carpeta de DC-3 en físico y en digital, en el departamento de QHSE, bajo custodia del superintendente de QHSE. Los certificados y/o diplomas, los originales se entregan al trabajador, teniendo que firmar un acuse de recibo por los mismos, una fotocopia se archiva en la carpeta de certificados de cursos y también se resguarda de manera digital, en el departamento de QHSE, bajo custodia del superintendente de QHSE; otra copia la custodia el Jefe de recursos humanos, en el legajo personal del trabajador que corresponda.

En esta parte del proceso se crearon los archivos de capacitación (carpetas), el espacio que deberían ocupar y se designó quienes deberían custodiar la información, esto con el fin de evitar confusiones, extravío de documentación o que se traspapele y para soportar de manera ordenada y oportuna, el tema de la capacitación en las auditorías de las que es objeto la compañía.

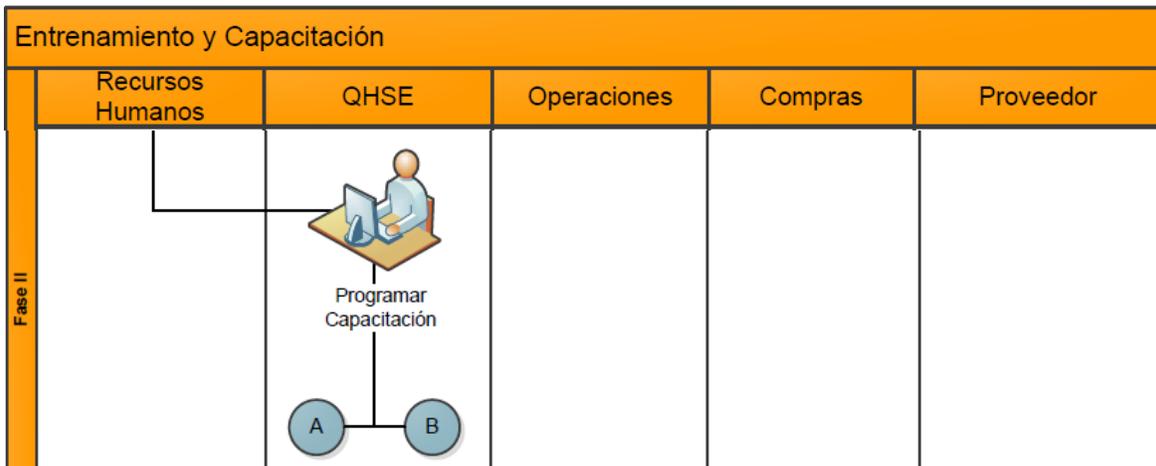
3.2.8 Esquema del informe de desempeño y resultados en materia de capacitación.

El informe anual que requiere RRHH corporativo tiene que contener lo siguiente:

- Calendario de programación de cursos.
- Matriz de Entrenamiento Básica.
- Estadística de personal capacitado.
- Estadística de la evaluación de la capacitación.
- Áreas de oportunidad.

Al inicio del proceso para establecer el departamento de capacitación se elaboró la matriz de entrenamiento y posteriormente se realizó el programa de cursos, una vez que se llevaron a cabo los cursos, se fue recabando la información para generar la estadística hasta el cierre de año y en base a los resultados obtenidos y con la experiencia del primer año de comenzar en función del departamento, se determinaron las áreas de oportunidad que sirvieron de base para el plan del siguiente año. El informe anual de capacitación se tuvo que anexar al reporte de resultados del departamento de QHSE, para ser presentado a la gerencia local y posteriormente al RRHH corporativo, ya que este es quien gestiona la capacitación a nivel corporativo.

3. 3 Fase II



En esta fase fue necesario en diseñar primero un cronograma de capacitación anual, donde se incluyen los cursos que se piensan cumplir en el año, acorde con la matriz de capacitación, revisando cuales eran las necesidades que tenían que cumplir a corto plazo, tomando además en cuenta con la plantilla actual de trabajadores que porcentajes de cada curso se tenía con mayores avances. Además se establecieron en que periodos se llevarían a cabo, para lo cual se consulto con los proveedores, en que fechas se tiene mayor disponibilidad de acuerdo a cada curso, esto con el fin de evitar posponer cursos o anticiparlos.

Cronograma de Capacitación		SAN ANTONIO																								
Fecha de Emisión:		Revision N°	Preparado por: QHSE						Aprobado por:						Nivel N°		Página N°	1 de 1								
ID	CURSOS		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
			1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da	1a	2da
IndMx	Programa de Inducción	Interno																								
RG	RIG PASS	Externo																								
QHSE I	Modulo I QHSE	Interno																								
QHSE II	Modulo II QHSE	Interno																								
QHSE III	Modulo III QHSE	Interno																								
PA	Primeros Auxilios y RCP	Externo																								
EN	ENFOCATE	Interno																								
IA	Métodos de Investigación de Accidentes	Interno																								
TA	Trabajo en Altura	Externo																								
SHA	H2S Avanzado	Externo																								
MD	Manejo Defensivo	Interno																								
VC	Well Control	Externo																								
MT	Montacargas/Manipulador Telescópico	Externo																								
CI	Contraincendio	Externo																								

Referencias:
 Color Curso de QHSE.
 Color Curso Técnico.
 Color Curso de Gestión-Relaciones Interpersonales.
 Color Programa de Inducción a la Compañía (*)

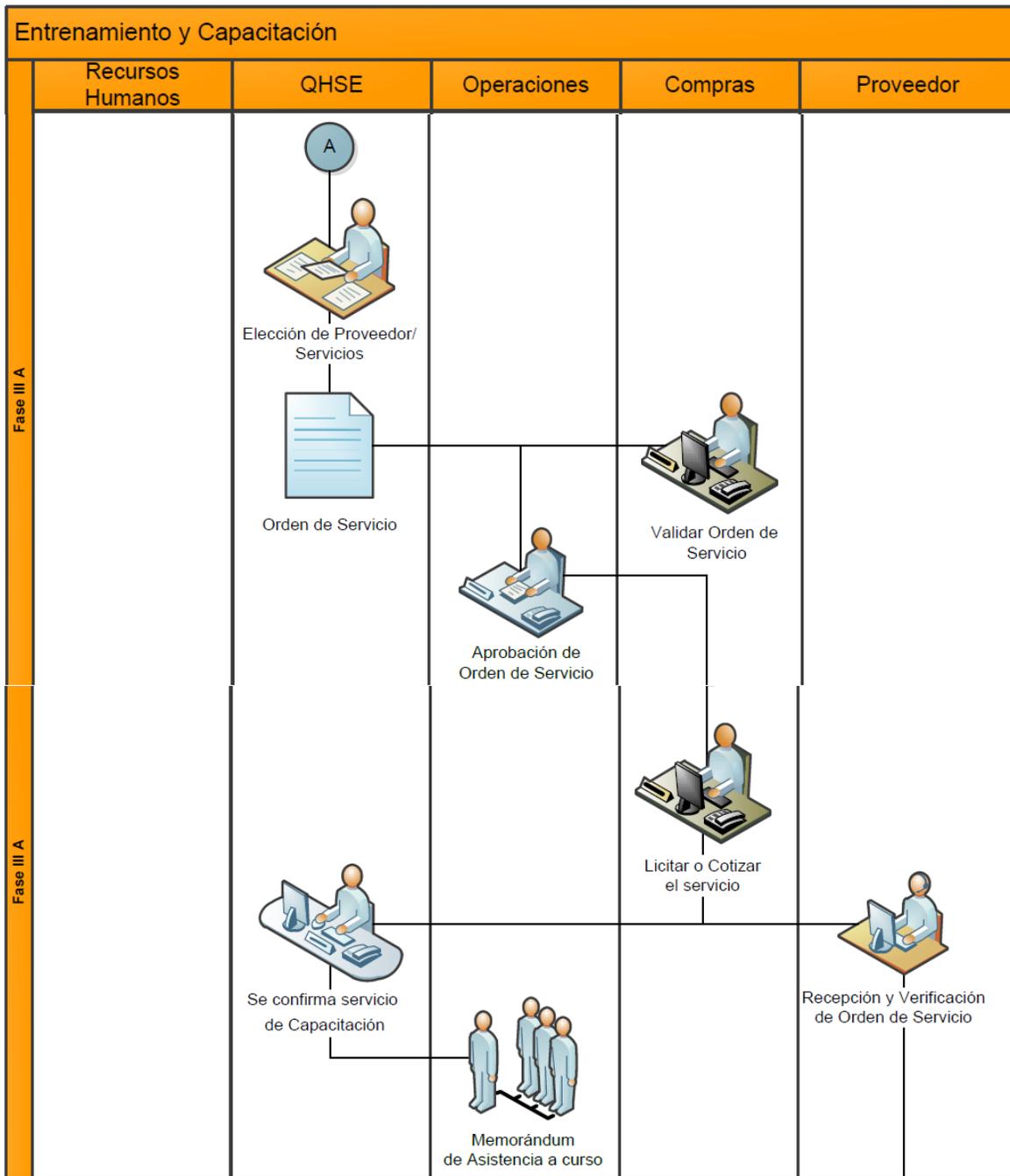
Cursos	Mes a impartirse / A quien
Programa de Inducción	Abierto todo el año / Dirigido a empleados de nuevo ingreso.
Rig Pass	Abierto todo el año / Dirigido a empleados de nuevo ingreso (la excepción es cuando ya cuentan con este curso y certificado).
Modulo I QHSE	En Octubre / A todo el personal de Operaciones que ingreso anterior al departamento de capacitación y no tuvo inducción.
Modulo II QHSE	En Noviembre / A todo el personal de Operaciones que ingreso anterior al departamento de capacitación y no tuvo inducción.
Modulo III QHSE	En Diciembre / A todo el personal de Operaciones que ingreso anterior al departamento de capacitación y no tuvo inducción.
Primeros Auxilios y RCP	En Abril / Para personal administrativo líderes de brigada y todo el personal operativo.
ENFOCATE	En Febrero / Dirigido a Supervisores, Técnicos y Encargados de Equipo; en Septiembre dirigido a todo el personal restante de Operaciones
Métodos de Investigación de Accidentes	En Agosto/ Dirigido a personal que conforma el Comité de Investigación de Accidentes.
Trabajo en Altura	En Junio / Dirigido a todos los Changos y Personal de mantenimiento Electrico, Soldadores y Mecánicos, Supervisores QHSE.
H2S Avanzado	En Octubre / Dirigido a todo el personal de Operaciones y Supervisores QHSE
Manejo Defensivo	En Julio / Dirigido a Tecnicos y Perforadores y personal que tiene asignado vehiculo de la empresa.
Well Control	En Diciembre / Dirigido a Perforadores, Técnicos, supervisores de Campo y Superintendente de Operaciones.
Montacargas/Manipulador Telescópico	En Marzo / Dirigido a personal de Operaciones, Mantenimiento y Almacen que opere montacargas.
Contraincendio	En Mayo / Dirigido a todo el personal de Operaciones, Mantenimiento, Almacen, Supervisores QHSE y líderes de brigada

Nota: a continuación se presenta el texto de la Referencia del Cronograma de Capacitación, amplificado para su comprensión.

- Color Cursos de QAHSE.
- Color Cursos Técnicos.
- Color Cursos de Gestión-Relaciones Interpersonales.
- Color Programa de Inducción a la Compañía.

Una vez elaborado el cronograma, cada mes se debe revisar qué curso o cursos deben efectuarse, a quienes va a ser dirigido, planificar los materiales, contactar a los proveedores y si el curso será impartido por instructor interno o externo.

3. 4 Fase III A



3.4.1 Elección de proveedor y/o servicio.

Una vez que se revisó el cronograma de capacitación y se tiene que programar un curso y tenemos definido a quienes va dirigido (Cantidad de personal y la funciones de los mismos), además se debe considerar si el curso a impartir es por un instructor externo (*paso A, en el proceso de Entrenamiento y Capacitación*), el proceso es el siguiente. Se le solicita al departamento de compras, vía correo electrónico (con copia al Superintendente de QHSE y al Jefe de RRHH): el tipo de curso, cantidad de personal a capacitar, fecha tentativa en que se espera se realice la capacitación, la cantidad de días que dura el curso (si aplica), si se requiere servicio de un aula y el servicio de alimentación (en base a la cantidad de personal y días programados).

3.4.2 Orden de Servicio.

Además de enviar el correo electrónico al departamento de compras, se llena una OS (orden de servicio), el cual es un formulario preimpreso de servicio y se llena de forma manual. Es una descripción breve de dónde y para qué se realizará el servicio, con la finalidad de saber dónde se va a capturar el costo, es decir el número de cuenta a cargar y se entrega físicamente a compras.

3.4.3 Validar y aprobar Orden de Servicio.

Compras revisa la OS si está correctamente bien requisitado, la firma y se la envía al Controller, este verifica si se tiene presupuestado y lo coteja con la lista de costos, si cumple, la firma (aprobada) y la regresa al departamento de compras.

3.4.4 Licitación o cotización de servicio.

Compras procede a licitar o cotizar el servicio con los proveedores que se tienen aprobados, cumpliendo lo descrito en el procedimiento de licitaciones de servicios a proveedores. Una vez elegido el proveedor, el departamento de compras se pone en contacto con el proveedor para notificarle que ya está autorizado para ofrecer el servicio.

3.4.5 Se confirma Servicio.

Se notifica a capacitación de que el servicio ya está autorizado y para avisarle que contacte al proveedor designado para afinar los detalles de la capacitación.

3.4.6 Elaboración de memorándum para curso.

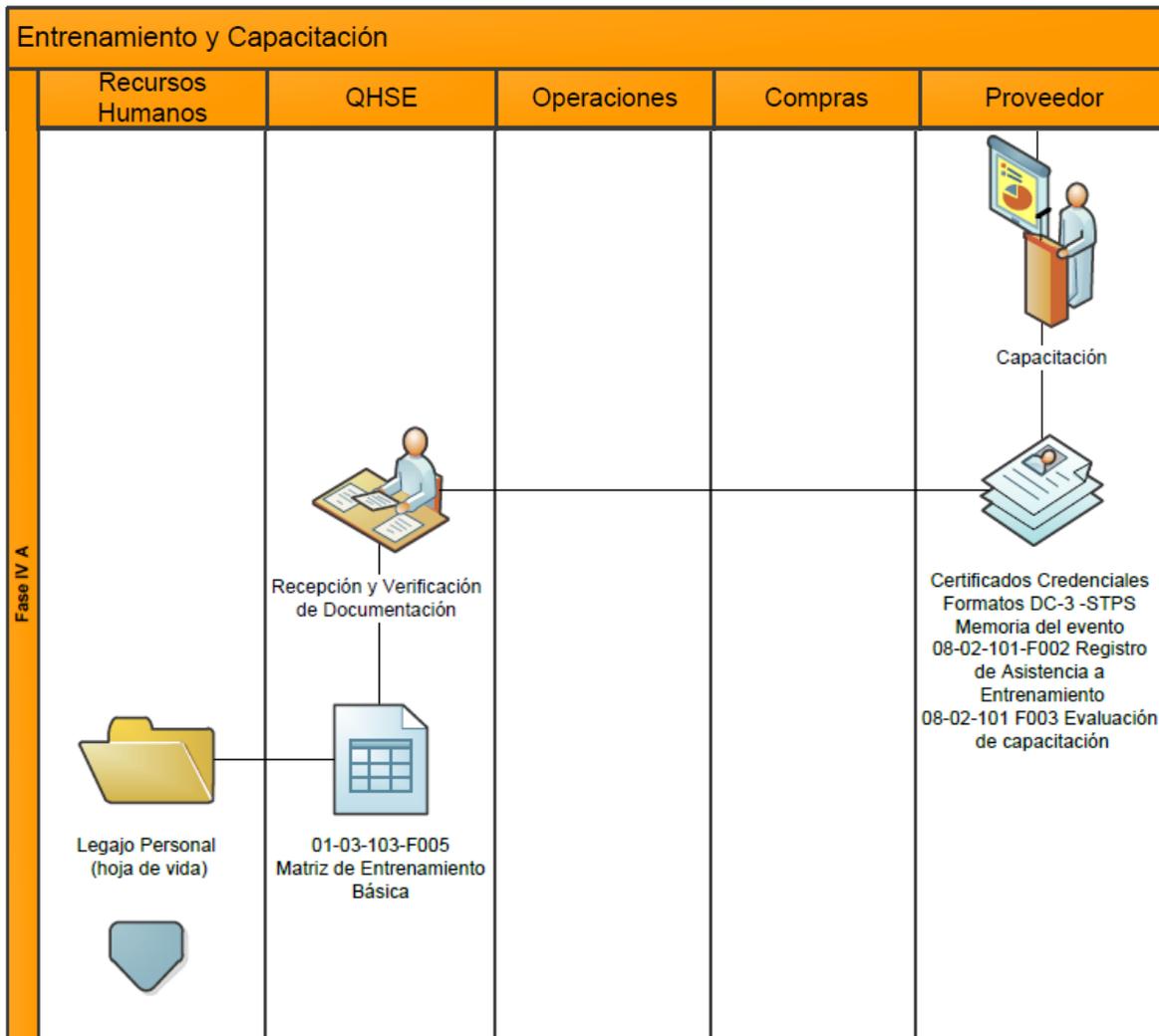
Se elabora un memorándum dirigido al personal de operaciones que debe de contener la siguiente información:

- Asunto.
- Entrenamiento que será brindado.
- Fecha del evento.
- Lugar donde se llevará a cabo el evento (dar referencias).
- Hora del evento.
- Motivo de la capacitación.
- Sanciones a las que se harán cargo en caso de no asistir a la capacitación.
- Nombre del encargado de capacitación, correo electrónico y número telefónico para ponerse en contacto en caso de alguna duda o aclaración.
- Con copia dirigida a Superintendente de Operaciones y Jefe de RRHH.

Además se adjuntara una relación del personal, que contenga:

- Nombre del empleado/cargo/firma de enterado.
- Nombre del responsable de la cuadrilla de trabajo y firma de enterado.

3. 5 Fase IV A



3.5.1 Capacitación.

En esta parte del proceso, es cuando se imparte el curso por parte del instructor externo al personal programado para dicho curso.

Pero es conveniente que se cite previamente al agente capacitador, para definir la documentación que se tendrá que llenar durante el curso para el cumplimiento del sistema de gestión interno de la compañía, explicándole a detalle los campos que contiene la documentación así como el llenado correcto de los mismos.

3.5.2 Formatos y documentos generados en la capacitación.

Los documentos que se tiene que llenar son el Registro de Asistencia a Entrenamiento, formato 08-02-101-F002; Evaluación de Capacitación, formato 08-02-101-F003.

Es importante definir con el instructor externo que el primer documento que se tiene que llenar es el formato 08-02-101-F002 Registro de Asistencia a Entrenamiento y solicitarle el formato la primera hora del curso, esto con el objetivo de cotejar qué personal no asistió, de existir personal ausente se da el o los nombres a RRHH para que intente contactarse vía telefónica con dicho personal para indagar las causas de la ausencia y si esta es justificada o no.

3.5.3 Verificación de documentación generada en la capacitación.

Una vez que ha concluido el curso, en un lapso no mayor a una semana, se hará la entrega al departamento de capacitación de la documentación, diplomas, certificados, credenciales y constancia de habilidades laborales (formato DC-3 / STPS) generados durante y posterior al curso dictado.

Documentos

Formato 08-02-101-F002 Registro de Asistencia a Entrenamiento. Este documento se debe de llenar uno por cada día que dure el curso (si aplica), los puntos que se deben de revisar son:

- Nombre del curso.
- Nombre de la empresa que lo reparte.
- Nombre y firma del instructor.
- Nombre, cargo, número de empleado, unidad operativa o departamento al que pertenecen, firma y calificación correspondiente.
- Fecha de la actividad.
- Horas de duración.
- Temas y prácticas que se realizaron.

Formato 08-02-101-F003 Evaluación de Capacitación. Este documento es llenado por el personal asistente al curso y se realiza al final del mismo. La particularidad del mismo es que se llena de forma anónima, esto con el objetivo de generar confianza en el

participante para expresar su opinión acerca de cuatro aspectos fundamentales del curso; programa de la actividad, instructor, recursos utilizados y la percepción acerca del departamento de capacitación.

Puntos a revisar:

- Nombre de la actividad
- Fecha del evento
- Nombre del instructor
- Lugar del evento
- Sugerencias
- Que le número de formatos corresponda al número de asistentes

Este formato es de suma importancia, ya que nos dará la pauta para saber el desempeño del departamento de capacitación en ojos de nuestro cliente, que son el personal que se está capacitando, nos servirá para determinar desviaciones en el servicio de nuestros proveedores y realizar ajustes en base a las sugerencias hechas por el personal. Es importante realizar los ajustes pertinentes lo antes posible ya que el personal es receptivo a este tipo de acciones y de esto dependerá afianzar o perder la confianza de nuestro cliente interno.

Certificado o reconocimientos y credenciales. Si el asistente a la capacitación aprueba el curso satisfactoriamente, será acreedor a un reconocimiento o certificado y adicional a esto una credencial donde se indica que el participante acreditó el curso en cuestión, esta credencial será de suma utilidad ya que en campo la podrá llevar para comprobar que cuenta con el curso.

Se verificará que cada certificado o reconocimiento y credencial cuente con la siguiente información:

- Nombre de la institución o empresa capacitadora.
- Nombre del participante.
- Nombre del curso.
- Fecha del curso y duración.

- Vigencia del curso certificación (si aplica).
- Lugar donde se impartió el curso.
- Nombre y firma del instructor.
- Entidad que certifica y número de certificación (si aplica).
- Número de Registro del instructor ante STPS certificación (si aplica).

Constancia de Habilidades Laborales, Formato DC-3.

Que se debe verificar del formato DC-3:

- Nombre del trabajador.
- Puesto del trabajador.
- Registro Federal de Contribuyentes del trabajador.
- Razón social de la empresa (en este caso del outsourcing).
- Registro Federal de Contribuyentes de la empresa (en este caso del outsourcing).
- Registro patronal del IMSS (en este caso del outsourcing).
- Actividad principal de la empresa (en este caso del outsourcing).
- Nombre del curso.
- Duración en horas del curso.
- Periodo del curso.
- Nombre del agente capacitador.
- Nombre y firma del instructor.

Una vez que se verifica el correcto llenado del formato DC-3 por parte del instructor externo, el departamento de capacitación se encargará de recabar las firmas del representante de los trabajadores ante la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento así como la firma del representante por parte de la empresa ante la

Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, con esto se completar el llenado del formato.

Por último se debe verificar la memoria fotográfica del evento, la cual básicamente es una presentación como evidencia del desarrollo del curso y sus prácticas.

3.5.3 Actualización de Matriz de Entrenamiento Básica.

Ya que se ha verificado la documentación generada en el entrenamiento y que esta correcta, se procede a actualizar la Matriz de Entrenamiento Básica en formato digital en ella se coloca en la celda correspondiente donde se interseca la fila donde se coloca el nombre del trabajador y la columna que corresponde al nombre del curso, la fecha en que se concluyó y aprobó el curso.

B		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Título del Manual:		Sistema de Gestión de Entrenamiento																	
Nombre del Formato:		Matriz de Entrenamiento Básica																	
Nº del Formato:		08-00-103-F005																	
Fecha de Emisión										Revision Nº					Preparado por				
15-Feb-11										06					CAP y ENT				

Cursos														
Programa de Inducción	RIG PASS	Modulo I QHSE	Modulo II QHSE	Modulo III QHSE	Trabajo en Altura	Manejo Defensivo	ENFOCATE	Vehil Control	Sistema de Permiso Para Trabajos con Riesgo	Combate de Incendio	Entrenamiento de Seguridad en Acido Sulfúrico (H2S)	Manejo de Equipo SCBA y Equipo en Cascada	Primeros Auxilios y RCP	Métodos de Investigación de Accidentes
Referencias													Referencias	
ANTONIO PEREZ GONZALEZ	14/04/09	24/03/10							16/08/09					
JORGE ARTURO GOMEZ SOLORZANO	03/02/09	12/05/08							16/08/09					
OMAR SOLÍS GUERRERO	05/07/10	2/06/09							16/08/09					
ARTURO GUEMES SALDIVAR	25/11/09	11/09/07							16/08/09					

Ejemplo de actualización de Matriz de Entrenamiento Básica.

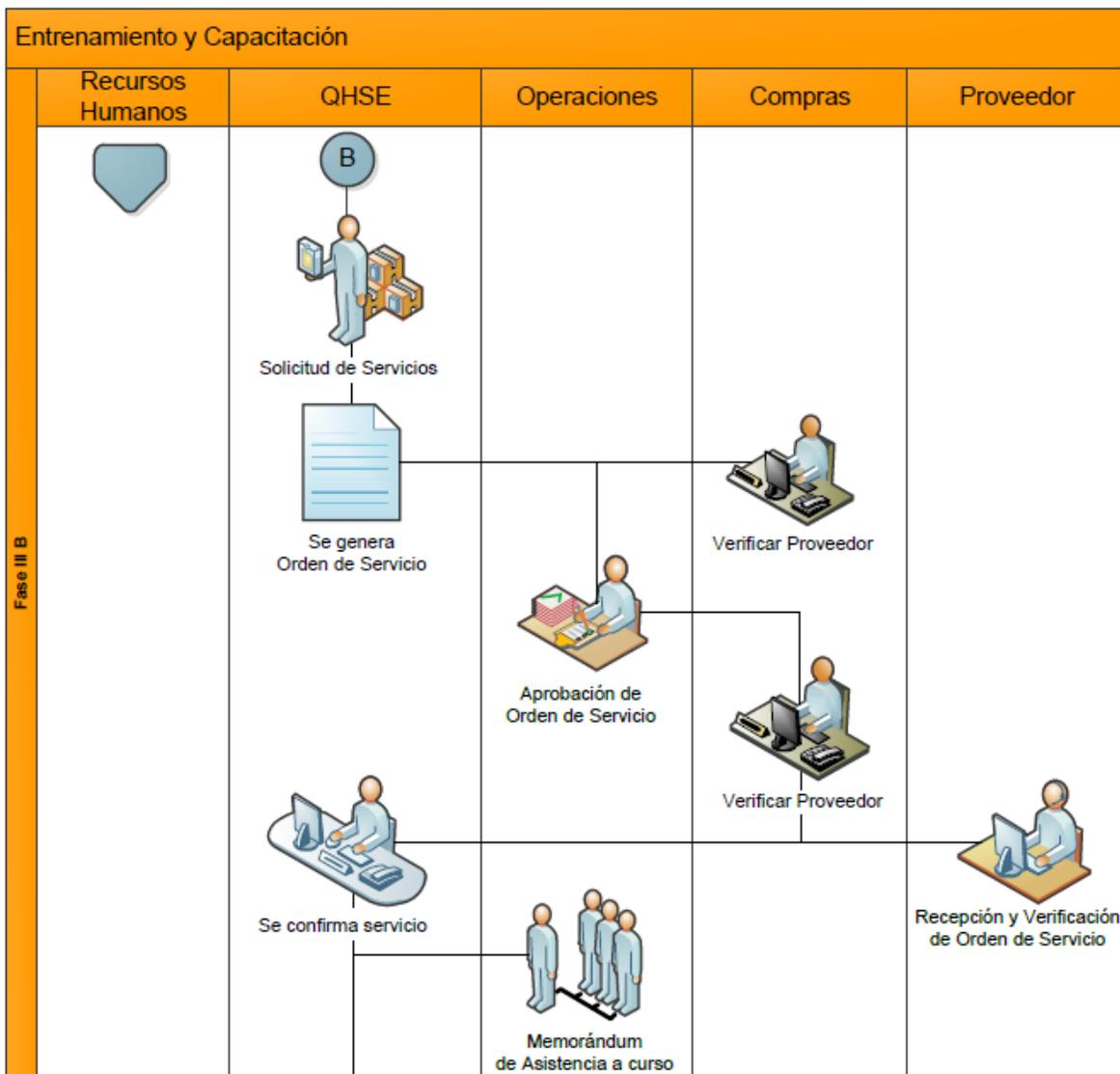
3.5.4 Actualización del Legajo Personal.

Ya actualizada la Matriz de Entrenamiento Básica, se procede a escanear todos los documentos generados de la capacitación (soporte digital) y fotocopiar los documentos

que se entregarán en original al trabajador (formato DC-3, certificados, credenciales), las fotocopias se archivan en el legajo personal (hoja de vida del trabajador).

Se debe citar al personal que tomó el curso a las oficinas de la empresa para hacerle entrega de su DC-3, Certificado o reconocimiento y de su credencial, además tendrá que firmar un acuse de la entrega de los documentos originales.

3. 6 Fase III B



3.6.1 Elección de proveedor de servicio.

Una vez que se revisó el cronograma de capacitación y se tiene que programar un curso y este es interno (*paso B, en el proceso de Entrenamiento y Capacitación*), además si

amerita por la cantidad de personal a capacitar, el servicio de aula y alimentos, fotocopiado de material de apoyo para el personal; se solicitará estos servicios a un proveedor externo.

Se le solicita al departamento de compras el servicio vía correo electrónico (con copia al Superintendente de QHSE y al Jefe de RRHH); en dicho correo electrónico deberá estar incluido: el tipo de curso, cantidad de personal a capacitar, fecha tentativa en que se espera se realice la capacitación, la cantidad de días que dura el curso.

3.6.2 Orden de Servicio

3.6.3 Validar y aprobar Orden de Servicio

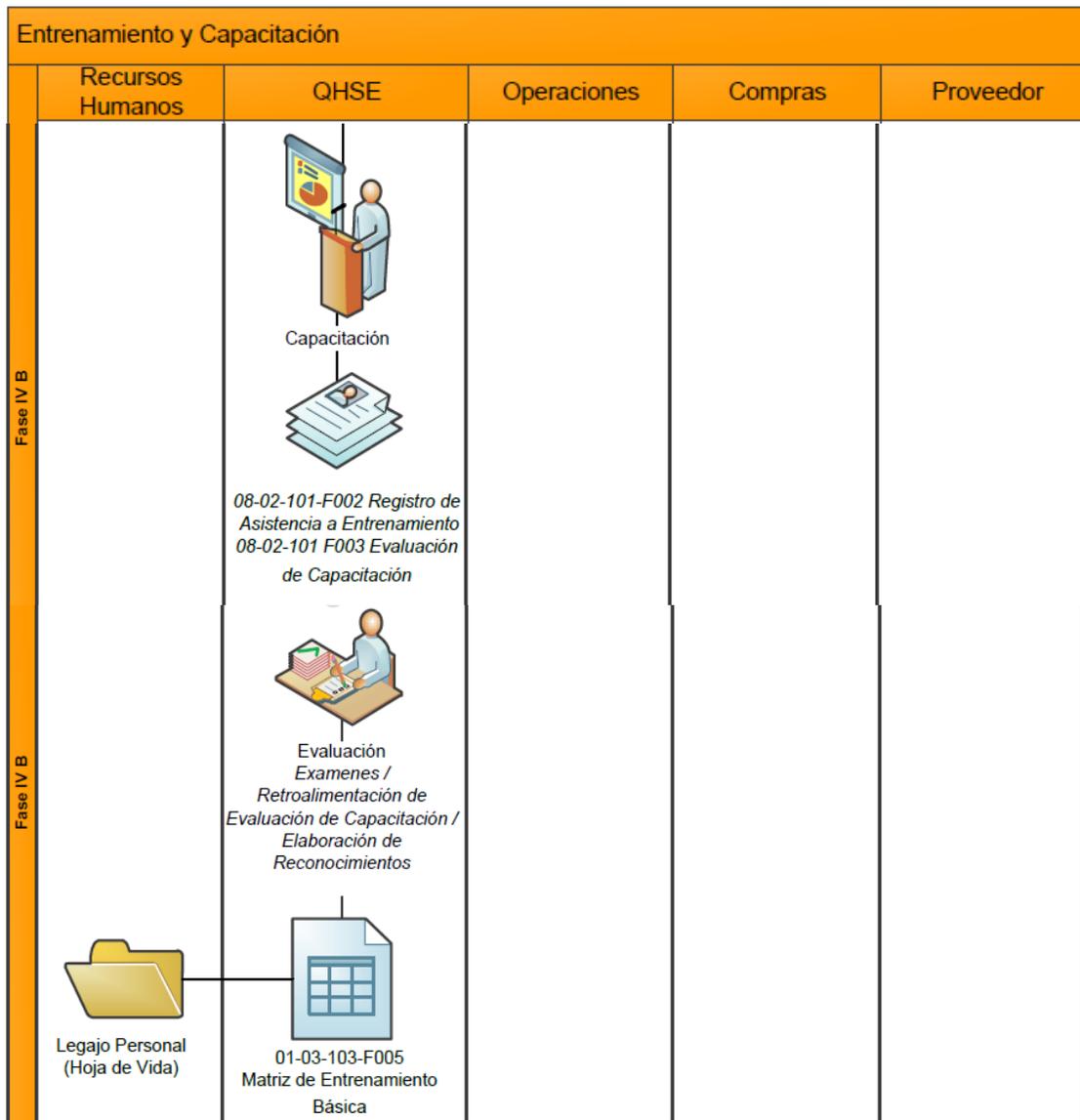
3.6.4 Licitar o cotizar servicio

3.6.5 Se confirma Servicio

3.6.6 Elaboración de memorándum para curso

Nota: Los puntos 3.6.2, 3.6.3, 3.6.5 y 3.6.6 son iguales respectivamente a los puntos 3.4.2, 3.4.3, 3.4.5 y 3.4.6 de la Fase III A.

3.7 Fase IV B



3.7.1 Capacitación.

En esta parte de la fase, es cuando se imparte el curso por parte del instructor interno al personal programado para dicho curso. Previamente se tendrá que preparar el material que utilizará dependiendo del curso, como por ejemplo, proyector, rotafolio, marcadores, lápices, bolígrafos, maniquí para dar RCP, equipo de respiración autónoma, extintores, equipo de protección personal, detectores de gas, vehículo para pruebas, etc.

3.7.2 Formatos y documentos generados en la capacitación.

Los documentos que se tiene que llenar son el Registro de Asistencia a Entrenamiento, formato 08-02-101-F002; Evaluación de Capacitación, formato 08-02-101-F003.

Es importante durante la primera hora del curso, ponerse en contacto con RRHH para hacer de su conocimiento si existe personal ausente, con el fin que RRHH intente contactarse vía telefónica con dicho personal para indagar las causas de la ausencia y si está es justificada o no.

Al concluir el curso se repartirá a cada uno de los asistentes el formato 08-02-101-F003 Evaluación de Capacitación esto con el objetivo de que los asistentes evalúen cuatro aspectos de la capacitación: programa de la actividad, instructor, recursos utilizados y la percepción acerca del departamento de capacitación, esto servirá para retroalimentar al departamento en el proceso de mejora continua.

3.7.3 Evaluación de Exámenes / Retroalimentación / Elaboración de Reconocimientos.

En este paso se califican los exámenes que se presentaron para aprobar el curso. Se terminará de llenar el Registro de Asistencia a Entrenamiento donde se colocara la calificación obtenida y si el asistente al curso está aprobado o no.

También en este paso se revisará el formato Evaluación de Capacitación para obtener información útil y tomar acciones de seguimiento derivado de las sugerencias.

Se elaboraran los reconocimientos del curso los cuales deberán contener los siguientes puntos:

- Nombre del participante.
- Nombre del curso.
- Fecha del curso y duración.
- Lugar donde se impartió el curso.
- Nombre y firma del jefe del departamento
- Nombre y firma del instructor.

Por último se elabora la memoria fotográfica del evento, la cual básicamente es una presentación como evidencia del desarrollo del curso y sus prácticas.

3.7.4 Actualización de Matriz de Entrenamiento Básica.

Para actualizar la Matriz de Entrenamiento Básica en formato digital se coloca la fecha en que se concluyó y aprobó el curso en cuestión en el nombre de cada uno de los trabajadores que lo tomaron.

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Título del Manual:		Sistema de Gestión de Entrenamiento															
Nombre del Formato:		Matriz de Entrenamiento Básica															
N° del Formato:		08-00-103-F005															
Fecha de Emisión										Revision N°				Preparado por			
15-Feb-11										06				CAP ENT			

Referencias:										Cursos																			
<p>Referencias:</p> <p>M- Mandatoria R- Recomendada</p> <p>M (1)- está condicionada para todo empleado que realizará operación en presencia de SH2 con de equipo de respiración en su casco.</p> <p>M (2)- está condicionada para todo empleado autorizado a manejar un vehículo Liviana de la empresa.</p> <p>M (3)- está condicionada a la capacitación local y para todo empleado autorizado a manejar un vehículo Forada de la empresa con Carque Poligrarar.</p> <p>M (4)- está condicionada para todo empleado que está autorizado a manejar un Mantacarro / Acople Lavador / Guincho / Hidrogrifo.</p> <p>M (5)- está condicionada a la capacitación local y que en dicha localidad para no demostrar radiación.</p> <p>Color para de OAHSE.</p> <p>Color para Técnico.</p> <p>Color para de Guardia-Relaciones Internacionales.</p> <p>Color Programa de Inducción a Campaña.</p>										<p>Programa de Inducción</p> <p>RIG PASS</p> <p>Modulo I QHSE</p> <p>Modulo II QHSE</p> <p>Modulo III QHSE</p> <p>Trabajo en Altura</p> <p>Manejo Defensivo</p> <p>ENFOCATE</p> <p>Veil Control</p>										<p>Sistema de Permiso Para Trabajos con Riesgo</p> <p>Combate de Incendio</p> <p>Entrenamiento de Seguridad en Actio Sulfhidrico (H2S)</p> <p>Manejo de Equipo SCBA y Equipo en Cascada</p> <p>Primeros Auxilios y RCP</p> <p>Metodos de Investigación de Accidentes</p>									
PUESTOS										Referencias																			
OPERACIONES - EQUIPOS										Referencias																			
PERFORADORES																													
ANTONIO PEREZ GONZALEZ										14/04/09	24/09/09					20/11/09		16/08/09											
JORGE ARTURO GOMEZ SOLORZANO										03/02/09	12/05/08							16/08/09											
OMAR SOLÍS GUERRERO										05/07/10	21/06/09							16/08/09											
ARTURO GUEMES SALDIVAR										25/11/09	11/09/07					20/11/09		16/08/09											

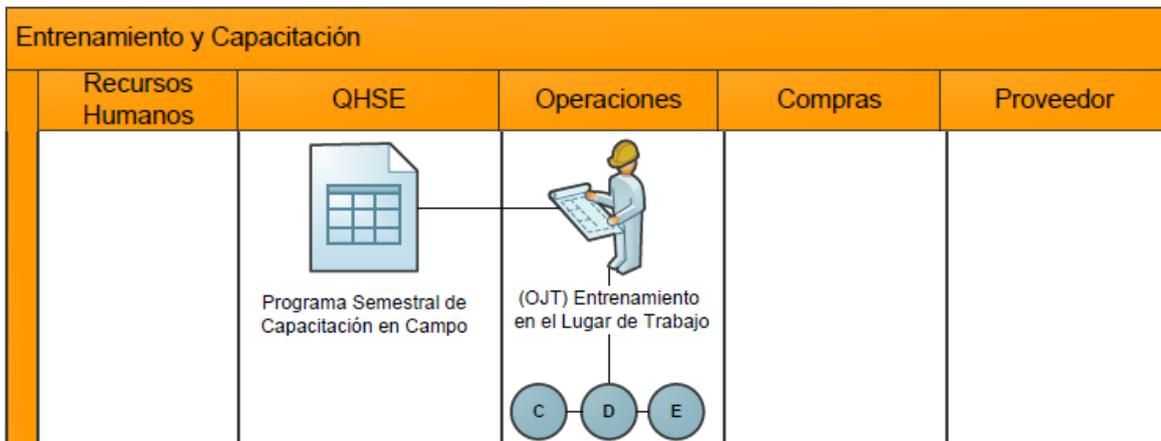
Ejemplo de actualización de Matriz de Entrenamiento Básica.

3.7.5 Actualización del Legajo Personal.

Ya actualizada la Matriz de Entrenamiento Básica, se procede a escanear todos los documentos generados de la capacitación para contar con un soporte digital, se imprimirán los reconocimientos en blanco y negro para archivarlos en el legajo personal (hoja de vida del trabajador).

Se debe de citar al personal que tomó el curso a las oficinas de la empresa para hacerle entrega de sus reconocimientos y se tendrá que firmar un acuse de la entrega por cada trabajador.

3. 8 Fase V



3.8.1 Programa de Capacitación en Campo.

Por requerimientos contractuales y como parte de una cultura de seguridad se requiere que antes de cada turno de trabajo se realicen pláticas cortas con temas de seguridad para sensibilizar al personal antes de comenzar sus labores, de manera más extensa y detallada se realizan de manera semanal reuniones de seguridad, donde se pueden abordar temas o cumplir con programas de cumplimiento corporativo relacionados con seguridad, medio ambiente e higiene.

Se realizó un cronograma separando los temas e incluyendo los programas de los clientes con los internos.

Programa de Actividades de San Antonio Internacional de Charlas de Temas de Seguridad, Ambientales y de Higiene Departamento de QHSE												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
DIFUSIONES GENERALES												
POLÍTICAS PEMEX, SAI y WEATHERFORD												
AUDITORIAS EFECTIVAS												
ANEXO 5												
RESOLUTIVOS AMBIENTALES												
PROCEDIMIENTOS CRÍTICOS DE PEMEX												
8 JOYAS												
ATLAS DE RIESGO												
DIFUSIONES DE SEGURIDAD												
TARJETAS ENFOCATE												
OBJETIVO ENFOCATE												
ALERTAS DE SEGURIDAD												
PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS												
MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGO WORKOVER												
SEGURIDAD VEHICULAR												
USO DE LLAVES HIDRÁULICAS												
REPORTE MENSUAL QHSE												
CUIDADO DE MANOS												
SEGURIDAD FÍSICA												
DIFUSIONES AMBIENTALES												
ACÓPIO DE PILAS												
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE												
CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS												
CUIDADO DE FLORA Y FAUNA												
ORDEN Y LIMPIEZA												
CUIDADO DE AGUA												
RECICLAJE												
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES WORKOVER												
DIFUSIONES DE SALUD OCUPACIONAL												
GOLPE DE CALOR												
ALCOHOLISMO												
TABAQUISMO												
ERGONOMÍA												

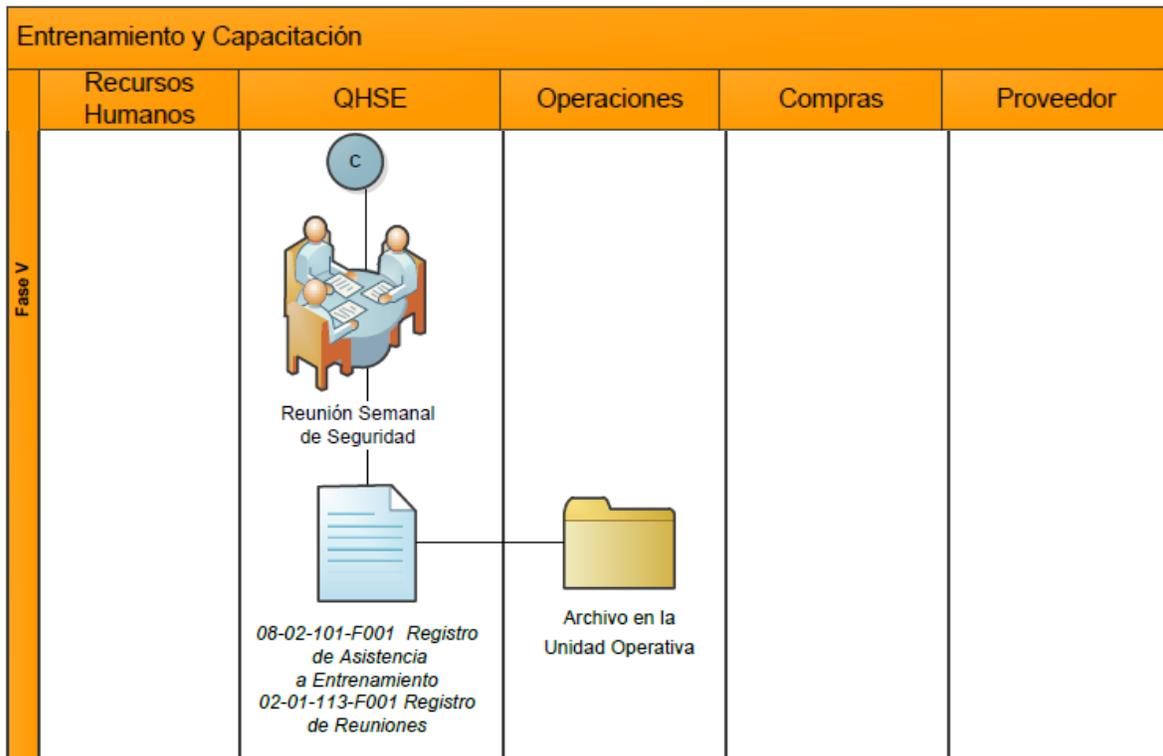
3.8.2 Entrenamiento Práctico en el Lugar de Trabajo (OJT).

El Entrenamiento Práctico en el Lugar de Trabajo es independiente del entrenamiento recibido en el aula, se brinda, a través de las reuniones semanales de seguridad, reuniones previas a las tareas, simulacros, etc.

Este tipo de entrenamiento tiene como objetivo que todos los empleados, sean instruidos sobre los requisitos de las tareas específicas de su función en el Equipo, como también sobre los procedimientos generales de calidad, salud, seguridad y ambiente, respuesta

ante emergencia, procedimientos operativos y procedimientos de gestión que le son aplicables a su actividad. Asimismo se incluyen actividades de reforzamiento, tales como, charlas pretarea, trípticos, reuniones semanales de seguridad, carteles, campaña, etc. y otros entrenamientos adicionales no incluidos en la Matriz de Entrenamiento, de manera que le permitan al empleado desarrollar sus tareas con calidad, seguridad y cuidando el medio ambiente.

3.8.3 Reuniones Semanales de Seguridad.



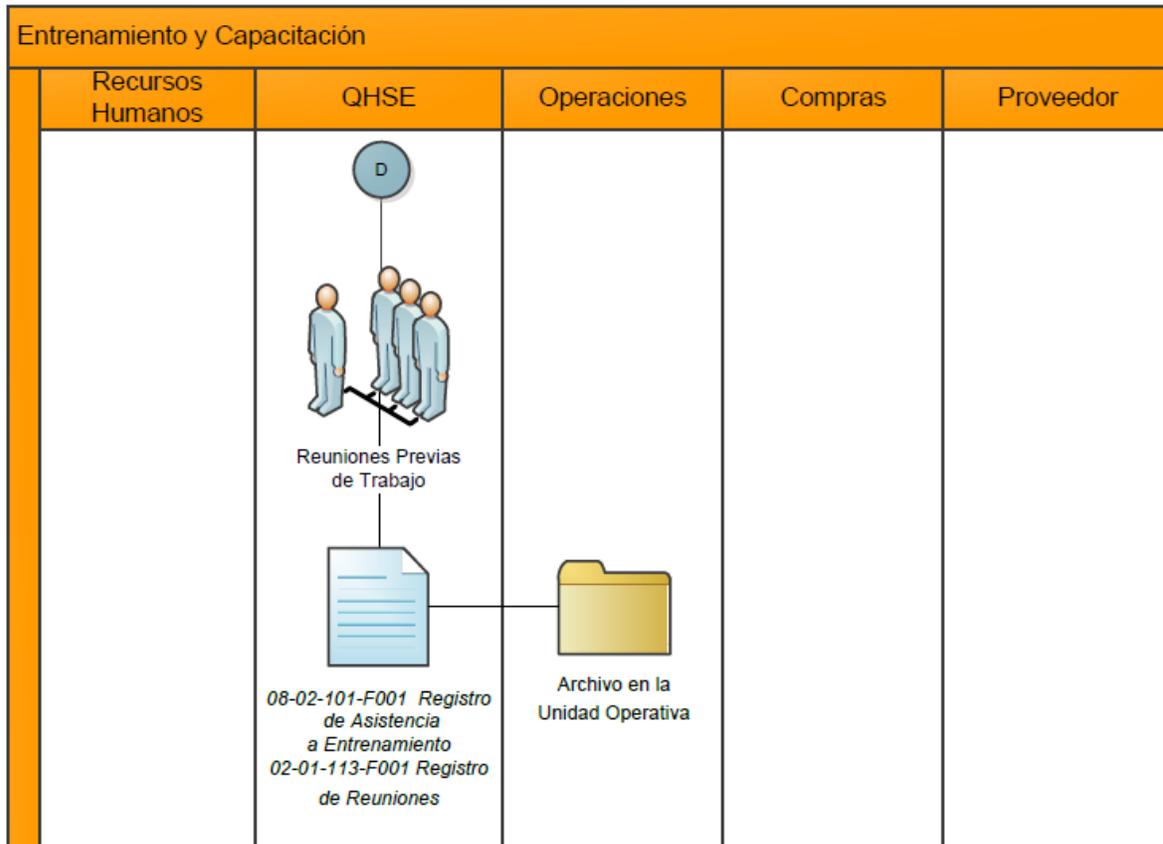
Las reuniones semanales de seguridad tienen que programarse para cada turno de trabajo y la agenda de dicha reunión se tiene que publicar al menos dos días antes de la reunión, la duración de la charla no debe de superar los 40 minutos. El personal que debe asistir es, la persona a cargo (PIC), el personal operativo, Jefe de Campo.

Los puntos que deben de ser incluidos en la reunión son:

- Revisión de puntos pendientes de la reunión anterior.
- Estado de las acciones correctivas del AIL (sistema interno donde se cargan acciones de mejora).
- Análisis de reportes de accidentes/incidentes recibidos desde la última reunión semanal.
- Discusión de Alertas de Seguridad y Boletines Técnicos recibidos.
- Difusión de nuevos procedimientos, políticas, prácticas de trabajo seguro, normativa y/o prácticas recomendadas que se hayan recibido.
- Difundir las consecuencias potenciales de desviaciones al cumplimiento de los procedimientos especificados en el SGI.

Al finalizar la reunión se deberá elaborar la minuta de la reunión utilizando el formato Registro de Reuniones, además se deberá conservar el registro de la reunión en el archivo de la unidad operativa.

3.8.4 Reuniones Previas de Trabajo.



El objetivo de una reunión previa al trabajo es Identificar tareas con riesgos asociados, ya sea de tareas nuevas, tareas no rutinarias o cualquier otra que el personal considere que antes de ejecutarla necesita mayor orientación mediante una reunión. La reunión deberá realizarse en el lugar donde se ejecutará la tarea y esta durará alrededor de 5 minutos.

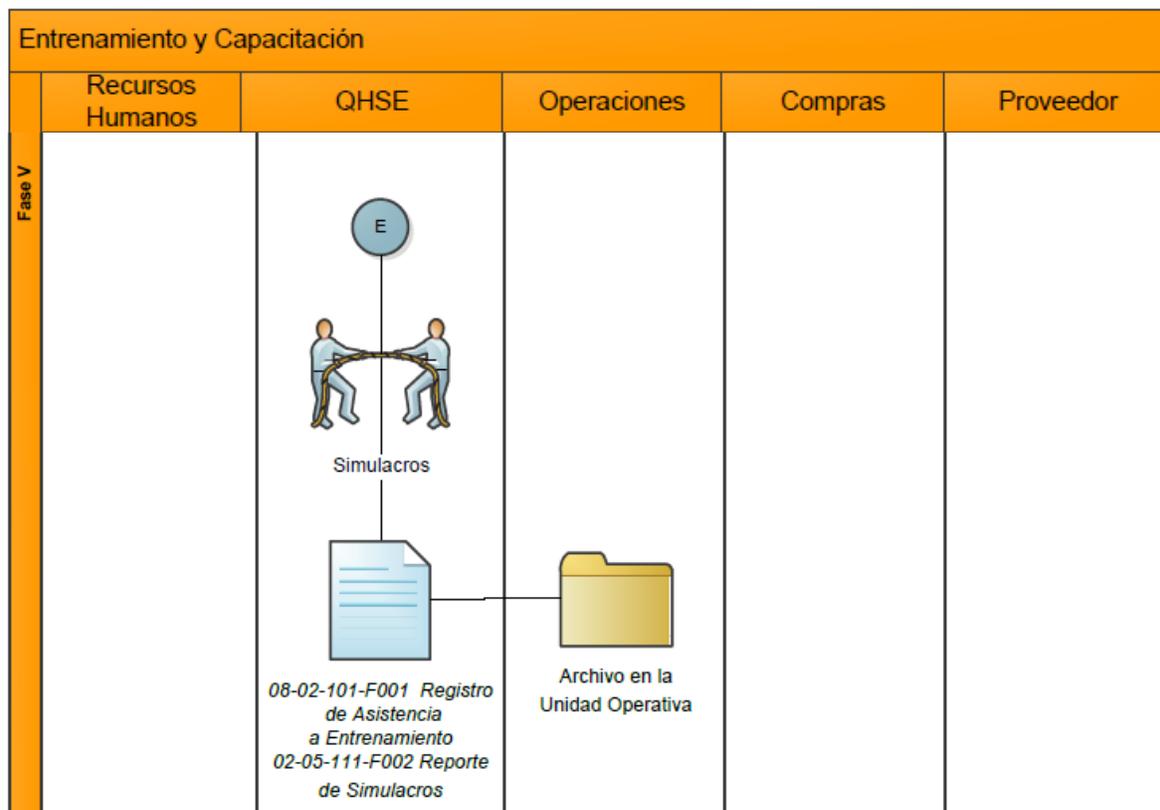
Las reuniones de trabajo deberán cumplir con alguna de las siguientes condiciones:

- Si existe algún miembro del equipo de trabajo que requiera orientación o supervisión especial.
- Que algún miembro del equipo de trabajo no comprenda su rol y/o responsabilidad en la tarea.
- Que no se comprenda quien está a cargo de la tarea.
- Que no se comprenda que cualquiera tiene el derecho y la obligación de expresarse para advertir cuando las cosas no se estén haciendo bien, haya situaciones amenazantes, condiciones o acciones inseguras.

- Que exista desconocimiento por parte de algún integrante del equipo de trabajo de los procedimientos aplicables.
- No se cuente con las herramientas y el equipamiento adecuados.
- Que no se hayan implementado todos los sistemas para controlar o minimizar los riesgos.
- No se cuente con la supervisión suficiente y adecuada.
- Discutir otros asuntos de interés respecto de la tarea a realizar.

Al finalizar la reunión se deberá elaborar la minuta de la reunión utilizando el formato Registro de Reuniones, además se deberá conservar el registro de la reunión en el archivo de la unidad operativa.

3.8.5 Simulacros.



El objetivo de los simulacros de emergencias se utiliza para entrenar y familiarizar al personal con los diferentes tipos de equipamiento y procedimientos disponibles en los equipos y bases para evitar siniestros y para minimizar los daños al equipamiento durante las emergencias.

Los simulacros apropiadamente planificados y realizados, pueden aumentar las posibilidades de supervivencia durante una emergencia real. Se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la planificación efectiva de los simulacros:

- Seleccionar una situación de emergencia que resulte creíble a los participantes.
- Variar la situación incorporando problemas operativos.
- Describir la situación de emergencia de manera detallada.
- Revisar los procedimientos de emergencia correspondientes, destacando qué medidas se deben tomar y cuáles se deben simular.
- Seleccionar los accesorios de utilería apropiados.
- Evaluar y analizar la capacidad de la dotación para realizar las tareas requeridas.

Capítulo IV. Conclusiones

4. 1 Contribución

Una acción fundamental para reducir los riesgos laborales es capacitar y entrenar al personal, todo ser humano necesita aprender para poder llevar a cabo las misiones encomendadas y evitar los riesgos inherentes a las actividades que realiza, de ahí que el trabajador necesita capacitarse, adiestrarse y actualizarse periódicamente, para que su productividad sea la adecuada y una consecuencia de tener personal capacitado redundará directamente en un beneficio económico para la empresa ya que el primer paso que es necesario atacar en temas de seguridad industrial es el aspecto conductual de los trabajadores y por ende el más difícil de cambiar.

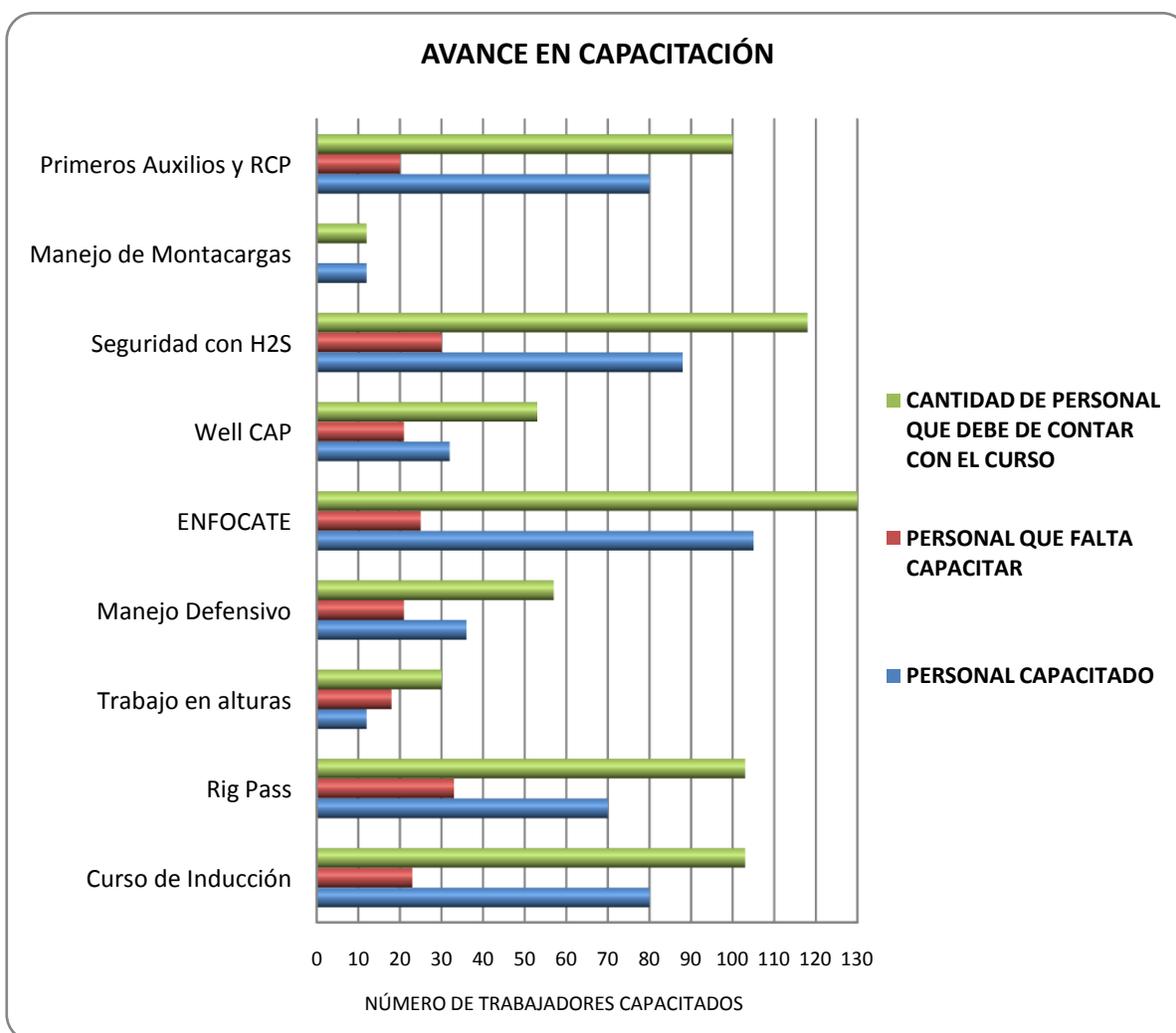
Durante el proceso de establecer un departamento de capacitación, se requiere que todo el personal involucrado este consiente de la importancia y el valor de capacitar al recurso humano, partiendo del compromiso y convencimiento desde la alta gerencia para que esto sea permeable, y que toda la organización entienda que la capacitación es el valor más importante, ya que indistintamente del tipo de organización que se trate, en ella estarán involucradas personas y sí a esas personas se les brinda educación, capacitación y/o entrenamiento de una manera efectiva, le estaremos dando un valor agregado a nuestro más valioso recurso, para contar con ese plus, implica no solo discurso, sino una planeación estratégica, retroalimentación, recursos, compromiso, procedimientos, soportes documentales y legales, es por eso necesario contar con una estructura, que gestione y de soporte a los procesos de capacitar, pero hay que entender y saber vender la idea, de que el tamaño de dicha estructura será de acuerdo a las necesidades de la compañía y del tipo de servicio o actividad que realice, por lo que es necesario realizar un diagnóstico de la situación en que se encuentra la compañía, aunado a los retos que tiene que afrontar.

Al recibir la encomienda de establecer el departamento de capacitación de la compañía San Antonio Internacional, no me imagine de primera mano que tan profundo me iba a involucrar en este proyecto, ya que la compañía se encontraba en constantes cambios y grandes necesidades, lo que requería acciones inmediatas pero bien planeadas.

El resultado de mi contribución durante este proceso fue el de implementar todos los procedimientos del corporativo que deben cumplirse en materia de capacitación, mapear el proceso de capacitación, mostrarlo ante la gerencia y explicarle a todos los

departamentos involucrados como debía funcionar y en que parte del proceso estaban involucrados, cumplir la parte legal ante la STPS en materia laboral, crear una matriz de capacitación donde estuvieran incluidos todos los cargos, establecer un programa de capacitación que fuera actualizable, establecer el esquema de manejo de la información generada, adecuar o crear todo el material necesario para realizar las capacitaciones internas, establecer el temario y material para realizar charlas pre tarea en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, establecer la red de proveedores necesarios para el departamento de capacitación.

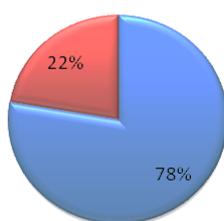
Al final del primer año del proyecto se presentaron al corporativo los siguientes resultados, obtenidos de los cursos planificados e impartidos al personal:



Las siguientes graficas muestran el porcentaje de personal capacitado y faltante por cada curso impartido en el primer año y medio de mi gestión, tomando en cuenta que no se contaba con ningun registro de los cursos tomado anteriormente a la implementación del departamento de capacitación:

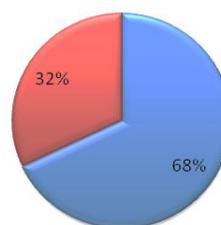
Curso de Inducción

- PERSONAL CAPACITADO
- PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



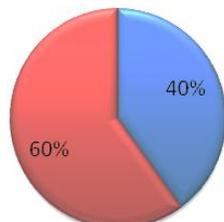
Rig Pass

- PERSONAL CAPACITADO
- PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



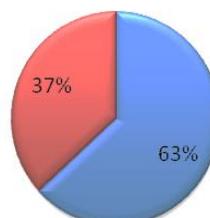
Trabajo en alturas

- PERSONAL CAPACITADO
- PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



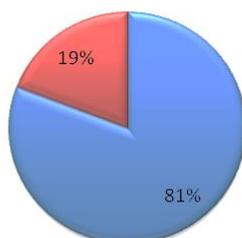
Manejo Defensivo

- PERSONAL CAPACITADO
- PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



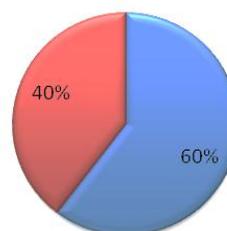
ENFOCATE

- PERSONAL CAPACITADO
- PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



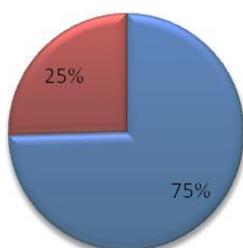
Well CAP

- PERSONAL CAPACITADO
- PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



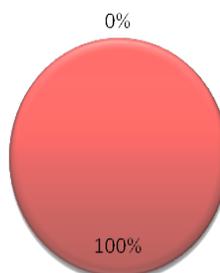
Seguridad con H2S

■ PERSONAL CAPACITADO
 ■ PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



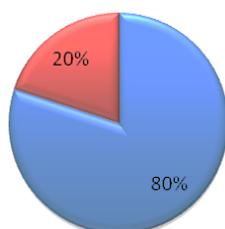
Manejo de Montacargas

■ PERSONAL CAPACITADO
 ■ PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



Primeros Auxilios y RCP

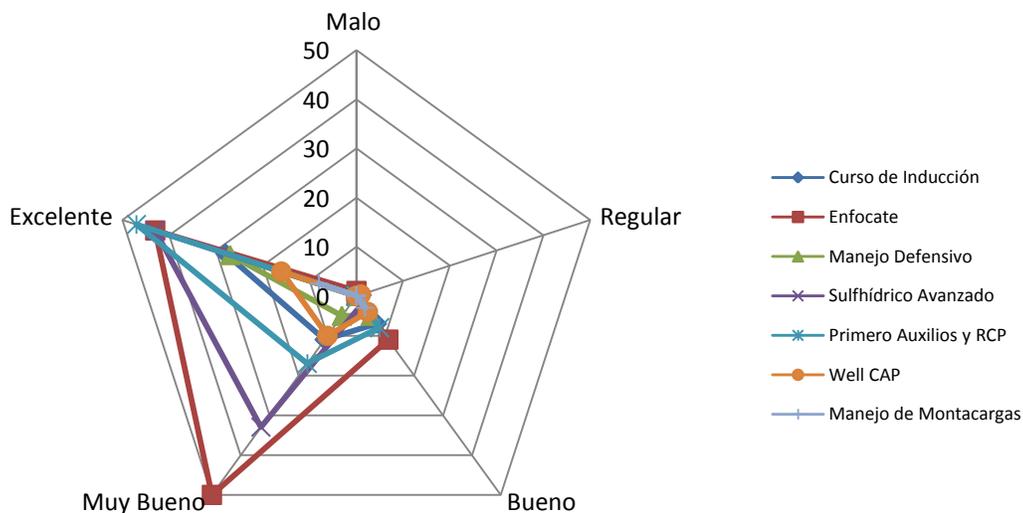
■ PERSONAL CAPACITADO
 ■ PERSONAL QUE FALTA CAPACITAR



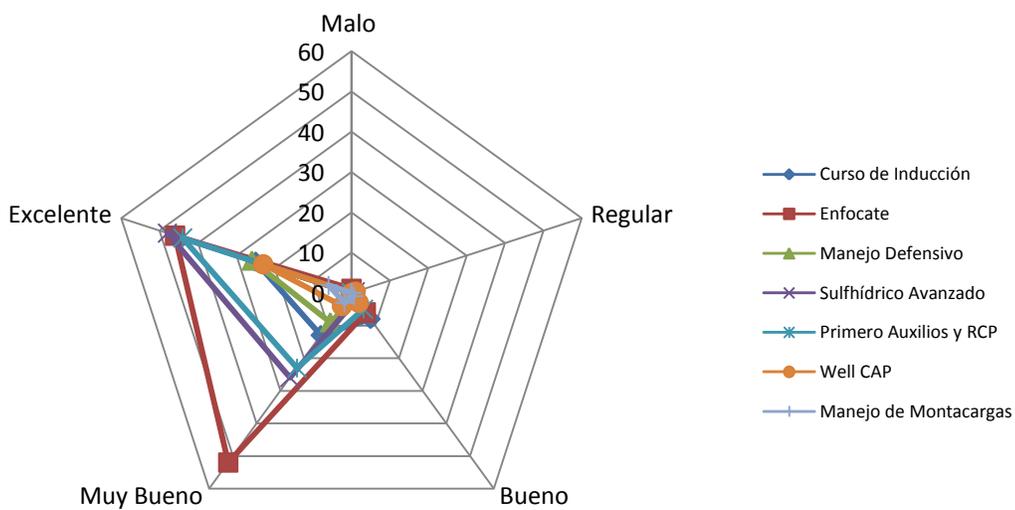
Además se mostraron graficas de la estadística obtenidas de todas las evaluaciones aplicadas al personal de los cursos realizados durante el año y medio (formato 08-02-101-F003 Evaluación de Capacitación), las cuales no sirven para determinar las áreas de oportunidad que percibe el personal capacitado, ya sea en un curso interno o externo.

Estas graficas también se adjuntaron en el informe anual, junto con un plan de mejora de las áreas de oportunidad detectadas por el cliente interno, para mostrar el grado de satisfacción obtenido de la aplicación de los cursos:

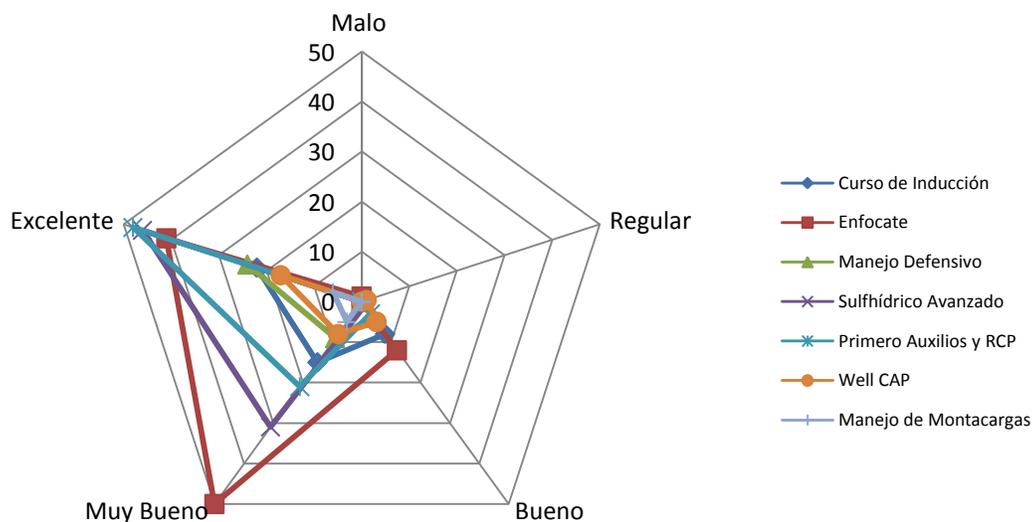
1. ¿Se cumplió el programa acordado con el instructor al comienzo del curso?



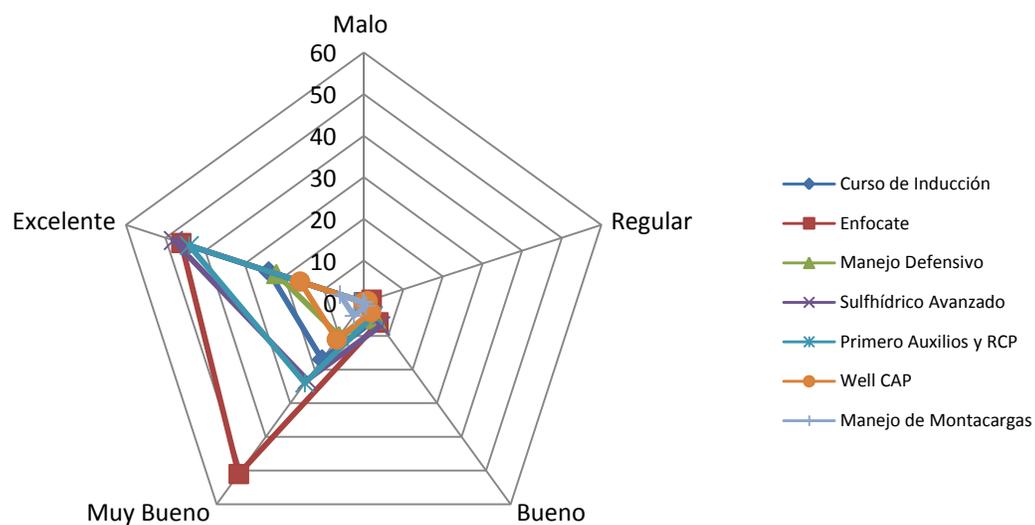
2. ¿Los temas fueron desarrollados con claridad por el instructor?



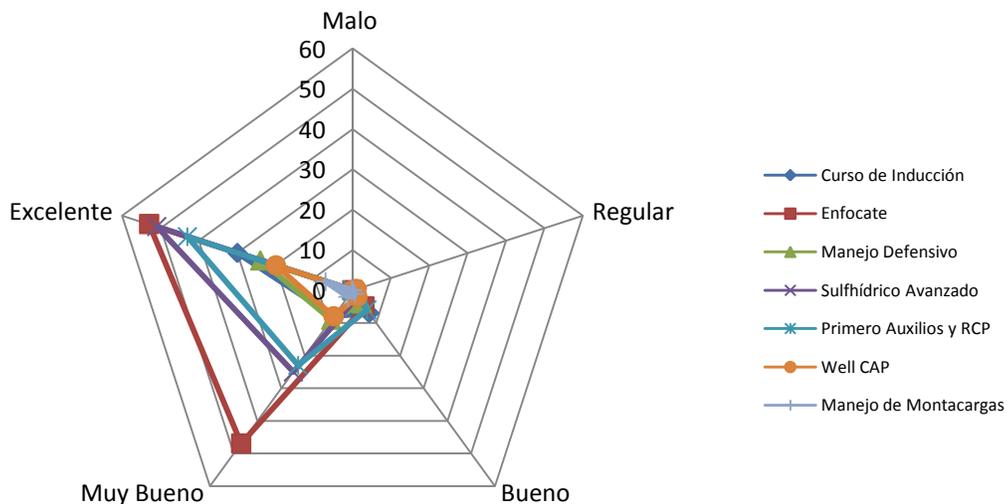
3. ¿La dinámica y el manejo de los tiempos fue adecuado?



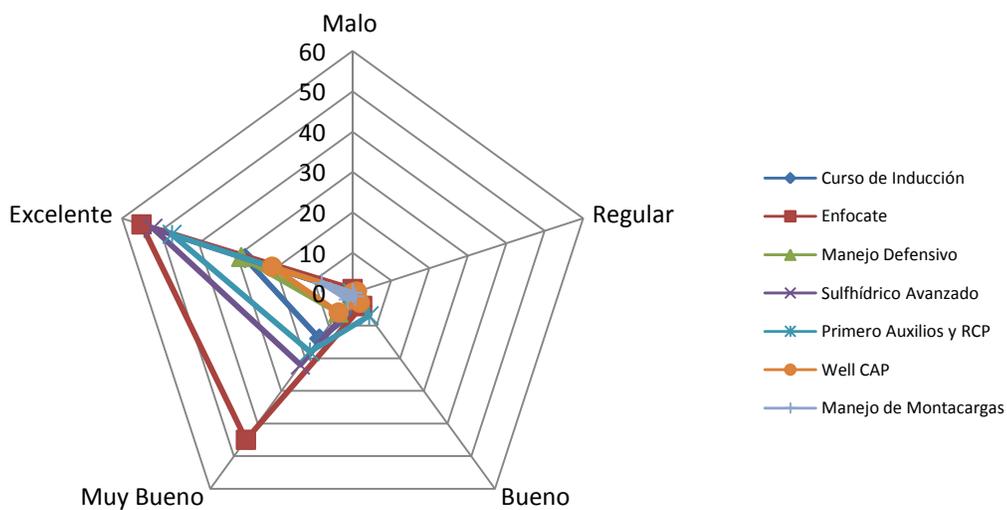
4. Si se han realizado ejercicios, ¿en que grado las actividades realizadas corresponden a problemas reales de su trabajo?



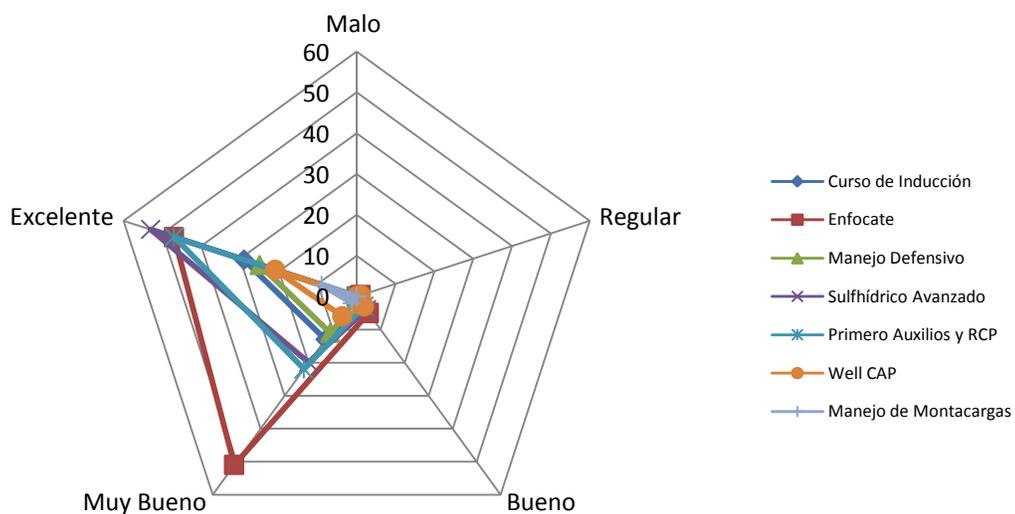
5. ¿En que grado los contenidos vistos en el curso pueden ayudarlo a mejorar su desempeño laboral?



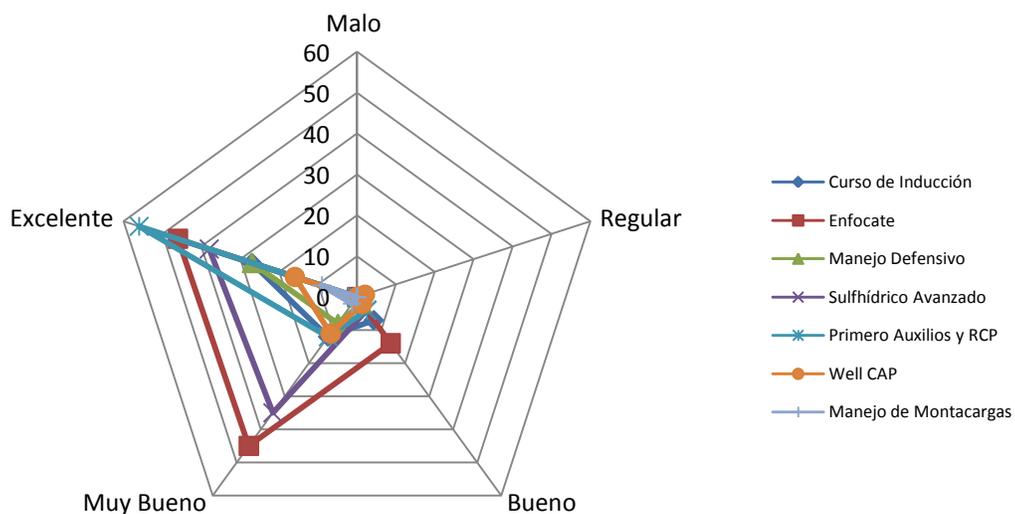
6. Si el instructor mostró interés en las consultas realizadas por los participantes del curso, ¿solucionó las inquietudes presentadas?



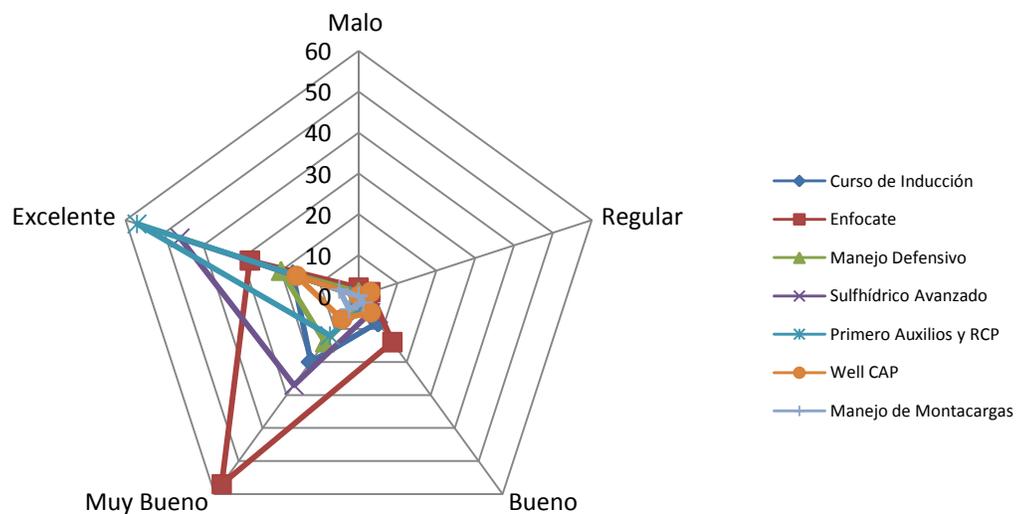
7. ¿El instructor brindó ejemplos y experiencias apropiadas?



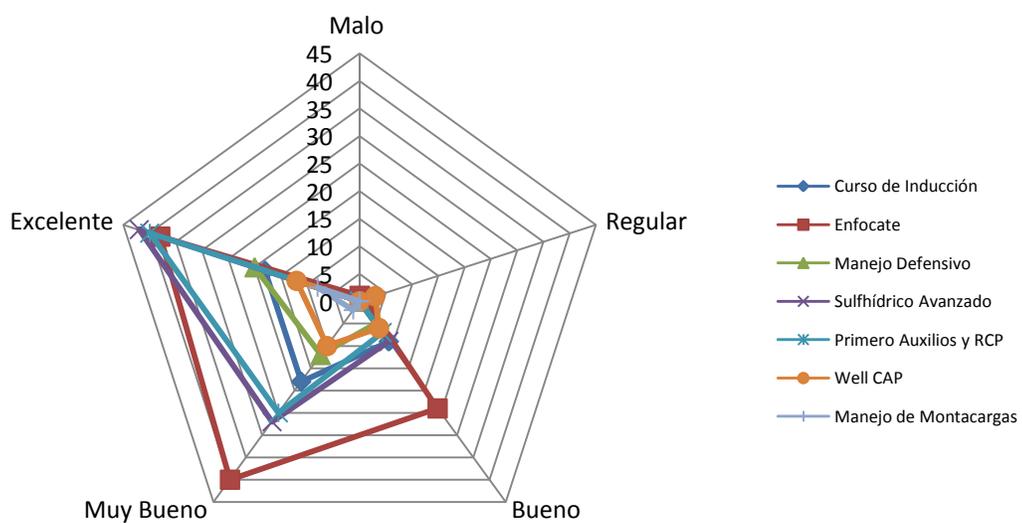
8. ¿Los medios audiovisuales ayudaron a la comprensión de los objetivos del curso?



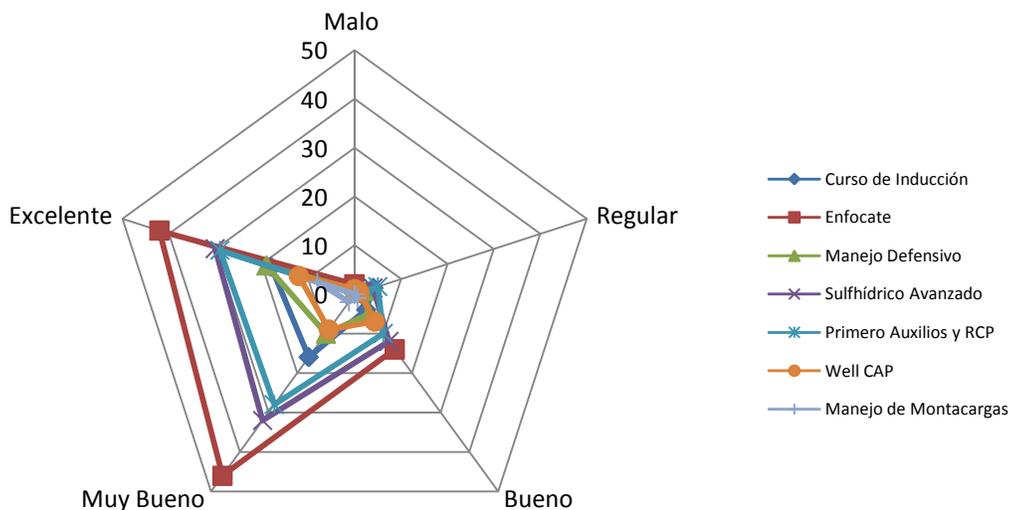
9. ¿Considera que el material entregado es adecuado en calidad y cantidad?



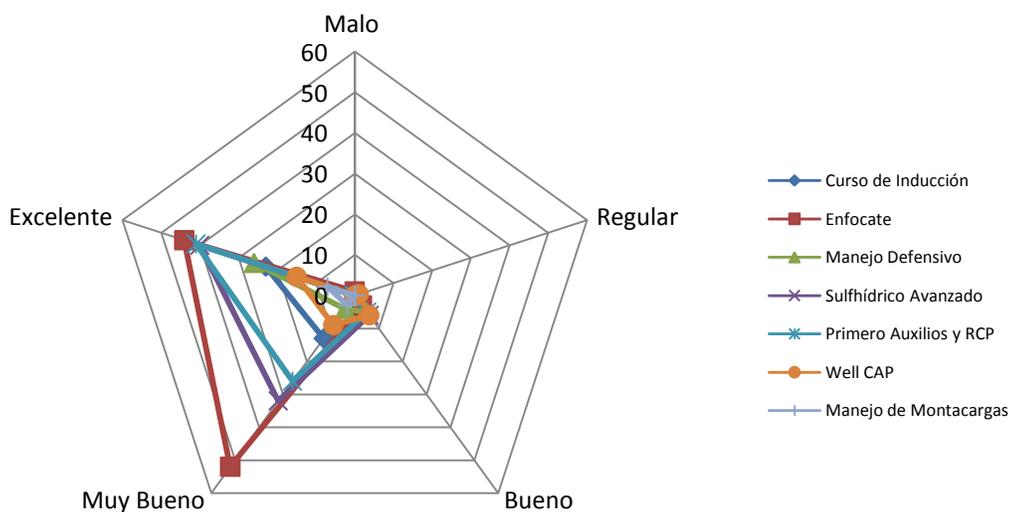
10. ¿La sala de capacitación estaba adecuadamente ambientada?



11. ¿Los refrigerios y/o almuerzos resultaron adecuados?



12. Califique según su parecer la atención y calidad en el departamento de capacitación



4.2 Grado de Intervención.

Curiosamente mi primera relación con la capacitación fue como instructor interno a tan solo un mes de haber ingresado a la compañía y conjugar esta actividad con la de asistente del departamento de QHSE, esto por la necesidad imperante de comenzar a dar resultados en materia de capacitación y por la falta de personal, por lo que tuve que emplear mis ratos libres para estudiar el material que se me proporcionó y adecuarlo, muchos de los conceptos no los entendía, esto como resultado de mi falta de experiencia en las operaciones y ya que algunos conceptos de seguridad e higiene realmente no los conocía y muchos otro solo de manera teórica, por lo que fue necesario también ocupar mis fines de semana para viajar a los campos en donde se encontraba la operación y empaparme de aquello que en tenía que capacitar al personal. Debido a los cambios de personal en el departamento que sucedieron a tan solo seis mese de mi incursión, la nueva superintendencia, vio como imperante la formación de un departamento de capacitación con el fin de comenzar a cumplir con la políticas y procedimientos de la compañía, la labor adicional que estaba desempeñando como capacitador, me valió la oportunidad de llevar a cabo el proyecto del departamento de capacitación, siempre bajo la supervisión de mi nueva jefa.

Por lo que me función fue comenzar el proyecto, presentar los avances, preparar el informe anual de capacitación, presentando los avances del año en curso, así como las áreas de oportunidad, mantuve esta responsabilidad cerca de dos años hasta que la gerencia decidió que el departamento de Recursos Humanos tenía que tomar las riendas de la capacitación como originalmente lo indica el corporativo.

4.3 Alcances, Limitaciones y Perspectiva.

Cuando una capacitación es gestionada adecuadamente, el resultado será que los participantes obtengan nuevas capacidades de desempeño, destrezas técnicas, conocimientos y también actitudes de compromiso con los objetivos de la empresa. Pero no solo eso era parte del objetivo el crear un departamento de capacitación, ya que el plan más ambicioso de la compañía era certificarse en tres normas, ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001, para lo cual se fue atacando los puntos más críticos de la compañía, y uno de ellos era la parte de capacitación, por lo que era necesario comenzar a dar resultados pronto y el margen de error era poco, ya que el tiempo era apremiante para comenzar nuevos proyectos, con el fin de alcanzar el objetivo de certificar a la compañía.

Uno de los aspectos más difíciles para llevar a cabo el proyecto, fue la salida de personal de mandos medios por reajustes de la gerencia, y de manera inmediata el incremento de operaciones, lo que trajo como consecuencia contratar personal operativo (un aumento aproximado del 50% de la plantilla laboral), las principales dificultades radicaron en que un 70% del personal contaba con nula experiencia en el ramo y el otro 30% si contaba con experiencia. La situación con el personal con experiencia, es que es más reacio a adoptar los procedimientos y estándares de seguridad con que cuenta la compañía, ya que en sus experiencias previas, la seguridad industrial no es vista con seriedad o solo es un requisito y por consecuencia no se comprometen a crear una cultura de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente o simplemente porque ya están casados con el sistema de la empresa de la que provienen, por lo que la supervisión y capacitación de este personal es más complicado y difícil de manejar, este tipo de personal siempre busca el error en el capacitador para tratar de invalidar conceptos importantes o proveen ejemplos intentando mostrar la no efectividad de un sistema de gestión de la seguridad. Con el personal que no tiene experiencia pasa lo del dicho de la manzana podrida. Por lo que hay que tener bien claros los conceptos, procesos y procedimientos en que se esté instruyendo, adoptar estrategias adecuadas para evitar perder la atención del personal cuando se le está capacitando, saber identificar al personal que puede causar ruido en una capacitación y saber manejarla, convertir las situaciones incómodas en situaciones de que se les pueda sacar ventaja, reforzar los conceptos con la participación del personal planteando situaciones comunes, pero este tipo de aprendizaje lo tuve que aprender a marchas forzadas y parte de ello experimentando a prueba y error, esto por mi falta de experiencia y conocimiento de las operaciones de campo, las cuales se fueron subsanando con el tiempo y la ventaja de comenzar incursiones como supervisor en campo.

Es importante como parte de una cultura de la calidad, seguridad y medio ambiente; que la gerencia sea la primera en hacer valer estos principios, que estos se permeen a los mandos medios y estos a su vez sean los embajadores de esta cultura a la base de una organización, también es importante crear lazos de confianza, para lograr un cambio y para esto, los especialistas en capacitación y los especialistas de la seguridad industrial tienen que ser coherentes con lo que promueven, realmente estar convencidos y creer en los beneficios de lo que representan pero principalmente predicar con el ejemplo y manejarse con profesionalismo y ética.

4.4 Aprendizaje Obtenido.

Recuerdo que hubo gente que trato de disuadirme de realizar mi servicio social en la facultad, ya que argumentaban que ahí no adquiriría el conocimiento práctico para insertarme en el mercado laboral, pero fue precisamente mi labor como asistente del departamento, lo que me ayudo a conseguir el trabajo en San Antonio Internacional, recuerdo que en la entrevistas de ingreso se me cuestionó sobre mi experiencia y precisamente las funciones que estuve desarrollando en mi servicio social eran la que encajaba en el perfil del puesto, aunado al conocimiento teórico adquirido en materias como seguridad industrial, ergonomía, calidad, sistemas ambientales, las cuales me valieron ganarme la oportunidad de ser contratado. Ya durante el desempeño de mis funciones como capacitador, asistente de QHSE y supervisor tuve la oportunidad de emplear de manera práctica mucho del conocimiento adquirido en la carrera y de materias que nunca creí que me iban a servir, pero que me valieron ganarme el respeto y apoyo de mis compañeros de trabajo, ya que al hablar un lenguaje técnico y conocer los principios de cómo funcionan las cosas o sistemas, la gente alrededor de uno se percata que uno tiene un soporte solido, el cual contribuye a desempeñarse de manera más eficiente y a crecer de manera laboral.

Gran parte de lo aprendido durante este proyecto fui vivir y aterrizar mucho de lo que adquirí en la aulas y talleres con mis profesores en la facultad, pero no dejo de lado la otra parte que no se aprende en las aulas, como manejar la presión, lidiar con un jefe sumamente exigente, de dar resultados o resolver situaciones de las que uno tiene desconocimiento y sin embargo hacerlo en tiempos que uno pensaría imposible; serenidad y humildad, tener que ajustar ideas u órdenes en las que uno está en total desacuerdo y sin embargo es necesario trabajar en ello, no sin antes de manera sutil y perspicaz dejar saber nuestro punto de vista, pese a que esto no cambie el resultado o parezca no importar; manejar grupos de trabajo o personal que se niega a cooperar o que son reacios a los cambios y sacar pese a todo adelante las cosas, con liderazgo o con métodos no tan sutiles; el manejo a la frustración, ya que pese a poner todo el empeño y dedicación, contar con los recursos necesarios, contar con un equipo de trabajo, a veces los resultados no son los esperados o no satisfacen las expectativas o simplemente a hay que replantear todo nuevamente, esto por cuestiones ajenas a nosotros y más en un mercado como el petrolero, el cual puede ser impredecible.

4.5 Crítica a los Estudios Realizados.

Durante el tiempo que estuve en la facultad recibí una gran cantidad de información, que me formó o preparó para enfrentar el mercado laboral, algunos a de esos conocimientos eran abstractos otros mucho más prácticos y otros los cuales pensé que nunca me servirían, pero para mi sorpresa me ayudaron a salir avante en situaciones comunes y en algunas situaciones complicadas.

También tengo que remarcar que el proceso de encontrar un empleo fue muy complicado y tardo más de lo que yo esperaba, la principal causa, la falta de experiencia laboral, por lo que creo que la inserción laboral de los egresados debería ser menos complicada, subsanando este punto con programas de intercambio del sector privado donde los estudiantes puedan completar dicha experiencia necesaria para insertarse en el mercado laboral, y no con esto quiero decir que en la facultad no se esté haciendo nada al respecto, pues hay gente trabajando e impulsando para que este tipo de iniciativas se lleven a cabo pero desgraciadamente no basta la buena voluntad, es necesario que también el sector empresarial ponga de su parte, creando los espacios dentro de las empresas para realizar prácticas profesionales serias y que el compromiso de los egresados con su alma mater sea más latente, abogando para ser un vínculo y un apoyo para futuros egresados y creo que conjugar esas tres partes, es lo más complicado del proceso.

Lo que respecta como ex alumno, es constatar que la universidad lo tiene todo y lo pone a nuestro alcance, para tener una formación integral, para romper con el paradigma de que el ingeniero piensa de una forma cuadrada y es ahora cuando lo comprendo, y me hubiera gustado aprovechar aun más las clases, talleres, actividades deportivas y culturales que ofrece la UNAM pero el tiempo es implacable y solo me resta desear que las futuras generaciones estén dispuestas a sacrificar más, aprovechando al máximo su estancia en la universidad y asuman el compromiso y la responsabilidad de representar a la máxima casa de estudios y por ende a la Facultad de Ingeniería.

4.6 Propuesta de Mejora.

Una vez que el departamento de capacitación, en la compañía San Antonio Internacional comenzó a andar, el siguiente gran reto era prepararse para certificación en tres normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001, por lo que la primer propuesta que se presento con respecto a la capacitación era certificar al instructor interno como capacitador ante la IADC (International Assosiation of DrillerContractors) con el objeto de poder impartir el

curso de Rig Pass, también contar con una certificación en los cursos de Manejo a la Defensiva, Primeros Auxilios y RCP, Sulfhídrico Avanzado y Contraincendio; esta propuesta tiene el propósito de profesionalizar al capacitador interno, para que los cursos que se emitan tengan mayor peso, los certificados que se extiendan de los cursos en los que se este certificado cuenten con el respaldo de un instructor certificado y también impartir algunos de los cursos que se solicitan a proveedores externos, con el objeto de abatir costos, ya que la inversión inicial sería al certificar al capacitador interno ahorrando los costos posteriores de algunos cursos.

Antes de presentar la propuesta se investigó cuales eran los requisitos para poder tener las certificaciones y que organismos o instituciones la impartían, así como los costos que se tuvieran que erogar.

Tabla de cursos y organismos certificadores a proponer:

Curso	Organismo Certificador
Rig Pass	IADC (International Assosiation of Driller Contractors)
Manejo a la Defensiva	National Safety Council
Primeros Auxilios y RCP	American Red Cross (Huston)
	National Safety Council
Sulfhídrico Avanzado	Escuela de Entrenamiento y Capacitación SAI (Comodoro Rivadavia, Argentina)
Contraincendio	Instituto Internacional de Administración de Riesgos, S.A. De C.V. Certificación CEPI reconocido ante NFPA

La segunda propuesta de mejora está encaminada a atender un punto del cual las operaciones en campo han sufrido no conformidades, estas se han generado en las auditorias que realiza el cliente en campo, el punto es que ha detectado documentación incompleta que soporte la capacitación de algún trabajador en particular que opera en el equipo en el momento que se lleva a cabo la auditoria y esto se ha replicado en diferentes frentes de trabajo, problema que se deriva al mover personal de un equipo ya sea por ascensos, por cubrir una falta, por necesidades operativas (colocar a un trabajador con mayor habilidad o experiencia en operaciones con dificultad alta, las cuales surgen de imprevisto). Se cuenta con una carpeta en cada frente de trabajo con el soporte documental físico, del personal designado a dicho frente. El cual en ocasiones reiteradas no se encuentra actualizado, siendo el departamento de Recursos Humanos el principal responsable de mantenerlo actualizado. Para resolver está problemática se propuso a la gerencia un programa que trabaja en la plataforma Access de Microsoft, el cual se realizó con ayuda del departamento de Información y Sistemas (IT), el cual la persona que se encuentre en el frente de trabajo (Jefe de Equipo y/o Supervisor QHSE) ingresan el nombre de cualquier trabajador de la compañía y podrán visualizar en el monitor los cursos que tiene cubierto dicho trabajador y dándole un click sobre el curso que se tenga cubierto, se desplegará el certificado o diploma de dicho curso, además teniendo la facultad de imprimirlo. Este programa se podrá actualizar en cada frente de trabajo cada vez que se realice un curso dentro de la compañía, con el objeto de evitar la falta de documentación durante una auditoría y se cuenta con un trabajador el cual no esté asignado de manera permanente en dicho equipo.



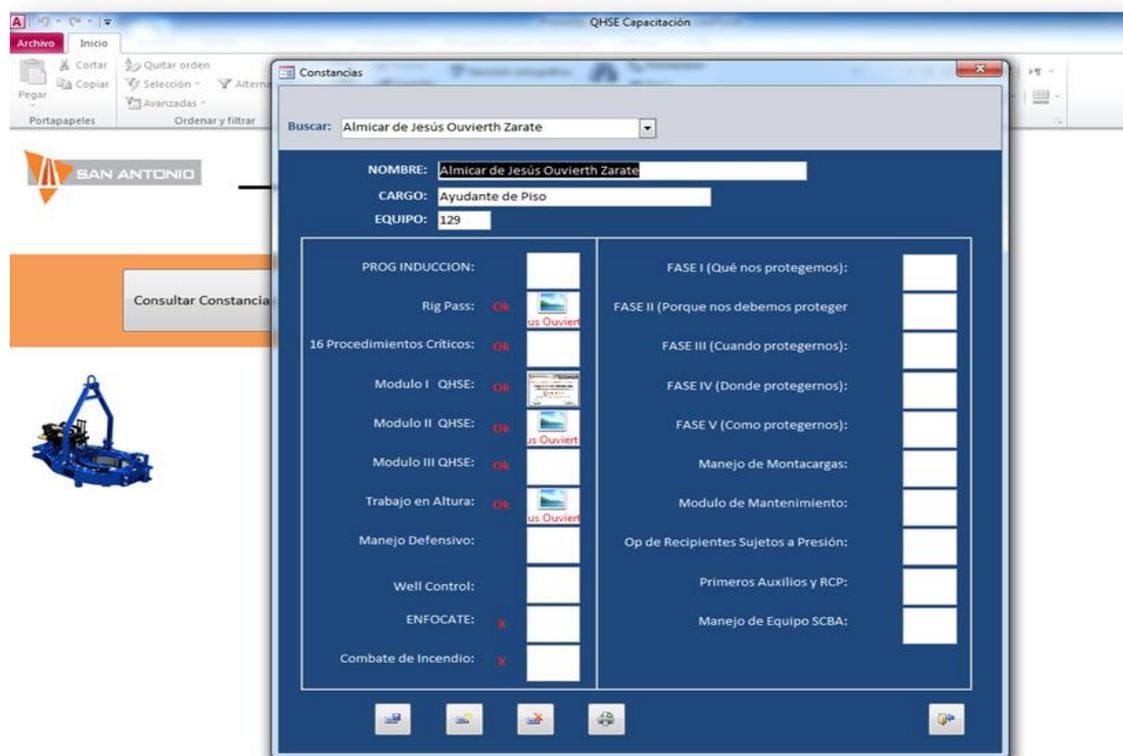
Documentos de Capacitación



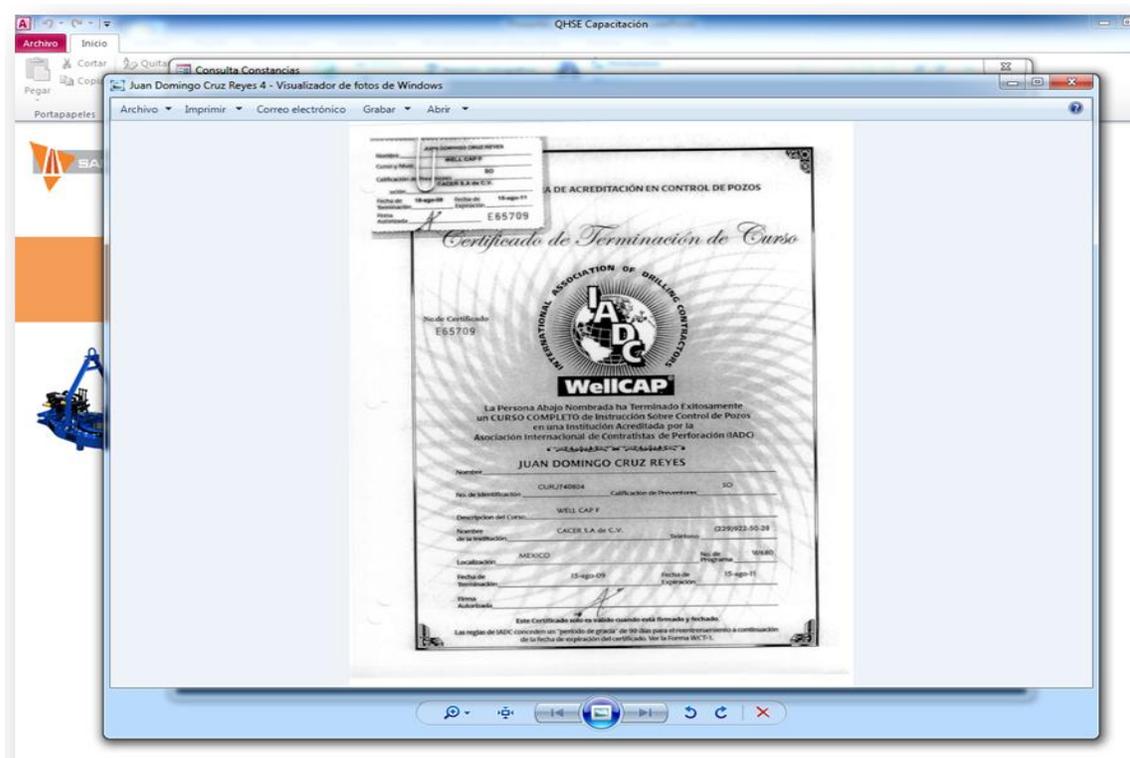
Salir de la aplicación



Página de inicio del programa de consulta de capacitación del personal en plataforma Access, en donde se encuentran las opciones de consultas, actualizar la información o simplemente salir del programa.



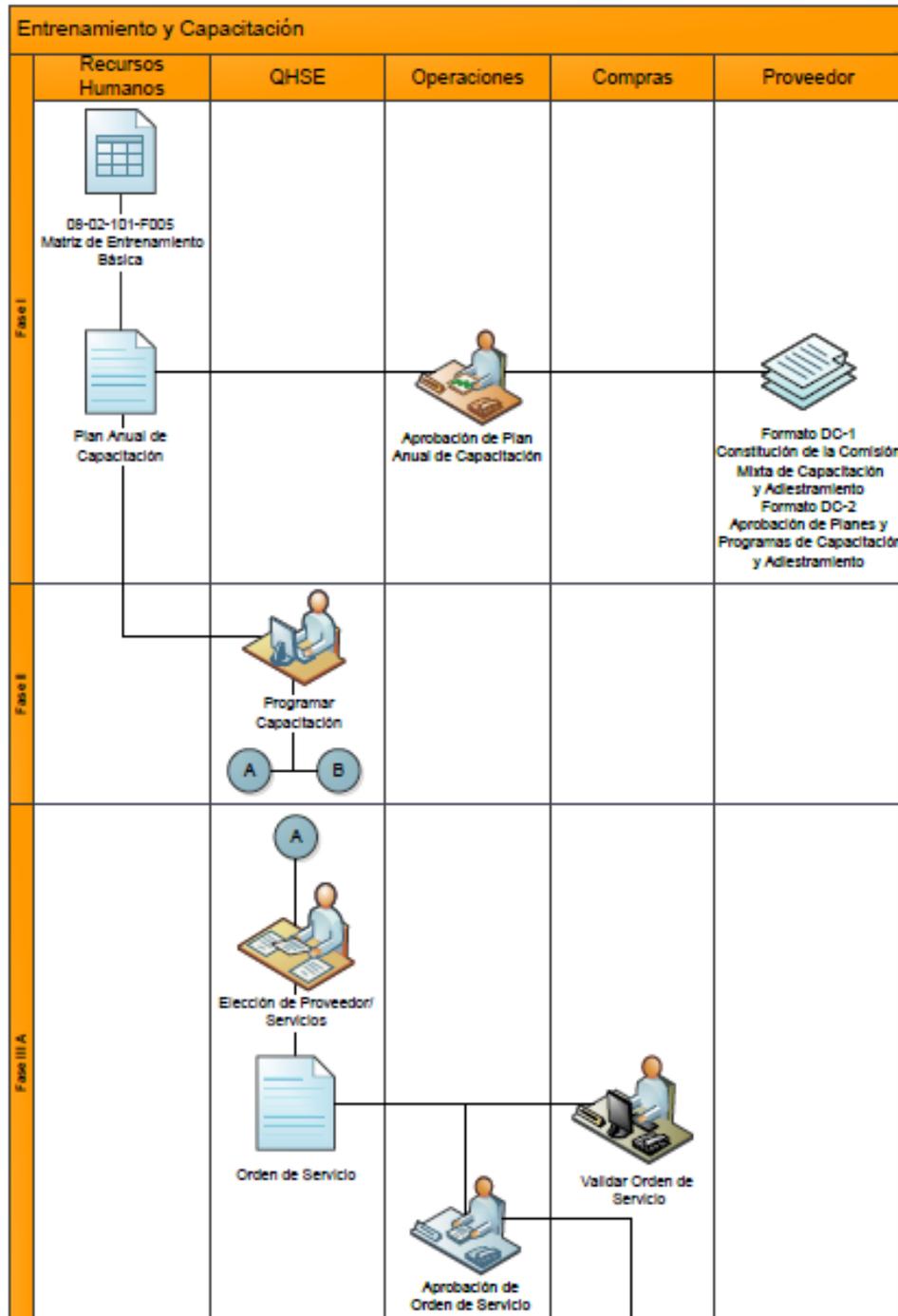
Interfaz de consulta, la búsqueda de la información puede ser elegida escribiendo directamente el nombre del trabajador, o desplazando el cursor hasta encontrar el nombre del trabajador requerido, una vez elegido se desplegará la información de la capacitación del trabajador.

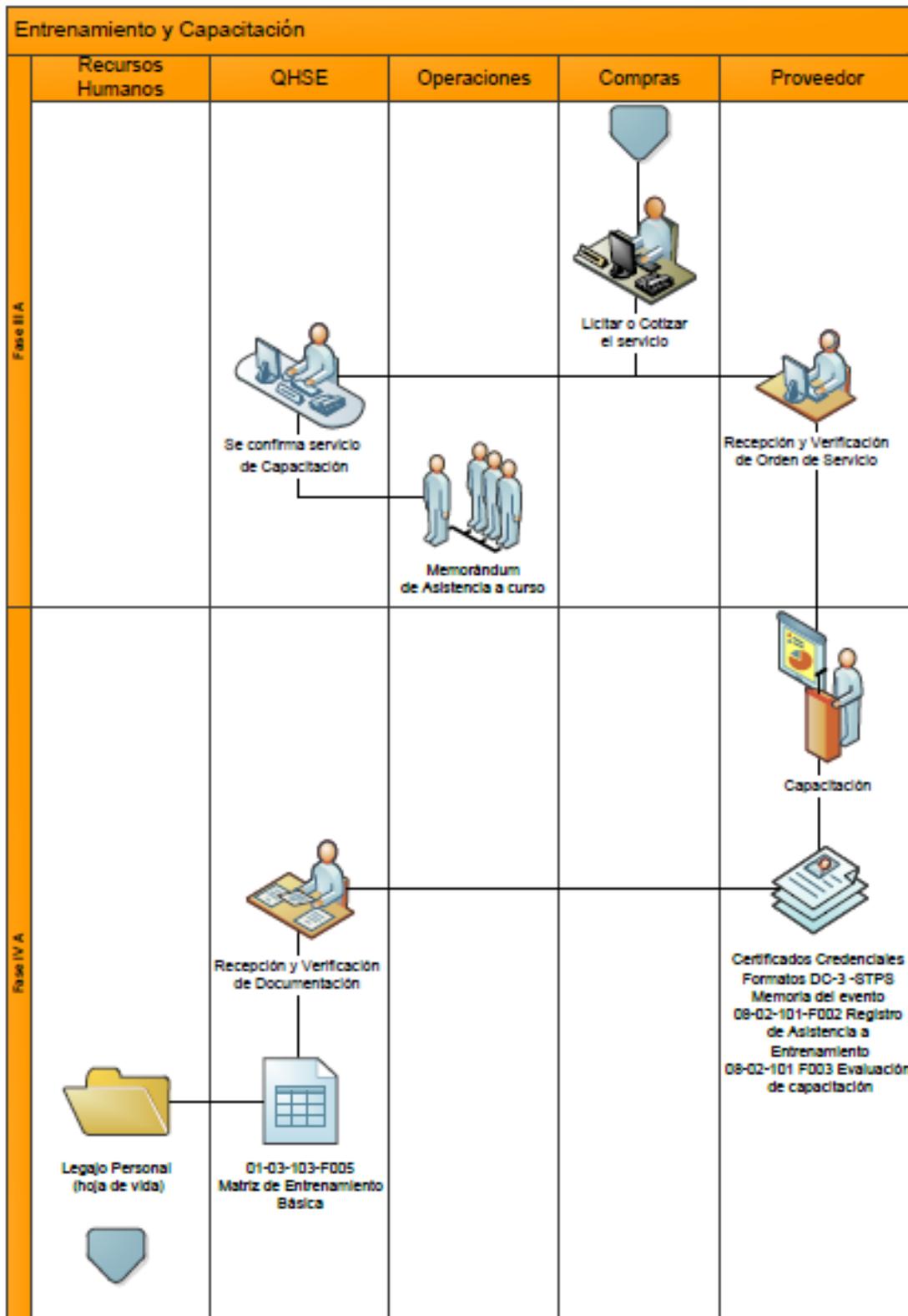


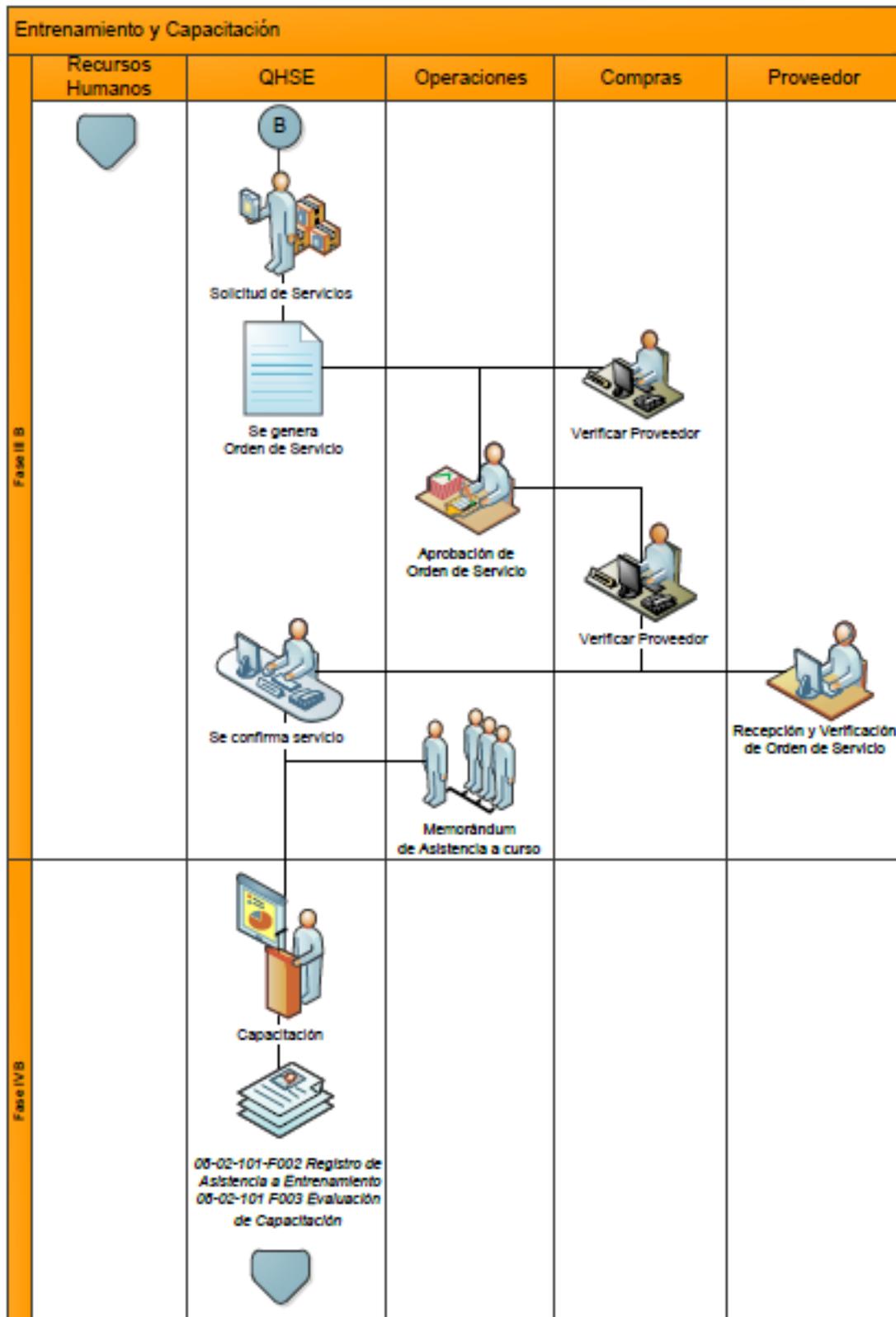
Si se posiciona el cursor sobre el icono de un curso en especial y se da un click, de manera inmediata se desplegará la certificación o diploma emitido al trabajador en dicho curso, teniendo la opción de imprimir dicho documento

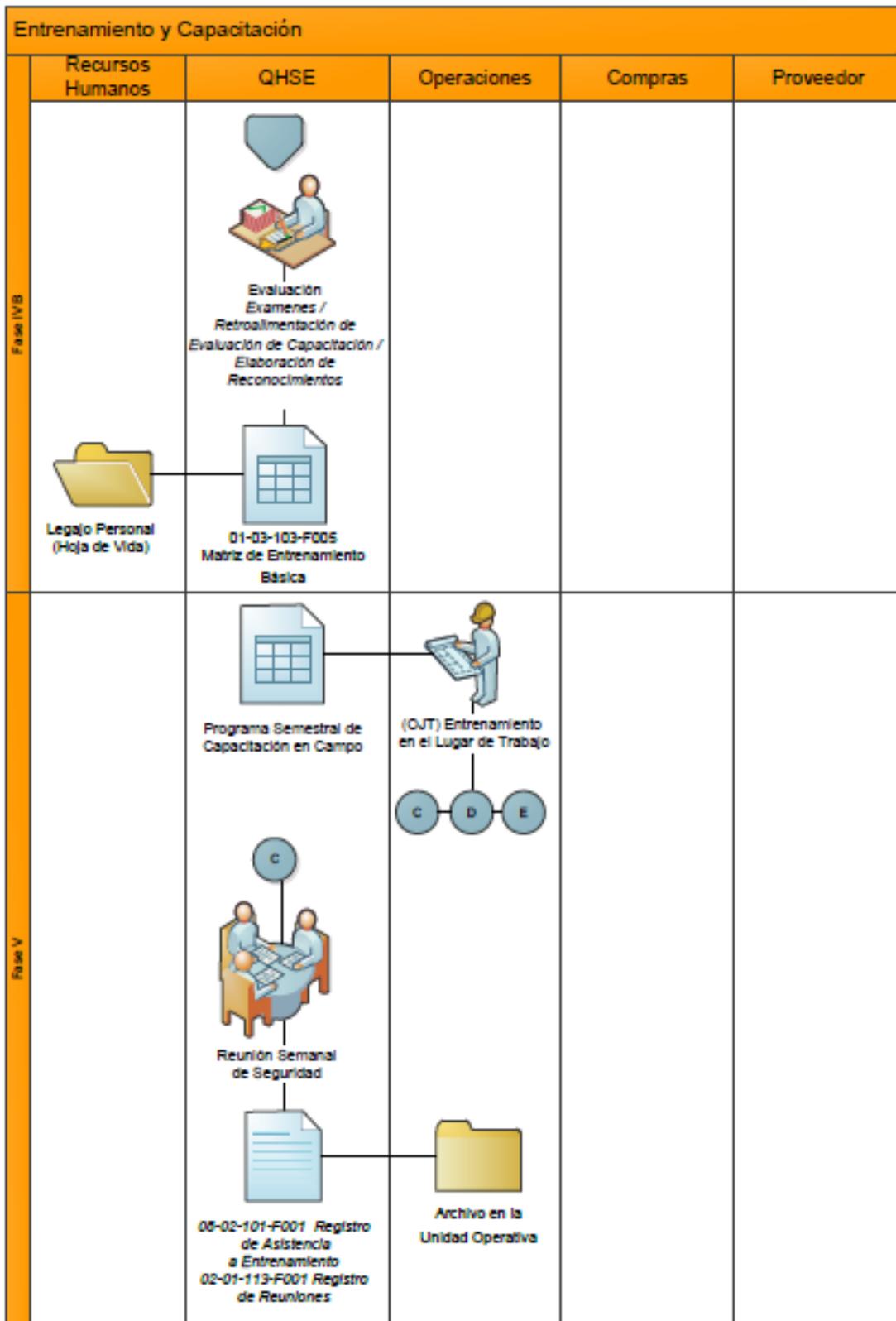
Anexos

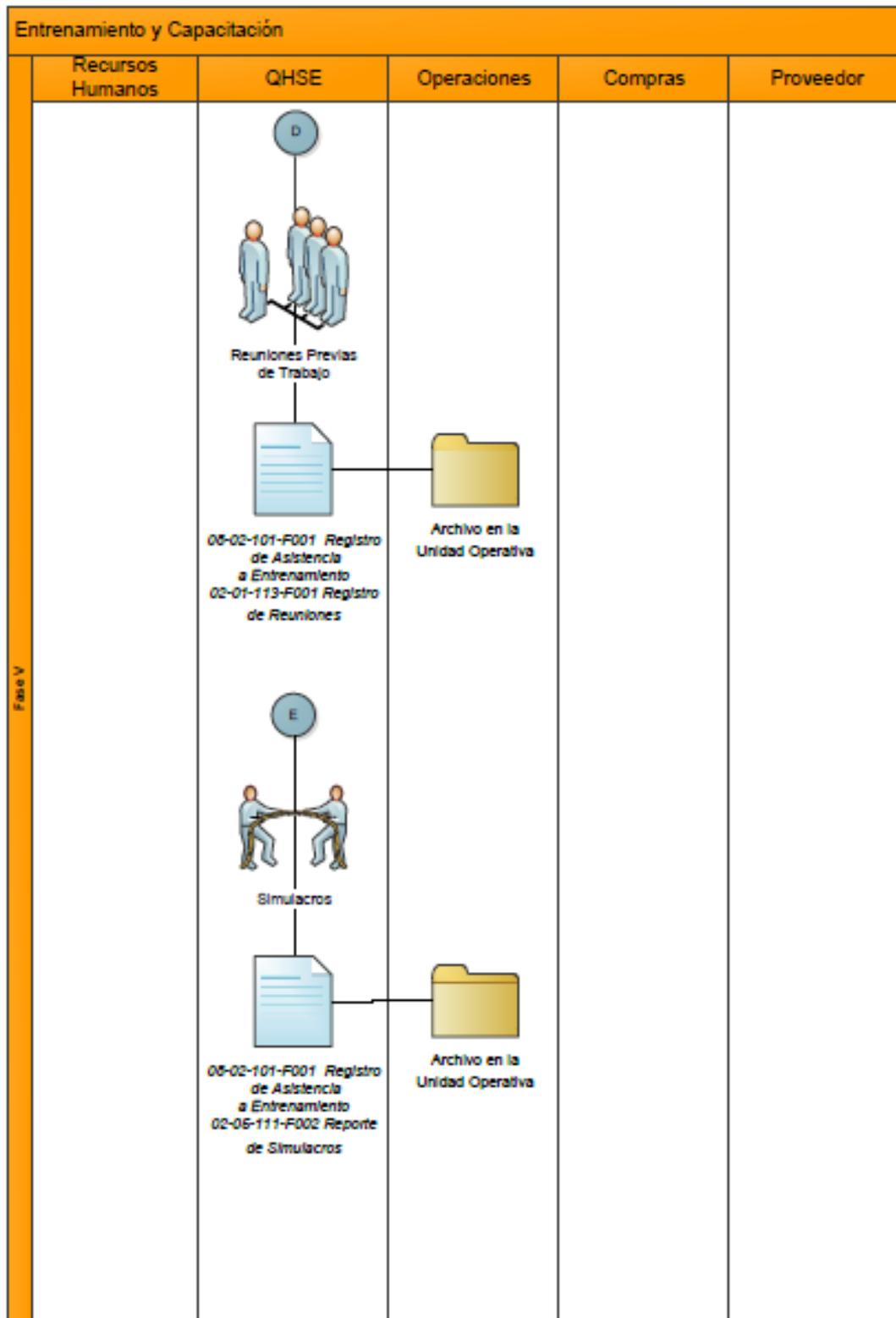
Anexo A. Mapeo del Proceso de Capacitación En la Compañía San Antonio Internacional.











Anexo B. Procedimientos y formatos de capacitación en San Antonio Internacional.

Título del Manual: Gestión de Competencias & RRHH					
Nombre del Procedimiento: Entrenamiento & Capacitación					
Nº del Procedimiento: 01-03-103					
Fecha Emisión: 01-Jun-08	Nº de Revisión: 02	Preparado por: G&G	Aprobado por: GF	Nº de Serie: Nivel 1	Página: 1 de 10

OBJETIVO:

El propósito de este procedimiento es establecer la manera en que la Compañía determina las necesidades de educación, capacitación y desarrollo del personal, implementa planes y programas de entrenamiento y evalúa la eficacia de los mismos.

ALCANCE:

Este documento es aplicable a todos los empleados de la Compañía.

GENERALES:

MATRIZ DE ENTRENAMIENTO

Hay en la Compañía una Matriz de Entrenamiento básica, en la cual se especifican los requisitos de entrenamiento mínimos necesarios para que el Personal de la Compañía pueda desarrollar sus tareas en forma segura y eficiente, cumpliendo lo establecido por la legislación local, contratos con los clientes y procedimientos internos.

El representante de Entrenamiento conjuntamente con los Directores correspondientes, identificarán estas necesidades mínimas de entrenamiento para cumplir con requisitos legales y regulatorios, requerimientos del cliente y necesidades especiales surgidas de las condiciones operativas propias de la operación de la empresa.

Hay en la compañía una Matriz de Entrenamiento para la formación y desarrollo de los empleados para todos los niveles de funciones, principalmente con cursos técnicos y de gestión. Ésta podrá ampliarse según sea necesario de acuerdo a las especificaciones o requisitos locales.

Gente & Gestión revisará periódicamente la Matriz de Entrenamiento para la formación y desarrollo e implementará los cambios necesarios en virtud de la ley, lineamientos de la industria, las políticas y procedimientos internos, necesidades operativas y otras.

SOLICITUD DE ENTRENAMIENTO ADICIONAL Y MATRIZ DE ENTRENAMIENTO PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO

El entrenamiento adicional, no incluido en la Matriz de Entrenamiento, debe ser solicitado y aprobado en forma específica.

Título del Manual: Gestión de Competencias & RRHH					
Nombre del Procedimiento: Entrenamiento & Capacitación					
Nº del Procedimiento: 01-03-103					
Fecha Emisión: 01-Jun-08	Nº de Revisión: 02	Preparado por: G&G	Aprobado por: GF	Nº de Serie: Nivel 1	Página: 2 de 10

Cuando se identifique una necesidad de entrenamiento en particular, que excede el contenido de las Matrices de Entrenamiento, se deberá solicitar aprobación completando el Formato de Solicitud de Entrenamiento.

Se considera que una actividad es "fuera de matriz" cuando no se encuentra la misma relacionada en ella, en un puesto determinado y que se busca capacitar por razones específicas.

El departamento de Gente & Gestión debe evaluar si hay presupuesto para hacer el curso; si no hay, debe evaluar de alternativas para proveer los fondos o postergar el entrenamiento.

El Country Manager del País correspondiente debe aprobar el entrenamiento extra no incluido en las Matrices de Entrenamiento.

En el caso de personal Corporativo, la aprobación se hará por el Director / Officer Corporativo correspondiente.

El Coordinador de Entrenamiento que recibe la solicitud, gestionará la aprobación ante el Director que corresponda y comunicará el resultado de la misma al solicitante.

El Coordinador de Entrenamiento correspondiente se ocupará de la coordinación de la actividad de entrenamiento y de asegurar la realización de reservas de vacantes e inscripción en cursos en las instituciones de entrenamiento aprobadas, la solicitud a Gente & Gestión o ante quien corresponda de la reserva de pasajes, alojamiento y adelanto de dinero en los casos que se requieran.

Los cursos que se encuentran asignados en la matriz de entrenamiento para la formación y desarrollo no requieren de solicitud de entrenamiento. La necesidad de entrenamiento para formación y desarrollo de cada empleado debe ser identificada por su gestor en conjunto con el departamento de Gente & Gestión y con aprobación de los Gerentes Regionales.

EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO

Las evaluaciones se realizan con el propósito de revisar y establecer periódicamente las necesidades de entrenamiento de la organización y mantenerlas actualizadas respecto de las necesidades de los empleados y organizacionales.

Las necesidades de entrenamiento y desarrollo de los empleados se evalúan en tres dimensiones principales:

1. Organizacional: El Departamento de Entrenamiento a nivel local y corporativo, monitorea estos requisitos, dictados por la naturaleza del negocio. Los cambios al entrenamiento en base a tales requisitos podrán ser incorporados a la

Título del Manual: Gestión de Competencias & RRHH					
Nombre del Procedimiento: Entrenamiento & Capacitación					
Nº del Procedimiento: 01-03-103					
Fecha Emisión: 01-Jun-08	Nº de Revisión: 02	Preparado por: G&G	Aprobado por: GF	Nº de Serie: Nivel 1	Página: 3 de 10

Matriz de Entrenamiento correspondiente o ser considerados como una extensión de la misma.

Los requisitos organizacionales incluyen:

- Requisitos legales: Entrenamiento para satisfacer los requisitos reglamentarios y legales específicos de la actividad y la legislación local en que se desarrollan.
 - Lineamientos de la Industria: Requisitos de entrenamiento no regulatorio, emitidos por organizaciones internacionales o locales relacionados con prácticas recomendadas para la industria
 - Requisitos de la Compañía: El entrenamiento requerido por los estándares de la empresa que además incluye el relativo a las responsabilidades y funciones de trabajo específicas.
2. Ocupacional: Los requisitos de entrenamiento relacionados con temas ocupacionales son monitoreados por los Supervisores directos (PIC), Jefes de Línea/Departamentos, Gerencia. Pueden motivar cambios en requisitos de entrenamiento ocupacionales:
- Investigaciones de Incidentes: Luego de un accidente o incidente, como acción correctiva y/o preventiva se podrán revisar los requisitos de entrenamiento como acción de bloqueo o de prevención.
 - Acciones Correctivas originadas de No Conformidades.
 - Cambios de puesto de trabajo, ascensos, promociones, modificaciones de responsabilidades en el mismo cargo. Introducción de equipamiento nuevo o cambios en el equipamiento. Introducción de procedimientos de trabajo nuevos o cambios en los existentes.
- Las necesidades de capacitación por puestos de trabajo se identifican y registran en el Formato Detección de Necesidades de Adiestramiento.
3. Individual: Las necesidades de entrenamiento se basan en la evaluación individual y están determinadas principalmente por el supervisor del individuo durante el proceso de Evaluación de desempeño del personal.

No controlado a la impresión

Título del Manual: Gestión de Competencias & RRHH					
Nombre del Procedimiento: Entrenamiento & Capacitación					
Nº del Procedimiento: 01-03-103					
Fecha Emisión: 01-Jun-08	Nº de Revisión: 02	Preparado por: G&G	Aprobado por: GF	Nº de Serie: Nivel 1	Página: 4 de 10

ENTRENAMIENTO PRÁCTICO EN EL LUGAR DE TRABAJO

El entrenamiento práctico en el lugar del trabajo (OJT – On The Job Training) se brinda a todos los empleados, con el fin de instruirlos sobre los requisitos de las tareas específicas de su función en el Equipo o Sector, como también sobre los procedimientos generales de calidad, salud, seguridad y ambiente, respuesta ante emergencia, procedimientos operativos y procedimientos de gestión que le son aplicables a su actividad. Asimismo se incluyen actividades de refresco y otros entrenamientos adicionales no incluidos en la Matriz de Entrenamiento, de manera que le permitan al empleado desarrollar sus tareas con calidad, seguridad y cuidando el medio ambiente.

El Entrenamiento en el Lugar de Trabajo es independiente del entrenamiento recibido en el aula, se brinda, a través de las reuniones semanales de seguridad, reuniones previas a las tareas, simulacros, etc. Brindar este entrenamiento es responsabilidad del Jefe de la Unidad Operativa / Departamento, Gerente y/o la persona a cargo (PIC), o sus designados.

El Entrenamiento debe quedar registrado en el Formato correspondiente y archivarse en la Unidad Operativa / Departamento en el que se realizó el entrenamiento.

NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LA CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN DE EFICACIA

Al final del entrenamiento interno o externo los empleados tienen que completar el formulario "Nivel de Satisfacción de la Capacitación" y entregar al responsable, los datos deberán ser compilados y el Coordinador de Entrenamiento debe evaluar posibilidades de mejoras, el departamento de Gente & Gestión deberá mantener las informaciones archivadas para futuras consultas.

El Gestor (PIC o Supervisor a cargo) evaluará el desempeño del empleado analizando si se alcanzaron los objetivos de la capacitación recibida o si hubiera necesidad de buscar otra herramienta para desarrollar las competencias necesarias.

De igual manera podrá analizarse la efectividad del entrenamiento brindado al personal en función del tipo de entrenamiento, por Ejemplo:

- Evaluación de simulacros y ejercicios de emergencias: Entrenamiento en Control de Pozos, Primeros Auxilios, Combate a Incendios y H2S entre otros.
- Análisis estadístico de tendencias: Protección de Manos - tendencia de accidentes en manos)
- Auditoría de Procesos: Permisos de Trabajo

Título del Manual: Gestión de Competencias & RRHH					
Nombre del Procedimiento: Entrenamiento & Capacitación					
Nº del Procedimiento: 01-03-103					
Fecha Emisión: 01-Jun-08	Nº de Revisión: 02	Preparado por: G&G	Aprobado por: GF	Nº de Serie: Nivel 1	Página: 6 de 10

REGISTRO DE ENTRENAMIENTO & CAPACITACIÓN

Gente & Gestión local deberá tener control de los entrenamientos y capacitaciones hechas y deberá archivar los certificados de los cursos, se debe garantizar la carga de los registros.

CONTROL DEL PRESUPUESTO DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN

Gente & Gestión deberá controlar las verbas del presupuesto de entrenamiento y capacitación del año y garantizar que los valores no excedan los valores del presupuesto.

RESPONSABILIDADES:

El Director de Gente & Gestión es responsable de la administración, interpretación y mantenimiento de este documento.

REFERENCIAS:

01-03-104 Inducción a Ingresante

Título del Manual: Manual de Gestión de Entrenamiento					
Nombre del Formulario: Solicitud de Entrenamiento					
Número de Formulario: 01-03-103-F001					
Fecha de Emisión 01-Mar-09	No. de Revisión 05	Preparado por QHSE&T	Aprobado por HDC/CE	No. de Serie NIVEL 1	Página 1 de 1

Actividad o Curso (Incluir sólo una por solicitud):	Fecha (de la actividad)
---	-------------------------

Personales a capacitar:

LEGAJO/CÉDULA	APELLIDO	NOMBRE	FUNCIÓN/CARGO	DTO/SECTOR	REGIÓN

Objetivo a cumplir con la actividad	Contenidos mínimos requeridos

Requiere carta de devolución: SI/NO	Fecha acordada para la devolución:
-------------------------------------	------------------------------------

Firma del Solicitante:		
Firma: _____	Aclaración: _____	Fecha: _____

Aprobación del Entrenamiento:		
Autorización Jefe Inmediato superior:		
Firma: _____	Aclaración: _____	Fecha: _____
ACEPTADO <input type="checkbox"/>	RECHAZADO <input type="checkbox"/>	

Coord. de Capacitación del Distrito/Pais:		
Firma: _____	Aclaración: _____	Fecha: _____
ACEPTADO <input type="checkbox"/>	RECHAZADO <input type="checkbox"/>	

Gerente del Distrito/Pais:		
Firma: _____	Aclaración: _____	Fecha: _____
ACEPTADO <input type="checkbox"/>	RECHAZADO <input type="checkbox"/>	

Motivo del rechazo:

NO CONTROLADO EN SU IMPRESIÓN

Título del Manual: Manual de Gestión de Gente					
Nombre del Formato: Registro de Asistencia a Entrenamiento					
Nº de Formato: 01-03-103-F002					
Fecha de Emisión: 01-Abr-10	No. de Revisión: 08	Preparado por G&G	Aprobado por GF	No. de Serie NIVEL 1	Página 1 de 1

Nombre del Instructor:	Institución:
Nombre de la actividad:	Código de la actividad:

Fecha de la actividad:/...../.....	Lugar de la actividad :				
		<input type="checkbox"/> Aula	<input type="checkbox"/> Equipo Unidad de Op.	<input type="checkbox"/> Externo	<input type="checkbox"/> Cliente	<input type="checkbox"/> Otro

Marque según corresponde		Hs Comienzo:	Hs Finalización:	Duración:
Se realizaron prácticas <input type="checkbox"/>	Examen de certificación <input type="checkbox"/>
Se entregó material <input type="checkbox"/>	Examen de la actividad <input type="checkbox"/>			

Detalle de los temas tratados durante la capacitación y de las prácticas realizadas:

Registro de Asistentes							
N°	Apellido y Nombre	Legajo / Cédula	Unidad Op / Depto / Equipo	Función	Firma	Notes Examen	
						Teórico	Práctico
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Firma del Instructor:	Firma del Jefe de U./Op./ Depto. (si corresponde):	Depto. Entrenamiento
-----------------------	--	----------------------

Este registro deberá ser guardado fehacientemente, conjuntamente con los exámenes que se hayan comido, los registros de encuestas o niveles de satisfacción de los cursos o alguna otra documentación que el Coordinador de F&E considere oportuna.

Título del Manual: Manual de Gestión de Entrenamiento					
Nombre del Formulario: Evaluación de Capacitación					
Número de Formulario: 01-03-103-F003					
Fecha de Emisión 01-Dic-07	No. de Revisión 03	Preparado por QHSB&I	Aprobado por HUC/UC	No. de Serie Nivel 1	Página 1 de 1

Nombre de la actividad:	Fecha de la actividad:
Nombre del instructor:	Lugar de realización:

Referencia: 1= Malo (No cubrió sus Expectativas) 2= Regular (Cubrió parcialmente sus expectativas) 3= Bueno (Cubrió sus expectativas) 4= Muy bueno (Supero parcialmente sus Expectativas) 5= Excelente (Supero siempre sus expectativas)

Aspectos a Evaluar	1	2	3	4	5
Programa de la Actividad					
1. ¿Se cumplió el programa acordado con el instructor al comienzo del curso?					
2. ¿Los temas fueron desarrollados con claridad por el instructor?					
3. ¿La dinámica y el manejo de los tiempos fue adecuado?					
4. Si se han realizado ejercicios, ¿en que grado las actividades realizadas corresponden a problemas reales de su trabajo?					
5. ¿En que grado los contenidos vistos en el curso pueden ayudarlo a mejorar su desempeño laboral?					
Instructor					
6. Si el instructor mostró interés en las consultas realizadas por los participantes del curso, ¿solucionó las inquietudes presentadas?					
7. ¿El instructor brindó ejemplos y experiencias apropiadas?					
Recursos utilizados durante la Actividad					
8. ¿Los medios audiovisuales ayudaron a la comprensión de los objetivos del curso?					
9. ¿Considera que el material entregado es adecuado en calidad y cantidad?					
10. ¿La sala de capacitación estaba adecuadamente ambientada?					
11. ¿Los refrigerios y/o almuerzos resultaron adecuados?					
Departamento de Capacitación					
12. Califique según su parecer la atención y calidad en el departamento de capacitación					
Sugerencias					

Función:	Equipo/Departamento:
----------	----------------------

NO CONTROLADO EN SU IMPRESIÓN

Anexo C. Ejemplo de las presentaciones elaboradas para los cursos internos de capacitación en San Antonio Internacional.

Inducción Poza Rica

Visión y Misión

Visión
Ser la mejor y más rentable compañía de servicios petroleros en Latinoamérica.

Misión
Alcanzemos nuestra visión:

- Maximizando el retorno a nuestros accionistas.
- Creando un ambiente de trabajo donde el personal pueda desarrollar su potencial bajo las condiciones de seguridad más eficientes.
- Operando bajo los estándares más altos de excelencia operacional y bajo costo.
- Generando el mayor valor posible a nuestros Clientes en cada servicio provisto.
- Creando mentorías, ofreciendo nuevas oportunidades a nuestro personal, basados en un criterio de evaluación transparente y equitativo.
- Contribuyendo positivamente a la preservación y sustentabilidad del medio ambiente, en los lugares donde operamos.

Principales responsabilidades de los empleados respecto a la calidad, la seguridad, la salud y el ambiente:

Todo el personal será responsable de trabajar con calidad y seguridad, creando un ambiente de trabajo seguro y desarrollando actitudes y prácticas positivas respecto del ambiente.

Todos los miembros de la organización deben ser responsables de la propia seguridad, de la de aquellos que supervisan y de aquellos con los que trabajan, asegurando además un cumplimiento de la filosofía que puede tener su acción o inacción en la eficacia del sistema de gestión de QHSE, la calidad del servicio y el cumplimiento de los objetivos de Calidad de la Compañía.

Los siguientes son las principales responsabilidades de los empleados con respecto a la calidad, la seguridad, la salud y el ambiente:

- Facilitarse con las actitudes, las normas, los procedimientos de trabajo y el Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) aplicables a la tarea a desempeñar.
- Cumplir con los estándares, procedimientos, KPI, e instrucciones de trabajo respecto de la calidad, salud, seguridad y protección del ambiente de la Compañía.
- Responsabilizarse por el cumplimiento de la seguridad involucrada y promover los actitudes positivas con relación a la calidad, la salud, la seguridad y protección del ambiente.
- Abrir y participar activamente en las actividades relacionadas con el cumplimiento del sistema de gestión de QHSE.
- Participar del Programa de Empeñamiento en temas de calidad, seguridad, salud y ambiente.
- Reportar de inmediato al supervisor los accidentes, incidentes, enfermedades, peligros y riesgos potenciales para la salud, la seguridad, la salud y el ambiente.
- Utilizar el equipamiento en forma adecuada.
- Participar en la gestión de los emergencias según los roles establecidos en los Planes de Manejo de Crisis y Respuesta ante Emergencias.
- Cumplir las políticas y procedimientos de QHSE, involucrados en el análisis de riesgo y preparar modificaciones por desarrollo de nuevos desarrollos.
- Respetar cualquier otro requisito de su desarrollo de forma directa, mensual y anual en función del cumplimiento de sus objetivos.

Responsabilidades de los Empleados

Todos los Empleados deben ser:

- Responsables** de trabajar con calidad y seguridad, propiciando un ambiente de trabajo seguro, y desarrollando actitudes y prácticas positivas respecto del ambiente.
- Coresponsables** de su propia seguridad, de la de aquellas que supervisa y de aquellas con las que trabaja.
- Conscientes** de la influencia que puede tener su acción o pasividad en la eficacia del Sistema de Gestión de QHSE, la calidad del servicio y el cumplimiento de los objetivos de calidad de la compañía.

Base de Operaciones/Ofilinas San Antonio Internacional

Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela

Sede principal San Pablo

Políticas de Calidad, Salud, Seguridad y Ambiente

Un Compromiso de la Compañía

- Política de Calidad, Salud Ocupacional, Seguridad y Medio Ambiente
- Política de Menor Consumo
- Política de Accidentes y Peligros
- Política de Prevención y Uso de Armas
- Política de Gestión de Recursos
- Política de Promociones

Matriz de Competencias básicas

Objetivo
Identificar los requisitos mínimos a ser considerados para el aseguramiento de competencias de personal considerado como crítico para la prestación de Servicio. La compañía busca asegurar que el personal sea competente en base a su capacitación formal, el desarrollo de habilidades y experiencias apropiadas.

Competencia	Requisito	Formación	Experiencia	Desarrollo
Comunicación
Trabajo en Equipo
Resolución de Problemas
Seguridad
Calidad
Atención al Cliente
Conocimiento Técnico
Manejo de Equipos
Trabajo Seguro
Conocimiento de Procedimientos
Manejo de Emergencias
Manejo de Equipos

ERO

ESQUEMA DEL EQUIPO DE RESPUESTA OPERATIVO (ERO)

Base: POZA RICA

Lider del ERO: Tiberio María Rodríguez, J. Suplemento, Juan Antonio

- Equipo de Respuesta e Inicialización:** Tiberio María Rodríguez, J. Suplemento, Juan Antonio, Rodríguez, Raul
- Equipo de Primeros Auxilios:** Tiberio María Rodríguez, J. Suplemento, César Cruz
- Equipo de Corte de Emergencias:** Tiberio María Rodríguez, J. Suplemento, Rodríguez, Raul
- Coordinación de Emergencias:** Tiberio María Rodríguez, J. Suplemento, Rodríguez, Raul
- Equipo de Emergencias Asistenciales:** Tiberio María Rodríguez, J. Suplemento, Rodríguez, Raul
- Equipo de Emergencias Sanitarias:** Tiberio María Rodríguez, J. Suplemento, Rodríguez, Raul

PERMISO DE TRABAJO

41

Permiso de Trabajo

Es un documento escrito que tiene por finalidad autorizar a determinadas personas a realizar un trabajo específico, que lo pueda llevar a un riesgo.

Este trabajo puede ser considerado de rutina o considerado como no habitual, por lo tanto se seguirán procedimientos establecidos para minimizar el riesgo potencial y hacer el trabajo seguro.

Siempre que se vaya a realizar una actividad no rutinaria o rutinaria crítica,

Se debe REALIZAR UN PERMISO DE TRABAJO.

42

Permiso de Trabajo

Trabajo en Caliente

- > Soldadura
- > Corte con llama
- > Amolado
- > Herramientas/Equipos Eléctricos (que no sean a prueba de explosión)

Permiso de Trabajo

Trabajo en Caliente

Es muy importante contar con el equipamiento necesario, para el trabajo y el lugar en donde se está trabajando.

Los extintores deben ser aprobados, suficientes, bien ubicados y en buenas condiciones de operación. Siempre se deberá contar con equipos de extinción de incendio.

- * Los equipos de corte deben tener su amarra firmes.
- * Los circuitos de puesta tierra deben estar colocados para evitar arcos eléctricos.
- * Se deben estar todos los materiales combustibles e inflamables cercanos.
- * Se deberá avisar en la reuniones de seguridad el tipo de trabajo y detener el área si es necesario.

Gestión de Residuos

1

Política de la San Antonio Internacional

- Planificar y desarrollar sus actividades haciendo un uso racional de los recursos y **preservando el Ambiente, la Salud y Seguridad** de sus empleados.
- Cumplir con la legislación aplicable y todo otro compromiso voluntariamente asumido en el país o jurisdicción donde opere la compañía.
- Desarrollar métodos de trabajo seguros a fin de reducir al mínimo posible los riesgos, pérdidas y daños a equipos, **previniendo la contaminación del medio ambiente.**

2

Sólidos

- Residuos Peligrosos
- Residuos Orgánicos
- Residuos Inorgánicos
- Residuos de Metales Pesados
- Residuos de Metales Ligeros
- Residuos de Plásticos
- Residuos de Vidrio
- Residuos de Papel y Cartón
- Residuos de Madera
- Residuos de Otros Materiales

6

Líquidos

- Residuos Peligrosos
- Residuos Orgánicos
- Residuos Inorgánicos
- Residuos de Metales Pesados
- Residuos de Metales Ligeros
- Residuos de Plásticos
- Residuos de Vidrio
- Residuos de Papel y Cartón
- Residuos de Madera
- Residuos de Otros Materiales

00:05

7

 <p>Ergonomía</p> <p>Lugar: 00 al 00 del mes de 2007</p>	 <p>ERGONOMÍA & CUIDADO de MANOS</p> 
46	47
 <p>Protección en Manos</p> <p>Lugar: 00 al 00 del mes de 2007</p>	 <p>Introducción</p> 
51	52
  <p>El levantamiento conciente es la clave para levantar objetos con seguridad y sin lesiones.</p> <p>Todas son muy dolorosas e incapacitantes. Prevenir las lesiones es mas fácil que curarlas.</p>	 <p>CÓMO ES NUESTRO CUERPO ?</p> <p>HUESOS Esqueleto</p> <p>MÚSCULOS Estriados, lisos y cardiaco</p> <p>TENDONES/LIGAMENTOS ARTICULACIONES</p>
106	107
  <p>Utilización de técnicas incorrectas de levantamiento de peso</p>	 <p>CAUSAS DE LAS LESIONES</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Trabajo realizado incorrectamente por largos períodos aunque no sea peso excesivo</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Lesiones por esfuerzo acumulado</p>



SULFURO DE HIDROGENO

3

SULFURO DE HIDROGENO

Que aprenderá usted en este curso

- Características del gas H2S
- Toxicidad del gas H2S
- Nivel de tolerancia del H2S
 - Medición de H2S
- Prevención y planificación de H2S
- Procedimientos de emergencia de H2S
- Equipo de protección respiratoria (SCBA)
 - Prácticas con equipo (SCBA)

4

SULFURO DE HIDROGENO

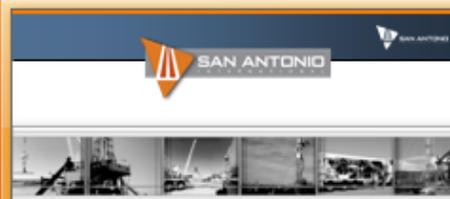
Características del H2S:

- Estado Físico
- Color
- Olor
- Solubilidad
- Gravedad Específica
- Densidad de Vapor
- Inflamabilidad
- Corrosión

SULFURO DE HIDROGENO

El Sulfhídrico es un gas extremadamente tóxico, en bajas concentraciones causa irritación de las ojos y vías respiratorias, a mayor concentración de H2S puede alterar el sentido del olfato y en concentraciones más altas puede ocasionar la muerte.

Toxicidad del gas

COMBATE DE INCENDIO

41

COMBATE CONTRA INCENDIOS

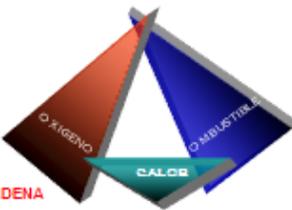
Definiciones

COMBUSTIBLE

OXIGENO

CALOR

REACCION EN CADENA



42

Tipo de gases

De acuerdo con la composición del material combustible, los gases pueden ser tóxicos y en ocasiones son prácticamente transparentes además de no poderse filtrar física y mecánicamente.

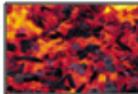
En todos los casos debe evitarse su inhalación, recordar que la mayor parte de los decesos debidos a un incendio se producen a consecuencia de respirar los gases.



Monóxido de carbono

Es un gas altamente asfóxico, incoloro, inodoro e insípido. Reacciona con la hemoglobina impidiendo el transporte de oxígeno a través de la sangre. Su inhalación puede ser mortal. Los efectos son irreversibles.

Se genera principalmente en las malas combustiones (Deficiencia de Oxígeno).

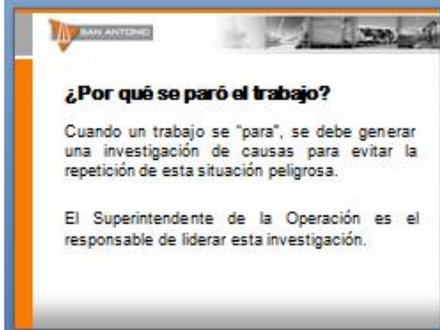


CO



¡¡No dejar nunca un espacio completamente cerrado sin ventilación!!

Anexo D. Ejemplo de las presentaciones y trípticos elaborados para la capacitación en campo en San Antonio Internacional.

 <p>Autoridad para Parar el Trabajo</p> <p>SAN ANTONIO</p>	 <p>No gativa a realizar tareas inseguras</p> <p>"Si un empleado considera que una tarea que le fuera asignada es insegura, tiene el derecho y el deber de parar la misma.</p> <p>Así mismo, si identifica que algún compañero esta realizando un acto inseguro, debe detenerlo aplicando el Programa de Observación Preventiva ENFOCATE".</p>
 <p>¿Por qué se paró el trabajo?</p> <p>Cuando un trabajo se "para", se debe generar una investigación de causas para evitar la repetición de esta situación peligrosa.</p> <p>El Superintendente de la Operación es el responsable de liderar esta investigación.</p>	 <p>Dinámica: Observe, Identifique y Actúe</p> 
 <p>MANEJO DE SCBA Equipo de Respiración Autónoma</p> <p>Flaco Pineda, Colombia 2011</p>	 <p>Introducción</p> <p>Los pulmones y el tracto respiratorio son las partes más vulnerables de nuestro organismo y son las más expuestas a una lesión cuando realizamos labores con alta potencia energética, ingreso a espacios confinados o una emergencia con sustancias Peligrosas.</p> <p>Por lo tanto se debe contar con la protección respiratoria adecuada, en este caso un Equipo de Respiración Autónoma, conocido también con las siglas SCBA o SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) como su nombre lo dice es un aparato que nos proporciona oxígeno de manera artificial por un tiempo limitado.</p> <p>Para trabajar adecuadamente, el usuario deberá conocer las limitaciones de los Equipos de Respiración Autónoma, esto incluye las limitaciones del usuario, el equipo y del abastecimiento de aire.</p> 
 <p>Preparación para Uso</p> <p>Instalación del Cilindro</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisa que los hilos del regulador y de la botella, no tengan daño Ponga la placa en forma horizontal, inserta la botella bajo la cinta de retención, alinea el cilindro con el regulador Apretar la tuerca del regulador con su mano, la presión ejercida por tres dedos es suficiente, incluso, con los pies. Carre la hebilla de la correa de sujeción, ajuste el velcro del sujeción sobrante. <p>Revisión de Fugas de Alta Presión</p> <ul style="list-style-type: none"> Presión en la palanca de sujeción a la posición Cerrado. No apriete el centro de la membrana del regulador o fuerce la palanca durante esta operación. Abra la válvula del cilindro, completamente para presurizar el sistema. Mientras se presuriza una fuga en el regulador de demanda, presione el centro de la cubierta de goma y, antes de cambiar la posición de sujeción, retire este dispositivo. El cilindro de 2216 psi (150 bar) presuriza regular el regulador a 120 psi (8.3 bar) (Superior 2000 de su versión). Carre la válvula del cilindro y/o base al mandatorio de presión. La presión no debe bajar más de 200 psi en 1 minuto. 	 <p>Preparación para Uso</p> <p>Prueba de la Alarma de Baja Presión</p> <p>Cubre la salida de la válvula de demanda con la palma de la mano, presione el centro de la cubierta de goma, deje escapar la presión lentamente abriendo la palma de la mano.</p> <ul style="list-style-type: none"> Observe el mandatorio, la alarma debería activarse a la presión pre fijada. Para un equipo de 2216 psi la alarma debería activarse en el rango entre las 510 y las 600 psi. En caso de que la alarma se active fuera del rango o no se active, Registre el equipo en la Base. En caso que la prueba sea satisfactoria, cierre la válvula de demanda. 

COMO SABEMOS QUE ESTA DESHIDRATADO

Excesiva sed
 Sequedad de lengua y mucosa oral
 Disminución o ausencia de orina.
 Taquicardia y pulso débil
 Pliegue de piel persistente (se pellizca en dorso de la mano, el pliegue debe desaparecer rápidamente)
 Ojos hundidos
 Aspecto somnoliento y confundido, en etapas avanzadas puede haber irritabilidad o coma.

ERRORES MÁS COMUNES QUE FAVORECEN EL GOLPE DE CALOR

Mientras se trabaja o se expone al sol erróneamente mojarse la cabeza y luego aplicarse un gorro mojado: Esto disminuye la posibilidad del organismo de eliminar calor por la cabeza, por el aumento de la humedad local y conduce al desarrollo del golpe de calor.

Tomar agua solo cuando aparece la sed: El organismo siente sed cuando ya lleva entre 20 y 30 minutos de deshidratado, por lo cual se debe tomar líquido 30 minutos antes de empezar la actividad física y cada 20 minutos durante la misma. Las bebidas "colas" son poco eficaces para la hidratación.

El organismo humano requiere consumir agua para hidratarse, no se hidrata por absorción periférica (no somos una esponja).

RECOMENDACIONES

Tomar mucha agua durante todo el día
 Evitar las comidas abundantes. Consumir alimentos frescos, como frutas y verduras.
 Usar ropa suelta, de materiales delgados y de colores claros.

Efectos por altas temperaturas

Golpe de calor por esfuerzo
 Cuando la actividad física se realiza en condiciones ambientales de alta temperatura y humedad relativa se favorece el golpe de calor.

Factores ambientales
 Temperatura ambiental: mayor a 32°C
 Humedad relativa: mayor a 60%
 Radiación solar: mayor a 1000 W/m²

Factores personales
 Edad: mayor a 65 años
 Sexo: masculino
 Estado de salud: enfermedades crónicas
 Nivel de actividad física: alta
 Uso de medicamentos: diuréticos, beta-bloqueantes

¿Qué hacer cuando aparece el golpe de calor?
 1. Retirarse del calor y trasladarse a un lugar fresco y ventilado.
 2. Desvestirse o quitarse la ropa que no sea necesaria.
 3. Aplicar agua fría en la cabeza y el cuello.
 4. Aplicar compresas frías en la frente y la nuca.
 5. Beber agua fresca si el paciente está consciente y puede beber.

San Antonio Internacional
QHSE

SAN ANTONIO

Golpe de Calor

Objetivo
 Tomar las medidas preventivas necesarias para que los empleados que están expuestos a temperaturas elevadas durante su jornada de trabajo, no sufran de golpe de calor.

¿Qué es el Golpe de Calor e Insolación?

Son dos de las situaciones médicas más comunes en exposición al calor. La primera es producto de la acción del calor sobre el organismo. No siempre tiene relación con la exposición prolongada al sol. La segunda tiene una relación directa con el tiempo de exposición solar (sobre todo en la cabeza). Por lo demás no presentan diferencias en cuanto a su sintomatología clínica y tratamiento.

Principales Síntomas

- Congestión facial: Rubicundez de la zona de mejillas y frente, fundamentalmente. Cara roja y caliente.
- Cefalea: Dolor de cabeza sobre todo en la región frontal.
- Náuseas y Vómitos.
- Fatiga y Calambres Musculares.
- Sed Intensa y Sudoración Profusa: En algunos casos puede faltar la sudoración sobre todo en los que se ha instalado el golpe de calor con deshidratación.
- Alteración de la conciencia y Convulsiones: En etapas avanzadas sin recibir asistencia médica oportuna.

Síntomas de Deshidratación.

- Excesiva sed
- Sequedad de lengua y mucosa oral
- Disminución o ausencia de orina.
- Taquicardia y pulso débil
- Pliegue de piel persistente (se pellizca en dorso de la mano, el pliegue debe desaparecer rápidamente)
- Ojos hundidos.
- Aspecto somnoliento y confundido, en etapas avanzadas puede haber irritabilidad o coma.

GOLPES DE CALOR
 LAS CAUSAS:
 • Exposición excesiva al sol.
 • No estar protegido con bloqueadores solares.
 • Necesitar bien hidratada.
 • Es la pérdida excesiva de agua y sal combinados en el sudor.
SÍNTOMAS
 • Desmayos
 • Irritabilidad en la piel a causa del sudor.
 • Deshidratación
 • Dolor de cabeza
 • Mareos
 • Vómitos

RECORDAR QUE EL TIEMPO DE INSTALACIÓN DEL GOLPE DE CALOR E INSOLACIÓN VA A DEPENDER DE CADA ORGANISMO, SU ESTADO DE HIDRATACIÓN PREVIA Y EL HORARIO DE EXPOSICIÓN AL SOL.

Atención del paciente-Primeros Auxilios

Reportar inmediatamente al PIC (Persona a cargo) de la situación-

Trasladar al paciente a un lugar de sombra, fresco y ventilado.

Colocarlo en posición semisentada, con el cuello en extensión para mejorar la entrada de aire.

Mojar la cabeza y aplicar compresas de agua fría en la frente y nuca.

Hidratarlo dándole de beber pequeños sorbos de agua fresca.

Activar el rol de comunicaciones (PIC).

En caso de que la situación lo requiera el PIC coordinará junto con el ERL (Equipo de Respuesta ante Emergencias Local) el traslado al Centro Médico del paciente.

Acuerde un sistema de cuidad mutuo con sus compañeros (Buddy System) Cuando esté trabajando a altas temperaturas, esté pendiente de sus compañeros de trabajo y pídale a alguien que haga lo mismo con usted.

Utilice el sentido común.

Los beneficios más importantes al implementar el Orden y Limpieza son:

- Crear ambientes de trabajo limpios, higiénicos, agradables y seguros.
- Revitalizar nuestro lugar de trabajo y mejorando sustancialmente el estado de ánimo, la moral y la motivación de los empleados.
- Eliminar las diversas clases de desperdicios, haciendo más fácil el trabajo de los operadores, reduciendo el trabajo físicamente agotador y liberando espacio.



El primer paso para lograr el Orden y Limpieza en nuestro trabajo es mentalizarnos de los beneficios que conlleva implementar estos cinco pasos y ejecutarlos.




QHSE & Training

San Antonio Internacional

Calle 2 No 213
Col. Cazones
C.P. 93230
Teléfono: (782) 826 45 00



Orden y Limpieza



Objetivo

Que todos los lugares de trabajo, pasillos, depósitos, servicios sanitarios, deberán ser mantenidos en condiciones de orden y limpieza de forma tal que se evite accidentes, es responsabilidad de todos los empleados de SAI.

Es importante que todos contribuyamos en el Orden y Limpieza de nuestra Base, ya que de ello se derivan varios aspectos de suma importancia; como evitar accidentes, tener la herramienta y utensilios de trabajo en su lugar, mejorar la eficiencia en el trabajo, reducir tiempos de operación, ayudar a identificar desperfectos de manera visual, etc.

A continuación se describen cinco pasos a seguir (mejor conocidos como las 5 "S") para establecer un sistema de orden y limpieza en nuestro lugar de trabajo.



Separar

El primer paso consiste en la clasificación de los items del lugar de trabajo en dos categorías -lo necesario y lo innecesario- y eliminar esto último. Debe establecerse un tope sobre el número de items necesarios. En el lugar de trabajo puede encontrarse toda clase de objetos. Una mirada minuciosa revela que en el trabajo diario sólo se necesita un número pequeño de estos; muchos otros objetos no se utilizarán nunca o solo se necesitarán en un futuro distante. Un método práctico y fácil consiste en retirar cualquier cosa que no se vaya a utilizar en los próximos 30 días.

Ordenar

Una vez que hemos aplicado el primer paso, es decir eliminar lo innecesario, posteriormente clasificaremos los items por uso y ordenaremos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo. Para hacer esto, cada item debe tener una ubicación, un nombre y un volumen designados. Debe especificarse no sólo la ubicación, sino también el número máximo de items que se permite.



Limpiar

Significa limpiar el entorno de trabajo, incluidas las máquinas y herramientas, lo mismo que pisos, paredes y otras áreas del lugar de trabajo. Un operador que limpia una máquina puede descubrir muchos defectos de funcionamiento.




Sistematizar

Significa mantener la limpieza de la persona por medio de uso de ropa de trabajo adecuada, elementos de protección, usar las herramientas adecuadas para cada trabajo así como mantener un entorno de trabajo saludable y limpio.



Estandarizar

Las personas que continuamente practican *Separar* (lo necesario de lo innecesario), *Ordenar* (su lugar de trabajo así como sus herramientas), *Limpiar* (las áreas donde labora, así como sus herramientas y equipos) y *Sistematizar* (mantener su aspecto limpio y usar las herramientas adecuadas) las personas que han adquirido el hábito de hacer estas actividades en su trabajo de manera habitual, logran la autodisciplina.



¿Que podemos hacer nosotros para contribuir en el cumplimiento de la Gestión de Residuos Líquidos?

En el montaje de equipo asegúrate de colocar todos los recipientes que contengan sustancias químicas (aceite, diesel, pintura, aguas negras etc.), en un lugar donde se contenga el derrame que pudieran sufrir, como por ejemplo, charolas ecológicas y geomembranas.

Verificar que se disponga de dispositivos de contención suficientes y en buen estado, en caso de que no se tengan suficientes y estén en mal estado, aplicar el programa Enfocate, realizando una tarjeta donde quede asentada la observación y entregársela al PIC para que se gestione la acción correctiva correspondiente por medio de un AIL.

No mezclar sustancias con otros incompatibles o de otra categoría, esto hace que se puedan generar incendios o reacción química incontrolable, o que produzcan descargas nocivas al medio ambiente (verificar Matriz de Compatibilidad de Productos Químicos).

Almacenarlos en sitios acondicionados para tal fin, donde no puedan provocar riesgos.

Almacenar los residuos líquidos peligrosos en recipientes adecuados teniendo en cuenta las características del desecho (corrosivo, cáustico, etc.) y etiquetarlos (calco HMIS) donde se identifique el tipo de sustancia y el grado de riesgo.

Que hacer ante un derrame de Residuos Líquidos Peligrosos

Ante la identificación de un derrame, detener la tarea, y notificar al PIC, para que este a su vez active el Plan de Respuesta ante Emergencias.

Si el Derrame es controlable

1. Identificar el sector de riesgo.
2. Controlar situaciones potenciales y/o agravantes al evento inicial.
3. Asegurar la operación.
4. Asegurar la evacuación del personal no afectado.
5. Evaluar en conjunto con la brigada de ataque el control del derrame.

Recomendaciones básicas



1. Verificar las MSDS
2. Contener el derrame con el viento a las espaldas.
3. Utilizar únicamente los elementos de contención ambiental disponibles.
4. El EPP debe ser el adecuado para el tipo de producto derramado.
5. Comunicarse con el coordinador ambiental local.



Gestión de Residuos Líquidos

Objetivo
Preservar el equilibrio ecológico en nuestras áreas de trabajo, minimizando el impacto ambiental manteniendo el control sobre el manejo y disposición de los residuos líquidos producto de las operaciones de la compañía en sus diferentes frentes de trabajo.

Extracto Política de QHSE SAI

Planificar y desarrollar sus actividades haciendo un uso racional de los recursos y **preservando el Ambiente**, la Salud y Seguridad de sus empleados.

• **Cumplir con la legislación aplicable** y todo otro compromiso voluntariamente asumido en el país o jurisdicción donde opere la compañía.

• **Desarrollar métodos de trabajo seguros** a fin de reducir al mínimo posible los riesgos, pérdidas y daños a equipos, previniendo la contaminación del medio ambiente.



Identificación de Residuos Peligrosos

Esta identificación de residuo peligroso se hace tomando en cuenta la Norma NOM-052-SEMARNAT-2005.

La cual considera como residuo peligroso: El residuo es peligroso si presenta al menos una de las siguientes

características:

- Corrosividad.
- Reactividad.
- Explosividad.
- Toxicidad Ambiental.
- Inflamabilidad.
- Biológico-Infecciosa.

Equipos de WO: Aceite Usado, Aguas Grises.

Base de Operaciones: Aceite Usado, Diesel, Aguas Grises, Restos de Productos químicos.

Residuos Líquidos:

- 1) Los residuos líquidos generados en los equipos (Aceites Usados) son almacenados en Totems y deben ser succionados en campo por compañías especializadas en manejo de residuos (autorizadas por el Departamento de QHSE). Quedando registrado en el formato 02-02-602-F001 Disposición de aceite usado.
- 2) Los residuos líquidos generados en los equipos (Aguas Negras) son direccionados a unas cajas sépticas en donde son recolectados por la compañía especializada en manejo de residuos manejados por un subcontratista de SAI o directamente por el cliente, según sea el caso.
- 3) Los residuos líquidos generados en la base (Aguas contaminadas con aceite producto de la limpieza de equipos y cambios de aceite) son direccionados a una fosa API en donde son recolectados por la compañía especializadas en manejo de residuos (autorizadas por el Departamento de QHSE).
- 4) Los residuos líquidos generados en la base (Aguas Negras) son direccionados a una fosa en donde son recolectados por la compañía especializadas en manejo de residuos (autorizadas por el Departamento de QHSE).



Los residuos líquidos generados en los numerales anteriores (2,3 y 4) deben ser registrados en el formulario 02-02-101-F001 Gestión de Residuos y la consolidación mensual de los datos en el formulario 02-02-101-F002 Registro mensual de generación de residuos.

El manejo de las aguas residuales (tratamiento, disposición final) de cumplir lo definido en el procedimiento 02-02-102 Gestión de Residuos Líquidos.

Una vez generados estos residuos y segregados según el proceso descrito anteriormente los mismos son transportados y manejados por la empresa de manejo de residuos autorizada por el Departamento de QHSE. Quedando registrado en la bitácora de residuos de la base o equipos según exigencia de LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Diario Oficial de la Federación 8 de octubre de 2003.

Proceso de Gestión de Desechos



Anexo E. Ejemplo de los exámenes elaborados para los cursos internos en San Antonio Internacional.

Título del Manual: Manual de Recursos Humanos					
Nombre del Procedimiento: Examen Inducción - QHSE México					
Nº del Procedimiento: 04-01-601-F002					
Fecha Emisión: 15-SET-10	Nº de Revisión: 01	Preparado por: QHSE	Aprobado por:	Nivel 2	Página: 1 de 15

TEMA A

DATOS PERSONALES

Nombre y Apellido del postulado: _____ Cargo _____
 Edad: _____ Sexo _____ Integridad física aparente _____

Evalúado por (QHSE):
 Nombre _____ Cargo _____ Firma _____

Observaciones: _____

CALIFICACION GENERAL DEL EXAMEN	APROBADO <input type="checkbox"/>	NO APROBADO <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------------	--------------------------------------

Calificado por (QHSE):
 Nombre _____ Cargo _____ Firma _____

Observaciones: _____

SECCION A - Selección Simple

- 1) Qué es lo primero que UD debe hacer al inicio del trabajo en cualquier área del teladro:
 - A) Empezar activamente la tarea encomendada.
 - B) Luego de emprender la tarea, discutir el Análisis de trabajo seguro o ATS.
 - C) Discutir el ATS y luego emprender proactivamente la tarea encomendada.
- 2) Cuáles es el equipo de protección mínimo necesario para trabajar en un Equipo de Terminación.
 - A) Casco, botas de seguridad, tapones auditivos, mascarilla, lentes contra impacto y overol.
 - B) Casco, botas de seguridad, Lentes contra impacto, tapones auditivos, overol y guantes.
 - C) Casco, botas de seguridad, guantes, tapones auditivos, mascarilla, barbiquejo, delantal.
- 3) Cuál es la altura en la cual se debe usar el arnés de seguridad.
 - A) 3,00 Metros
 - B) 2,50 Metros
 - C) 1,50 Metros
- 4) Quiénes deben participar en la charla pre-tarea.
 - A) El supervisor y el perforador.
 - B) El supervisor, el perforador, y cuadrilla.
 - C) Todo el personal involucrado en la obra y o áreas de trabajo.
- 5) Qué haría usted si escucha una alarma identificada como sonido de sirena en el equipo.
 - A) Abandono inmediatamente hacia cualquier destino para salvar mi vida.
 - B) Me dirijo inmediatamente a la oficina del Jefe de Equipo.
 - C) Abandono la instalación tomando en consideración la ubicación de la zona de concentración y/o dirección del viento.
 - D) Todas las anteriores.

Título del Manual:		Manual de Recursos Humanos				
Nombre del Procedimiento:		Examen Inducción - QHSE México				
Nº del Procedimiento:		04-01-601-F002				
Fecha Emisión:	Nº de Revisión:	Preparado por:	Aprobado por:	Nivel 2	Página:	
15-SET-10	01	QH SE			2 de 15	

6) Para qué tipo de trabajos u operaciones se debe emitir un permiso para trabajos en caliente.

- En cualquier trabajo u operación en el cual no se genere calor de suficiente intensidad para producir la ignición de vapores o gases derivados de sustancias combustibles o inflamables.
- En cualquier trabajo u operación en el cual el calor generado sea de magnitud e intensidad suficiente para producir la ignición de vapores o gases derivados de sustancias combustibles o inflamables.

7) El cono de viento tiene como función.

- Adornar el equipo.
- Indicar la dirección del viento.
- Colocar el logo de la compañía.
- Ninguna de las anteriores.

8) En caso de fuego usted debe:

- Activar plan de emergencia y apagarlo pidiendo ayuda a los bomberos.
- Activar plan de emergencia y apagarlo usando los extintores que se encuentren en el equipo.
- Pedir ayuda via radio o telefono a los bomberos.

9) Son considerados desechos peligrosos:

- Papel, aluminio, plástico, cartón, vidrio, residuos de comida.
- Gautes, filtros, envases, trapos, estopa impregnada de aceite o crudo.
- Ninguna de las anteriores.

10) Al efectuar una prueba de gas con el detector multigases, antes de realizar un trabajo en caliente el mismo deberá tener de lectura del LE de:

- 5%
- 0%
- 2%

11) Se requiere la utilización de gafas protectoras cuando:

- Estamos en exposición de ser salpicado por un producto químico o se realicen labores que puedan proyectar partículas salpicaduras entre otras.
- En todas las áreas consideradas como industriales y/o cuando se realicen labores que puedan proyectar partículas o sustancias hacia los ojos.
- En el camper del encargado del equipo.
- Todas las anteriores.

12) Se define como espacio confinado:

- Un recinto abierto con restricciones de entrada, limitaciones de espacio, condiciones desfavorables de ventilación natural, que contiene o puede contener o generar contaminantes peligrosos, atmósferas deficientes de oxígeno y / o Inflamables.
- Un recinto cerrado o semicerrado con restricciones de entrada, limitaciones de espacio, condiciones desfavorables de ventilación natural, que contiene o puede contener o generar contaminantes peligrosos, atmósferas deficientes de oxígeno y / o Inflamables.
- Un recinto cerrado o semicerrado sin restricciones de entrada, limitaciones de espacio, condiciones desfavorables de ventilación natural, que contiene o puede contener o generar contaminantes peligrosos, atmósferas deficientes de oxígeno y / o Inflamables.

13) Supóngase que necesita soldar una pieza en el equipo que permiso necesita para realizar este tipo de trabajo.

- Permiso de trabajo en frío.
- ATS
- Permiso de trabajo en Caliente.
- Ninguno de los anteriores.

14) Si se presenta un evento con una persona con herida sangrando profusamente debo:

- Llamar al médico más cercano para que venga a atenderlo.
- Activar el plan de emergencia y esperar a que la sangre disminuya.
- Activar el plan de emergencia y aplicar presión directa a la herida con apósito estéril.



SAN ANTONIO

Examen Manejo Defensivo

Recuerde:
Lea completamente toda la pregunta antes de contestar.
Utilice la plantilla adjunta, para contestar las preguntas.
No utilice estas hojas para marcar sus respuestas.

- Nombre y Apellido:
- LP:
- Firma:
- Fecha:

1. ¿El alcohol puede ser factor determinante de accidentes de tránsito?
a- No.
b- Sí.
2. ¿Cuántos grados de alcohol en sangre puedo tener al conducir un vehículo de la compañía?
a- 0.50 miligramos / litro.
b- 0.25 miligramos / litro.
c- 0.00 miligramos / litro.
3. ¿Hay algún método para que de forma casi instantánea desaparezca el estado de alcoholismo?
a- Sí.
b- No.
4. ¿Disminuye la agudeza visual de la persona que se encuentra bajo los efectos del alcohol?
a- No.
b- En algunos casos.
c- Sí.
5. ¿Qué efectos producen a nivel cerebral algunos estimulantes (café, té, mate, bebidas energizantes, etc.)
a- Quita el hambre y la ansiedad.
b- Somnolencia.
c- Aumenta la actividad cerebral por un corto periodo de tiempo.
6. ¿Qué efectos producen a nivel cerebral algunos medicamentos de uso corriente (valium, analgésicos, antiestaminicos, etc.)?
a- Aumenta la actividad y disminuye la fatiga.
b- Disminuye la presión sanguínea y aumenta la actividad.
c- Vértigo, confusión mental, visión borrosa, lentitud para reaccionar.



SAN ANTONIO

7. ¿Qué exige San Antonio Internacional para conducir cualquiera de las unidades de la compañía?
 - a- Licencia de Conducir, llave para monitoreo VDO (tacógrafo y GPS), conocer la política de Seguridad Vehicular de SAI.
 - b- Permiso para ingresar a pozos, llave para monitoreo VDO(tacógrafo y GPS), un vehículo.
 - c- Habilitación de conductor por parte de SAI.
8. ¿Cuántas personas ajenas a la compañía pueden ser trasportadas en una unidad?
 - a- El número de asientos disponibles, siempre y cuando cuenten con cinto de seguridad y apoya cabezas.
 - b- Tres.
 - c- Ninguna.
9. Si usted debe usar un teléfono celular o algún otro equipo al conducir, ¿estaciona su vehículo a la orilla del camino o se dirige a un estacionamiento?
 - a- Si.
 - b- No.
 - c- A veces.
10. Al realizar el llenado de la hoja de Gestión de Viajes, ¿cuál es el puntaje que al ser superado, se requiere la autorización de su superior?
 - a- 18 puntos.
 - b- 20 puntos.
 - c- 15 puntos.
11. ¿A que se le conoce con "punto ciego"?
 - a- Es un área dentro del auto que no permite que miremos lo que está detrás de nosotros
 - b- Es el ángulo que no permite ver a otros autos que circulan cerca.
 - c- Zona de la vía que por la velocidad no es posible distinguirla.
12. Cuando un vehículo choca frontalmente a 50.Km., con otro que circula a 40 km\h, sus efectos ¿A qué velocidad equivale?
 - a- 100 km\h.
 - b- 95 km\h.
 - c- 90 km\h.
13. ¿Cuál es la velocidad precautoria en una intersección urbana sin semáforo?
 - a- 60 km\h.
 - b- 30 km\h.
 - c- 40 km\h.
14. ¿Los cruces de ferrocarril y zona de escuela se deben cruzar a?
 - a- 10 km/h.
 - b- 20 km/h.
 - c- 30 km/h.
15. ¿Que produce más fatiga?
 - a- La música fuerte.
 - b- La velocidad maxima.
 - c- Las ventanillas abiertas.

Página 2 de 3

Fuentes de información y consulta

Fuentes bibliográficas.

ASFAHL, C. RAY y RIESKE, David. (2010). Seguridad industrial y administración de la salud. México. Pearson Educación.

BARBOSA CANO, Erasmo. (2014). Manual de capacitación, un engrane vital para la competitividad. México. Grupo Vanchri.

CREUS, Antonio y MANGOSIO, Jorge (2011) Seguridad e higiene en el trabajo: un enfoque integral. Argentina. Alfaomega.

GRADOS, Jaime A. (2007). Capacitación y desarrollo personal. México. Trillas

GRIMALDI, J. y SIMMONDS, R. (2006). La seguridad industrial, su administración. México. Alfaomega.

HEINRICH, Herber W. (1976). Prevención de accidentes industriales, un ensayo científico. México. Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C.

HERNÁNDEZ, Alfonso. (2005). Seguridad e higiene industrial. México. Limusa.

LETAYF J, GONZÁLEZ C. (1994) Seguridad, higiene y control ambiental. México: McGraw-Hill.

RE VELLE, JACK & STEPHENSON, Joe (1995). Safety training methods “practical solutions for the next millennium”. United States of America. John Wiley & Sons, INC.

REZA TROSINO, Jesús C. El ABC del instructor (2000). México. Panorama.

RODELLAR, Adolfo. (1988). Seguridad e higiene en el trabajo. España. Marcombo.

SANTOS CRUZ, Deyanira (2009) La capacitación como una herramienta necesaria para la productividad del Instituto Mexicano del Petróleo, México, Tesis (Licenciada en administración), Universidad de Sotavento.

SILICEO, Alfonso. (2004). Capacitación y desarrollo de personal. México. Limusa.

TRUJILLO, Raúl. (2009). Seguridad Ocupacional. Colombia. ECOE Ediciones.

Oficina Internacional del Trabajo. (2005). La prevención de los accidentes. Manual de educación obrera. Ginebra. Alfaomega.

ONTIVEROS, JUNCO H. (2003). La evolución de las estrategias del entrenamiento. Mexico. Limusa.

Fuentes de internet:

Antecedentes históricos de la capacitación, recuperados de:
https://www.editorialdigitaltec.com/materialadicional/ID045_GomezZermeno_Administraciondeproyectosbasadosentecnologia.cap1.pdf>, [consulta 15 enero 2015].

Antecedentes históricos de la capacitación, recuperado de: <
<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/8606/Capitulo1.pdf>>, [consulta 15 enero 2015].

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, última reforma DOF 07-07-2014, recuperado de: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>>, [consulta 19 noviembre 2014].

Definición de inversión, recuperado de: <<http://es.wikipedia.org/wiki/Inversi%C3%B3n>>, [consulta 3 noviembre de 2014].

GOMERO R, ZEVALLOS C y LLAPYESAN C. (2006). Medicina del trabajo, medicina ocupacional y del medio ambiente y salud ocupacional. Perú. Revista Médica Herediana recuperado de: <<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v17n2/v17n2ce1.pdf>>, [consulta 10 enero de 2015].

Historia de la Salud Ocupacional, recuperado de:
http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358016/Higiene%20y%20seguridad%20laboral/laccin_1__historia_de_la_salud_ocupacional.html, [consulta 18 diciembre 2014].

La capacitación del personal, recuperado de: <<http://empleospetroleros.org/2012/08/16/la-capacitacion-del-personal-como-un-aspecto-clave-en-la-evolucion-y-desarrollo-de-empresas-petroleras-en-latinoamerica>>, [consulta 25 noviembre 2104].

Ley Federal del Trabajo, última reforma DOF 30-11-2012, recuperado de:
<<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125.pdf>>, [consulta 30 noviembre 2014].

MITNIK, Félix y CORIA, Adela (Una perspectiva histórica de la capacitación laboral. Recuperado de: < www.ade.org.ar/biblioteca.php?actions=down&a=Mjl2Nw==>, [consulta 10 enero 2015].

PEREZ, Gilberto, Garnica, Jaime, La capacitación de seguridad industrial en la micro, pequeña y mediana empresa a través de un software (2006), recuperado de: <www.utec-tgo.edu.mx/biblioteca/Articulos%20Pagina/GRL03.pdf>, [consulta 20 diciembre 2014].

Qué es la norma ISO 9001, recuperado de: < <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>>, [consulta 3 febrero 2015].

Qué es la norma ISO 14001, recuperado de: < <http://www.bsigroup.com/es-MX/gestion-medioambiental-ISO14001/>>, [consulta 3 febrero 2015].

Qué es la OSHAS 18001, recuperado de: < <http://www.bsigroup.com/es-MX/bsohsas18001-salud-seguridad-ocupacional/>>, [consulta 3 febrero 2015].

Qué es el curso de Rig Pass, recuperado de: < <http://empleospetroleros.org/2012/09/27/curso-de-rig-pass/>>, [consulta 10 febrero de 2015].

Qué es el curso Well Cap, recuperado de: <<http://empleospetroleros.org/2012/05/22/el-abc-del-petrolero-curso-well-cap/>>, [consulta 10 febrero 2015].

Reglamento de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, última reforma DOF 21-05-1997, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, recuperado de: <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/marco_juridico/archivos/r_seguridad.pdf>, [consulta 11 noviembre 2014].

REYNOSO, Carlos (2007). Notas sobre la capacitación en México, Revista Latinoamericana de Derecho Social, recuperado de: <<http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/pdf/DerechoSocial/5/art/art9.pdf>>, [consulta 15 noviembre de 2014].

Sistema integrado de gestión de la compañía San Antonio internacional, recuperado de: <<http://www.sanantoniointernacional.com/qhse/sidg.html>>, [consulta 9 diciembre 2014].

Otras fuentes:

Cruz Roja Americana (2010). Manual del participante. Primeros auxilios, RCP y DEA para la escuela y la comunidad. EEUU.

National Safety Council (2006). Guía de curso de manejo defensivo. México.

Provedora de seguridad industrial del golfo, S.A. de C.V. (2009). Manual de trabajos en altura.

Safestar. Manual. Ojos en la tarea / mente en la tarea. 2005. Venezuela.

SAI. Sistema de Gestión Integrado de la compañía San Antonio Internacional. Versión 2.

ZAMA GARZA, Monica (2006). Guía de Carreras UNAM 2006-2007. México. UNAM.