

# **APLICACIÓN DE VISITAS GERENCIALES E INDICADORES PRO-ACTIVOS EN LA INDUSTRIA PETROLERA**

## **Autores:**

**Germán Calderón – Jefe de Seguridad, Salud y Ambiente,  
Area GOLFO SAN JORGE**

## **Empresa:**

**Pan American Energy LLC**

## **Introducción**

Históricamente, en la industria, hemos basado el sistema estadístico de Seguridad, Salud y Ambiente (SSA) en la medición de lo sucedido o sea en los resultados.

Pan American Energy ha enfocado su trabajo de prevención **en las personas** y principalmente en lo que estas hacen para cambiar o mejorar las costumbres de trabajo del personal en su área de responsabilidad.

Para que la toda organización conozca lo que cada uno de sus integrantes hace a favor de la Seguridad, Salud y Ambiente hay que medirlo. Esta medición está basada en los INDICES PRO-ACTIVOS o sea aquello que hacemos, antes de que los incidentes ocurran, para obtener los resultados que la organización alcanza al final de un período.

La interacción de los índices Pro-activos y los índices de Resultado en la matriz (Boston Square) da como resultado el informe de desempeño en Seguridad, Salud y Ambiente (SSA) de un determinado sector. Es de destacar que cada sector (Jugador dentro de la matriz) presenta y lleva adelante, coherentemente con los demás, sus propios datos estadísticos.

## **Indicadores Pro-activos**

- Visitas gerenciales al lugar de trabajo o Auditorias de Seguridad Avanzadas (ASA)
- Observaciones de seguridad (STOP)
- Horas de capacitación de Seguridad, Salud y Ambiente (SSA)
- Porcentaje de acciones cerradas a tiempo

El que mas peso tiene, el mas importante es la visita gerencial ya que este proceso realizado en forma constante y eficiente logra el cambio de cultura en el personal operativo mas expuesto al riesgo y asegura que la organización permanezca enfocada en las personas.

## **Indicadores de Resultados**

- Fatalidades
- Casos de lesiones y enfermedades con días perdidos (DAFWC)
- Total de casos de enfermedades y lesiones registrables (RIIC)

- Casos de primeros auxilios (FAC)
- Cuasi-accidentes

### **Principios de las visitas Gerenciales o Auditoria de Seguridad Avanzada (ASA)**

La Auditoria de Seguridad Avanzada (ASA) está basada en la OBSERVACION y COMUNICACION en el sitio de trabajo.

El proceso se fundamenta en una discusión abierta del desempeño de las personas en un ambiente libre de culpas con la finalidad de que los operarios puedan reconocer sus propios actos inseguros y comprometerse con un trabajo seguro. Los buenos resultados, de este proceso, dependen de la comprensión y la confianza de aquellos que reciben la auditoria, así como de las habilidades y actitudes de quienes la realizan.

- **Establezca la Igualdad de la Seguridad**

Quienes conducen un ASA deben reflejar en lo que dicen y en lo que hacen que SSA tiene la misma importancia que cualquier otro aspecto en la compañía. Le dedicarán el mismo tiempo y compromiso a SSA, que a la producción, los costos, la relación con los empleados y la calidad.

Aunque ha sido costumbre utilizar la frase "SSA ante todo" es difícil justificarla, particularmente cuando los gerentes en sus actividades diarias deben equilibrar el riesgo y el beneficio. El concepto de que SSA ES IGUAL, es mas razonable y fácil de cumplir – teniendo en claro la siguiente **excepción**:

**CUANDO SSA ENTRA EN CONFLICTO CON CUALQUIER OTRO  
ASPECTO LA PRIORIDAD LA TIENE SSA.**  
(Política de Suspensión de la Tarea)

- **Observe a la Gente Trabajando**

Los Auditores Avanzados comienzan sus auditorias cuando observan a la gente trabajando, solo en ese instante. Los Auditores Avanzados se interesan **fundamentalmente en los comportamientos de la gente**, las condiciones físicas de los equipos y facilidades, pasan a un segundo plano. La gente y sus actitudes son la causa raíz de las lesiones y, por consiguiente, son la ruta que conduce a reducir los accidentes. La buena observación es fundamental para una Auditoria Avanzada exitosa.

Las observaciones deben enfocarse en las acciones y comportamiento en el lugar de trabajo, con la gente realizando sus labores normales. Durante el periodo de observación, los Auditores están **preparando una agenda mental** (dos riesgos los mas importantes) listos para analizarla con quienes realizan la tarea. La observación debe enfocarse en los factores que son críticos para la seguridad de quienes participan en ella.

- **Utilice Todos los Sentidos**

Esta es una declaración sencilla, mas no trivial. Los sentidos del tacto, el olfato, la vista y el oído juegan un papel importante en una Auditoria de Seguridad Avanzada de calidad. El utilizar todos los sentidos facilita a los Auditores enfocarse rápidamente en las actividades del lugar de trabajo, aislar aquellos con el mayor potencial de lesiones, y reafirmar o mejorar los estándares de trabajo que se encuentran.

- **Entre en Conversación**

Una regla fundamental de la Auditoria de Seguridad Avanzada, es que usted únicamente puede formular **preguntas**. El estilo tradicional gerencial era autoritario y prescriptivo y dejaba poco campo a la PRUEBA y la VERIFICACION. Formulando preguntas y teniendo paciencia para escuchar, van a surgir el conocimiento, las ideas, los problemas y las soluciones en el trabajo por parte de quienes realizan las labores. El objetivo es el de animar abiertamente a los empleados a que participen en mejorar el desempeño de seguridad industrial mediante el reconocimiento y la corrección de sus propios problemas de seguridad, bien sea que se trate de un comportamiento inseguro - intencional o no intencional - o de sistemas deficientes, o de las condiciones inseguras que los causan. Los problemas, generalmente, están en el lugar de trabajo y las soluciones también.

- **Haga acuerdos**

El Auditor Avanzado preguntará acerca de los problemas actuales de seguridad industrial, solicitará ideas sobre como se puede realizar el trabajo de manera mas segura y hará **acuerdos** firmes sobre la forma en que se realizará el trabajo en el futuro. El ofrecer ayuda en áreas en que el personal tiene poca influencia o control, demostrará el interés de los Auditores en su seguridad y en su compromiso con el mejoramiento de los estándares. El Auditor se asegurará de que todos los actos y condiciones inseguras observados se analizan y se acuerde su corrección. El hacer acuerdos proporciona una ruta clara hacia el proceso de seguimiento y de establecer responsabilidades.

## Proceso de Auditoria

Los seis pasos básicos del proceso de Auditoria de Seguridad Avanzada (ASA) son:

- **Preparar**
- **Observar**
- **Dialogar**
- **Reportar / Retroalimentar**
- **Registrar**
- **Hacer Seguimiento**

- **Preparar**

**Decida practicar Auditorias regularmente** - La práctica repetida y regular es la ruta hacia la excelencia - La excelencia se convierte en un hábito, no en un acto, sencillamente es una Forma de Vida. Dado que es una habilidad debe practicarla regularmente hasta que se sienta cómodo ejecutando dicha habilidad.

**Póngase de acuerdo con su segundo auditor** - Las Auditorias de Seguridad Avanzadas se realizan de a pares lo cual proporciona confianza, apoyo y se convierte en un ejercicio de orientación mutua, retroalimentación de cómo interactúa con el personal.

**Escoger un área apropiada para la Auditoria** - La Auditoria está donde está la acción. No evite las áreas de alta actividad, ni olvide aquellos que supuestamente realizan trabajos de bajo riesgo. La Auditoria, por lo general, se realiza durante periodos de máxima actividad. Varíe su rutina y no se olvide de los turnos, de los terceros (contratistas, Sub-contratistas), de los empleados de medio tiempo y de las actividades que se realizan esporádicamente.

- **Observe**

Deténgase cuando vea a la gente trabajando. No inicie de inmediato la conversación, observe durante unos minutos. A fin de sacar el mejor provecho de la Auditoria, dedíquele tiempo a analizar a la gente y sus labores. Observe una pequeña parte de la tarea en general o un ciclo completo de tareas repetitivas menores. Examine los trabajos permitidos, los aprendices, la combinación de disciplinas y/o compañías. (Operaciones Simultaneas)

Utilice todas las facultades de observación - escuchar, oler y tocar. Con los operarios como centro observe abajo, arriba, atrás, adelante, adentro, afuera (aplique las 6A). Manténgase alerta a la forma en que reacciona la gente ante su presencia repentina en el lugar de trabajo (actos evaporativos). Evite sorprender o interrumpir a un empleado en un momento inoportuno.

Observe la actividad de la gente, sus acciones y el ambiente que le rodea. Busque los actos inseguros así como las buenas practicas de seguridad. Mantenga una mentalidad abierta y póngase en guardia ante los hábitos y la familiaridad. Busque

tanto los detalles como lo general. Utilice la lista de comprobación de Auditoria para enfocarse en los aspectos de seguridad que sean mas importantes dentro de las actividades que esta observando. **Cree una agenda mental** para preparar sus conversaciones basada en los dos riesgos principales. Si hay en el lugar de trabajo mas de dos inconvenientes PARE LA TAREA (Política de Suspensión de la Tarea)

- **Conversaciones**

Converse con la gente que está realizando el trabajo, pregúnteles acerca de sus tareas, y por la forma en que podrían realizarlas de manera mas segura. Interrogue, pregunte ¿Por qué? y luego ¿Qué podría suceder si...? El **formular preguntas** ayuda a estimular a los demás a que piensen acerca de su propia seguridad, con la esperanza de que si se practica de manera regular, se generará el mismo proceso durante la ausencia de la supervisión. Anímelos a que identifiquen los riesgos, las formas en que pueden resultar lesionados, la severidad de la lesión y las medidas que podrían tomar para prevenir que estos ocurran. Solicíteles ideas que les ayuden a mejorar las prácticas de trabajo y el sitio de trabajo.

**Felicítelos** por el buen desempeño y las practicas seguras. Elógielos por su minuciosidad cuando corresponda. Reconozca cuando hay un buen desempeño en Seguridad, Salud y Ambiente.

**Corrija** los actos inseguros de inmediato, a no ser que el detener al empleado en ese preciso momento pudiera crear un riesgo aún mayor. Actúe de inmediato en caso de violación grave o de ofensas repetidas. El Auditor se cerciorará de que todos los actos y condiciones inseguros observados sean discutidos y que se acuerde la debida corrección.

- **Información / Retroalimentación**

Después de realizar una Auditoria de Seguridad Avanzada, los Auditores deberán tomarse el tiempo para informar / retro-alimentar entre si. Discutir qué se ha aprendido? Que áreas requieren acción y seguimiento? Como se desempeñó cada uno de los auditores? Como podría usted ser mas eficiente? Que haría usted diferente en el futuro? (tómese esto como un ejercicio mutuo de orientación).

- **Registrar**

Después de la Auditoria, registre en el formato de Auditoria o en el sistema informático:

- o desviaciones de seguridad observadas y el oficio de las personas involucradas.
- o nombres de los auditores.
- o casos de desempeño excepcional en seguridad.
- o acciones de seguimiento de los auditores.

- **Seguimiento**

El seguimiento es un paso vital para obtener los resultados deseados mediante la Auditoria de Seguridad Avanzada. Si no se cuenta con un sistema que le facilite un seguimiento personal y demostrar que la seguridad es un valor crucial y que usted realmente cree en lo que dice, se habrán desperdiciado sus esfuerzos. El dejar de hacer el seguimiento dejará en sus subalternos la impresión de que a usted no le importa y que los altos estándares de SSA no están dentro de sus prioridades.

- **Carga de ASA's y Observaciones de Seguridad en la Matriz de Seguridad**

Una Auditoria de Seguridad Avanzada (ASA) conducida por dos auditores se contabilizará como un ASA. Cuando un ASA se realiza sin los dos auditores requeridos, podrá contabilizarse como tal siempre que se haya realizado y registrado de acuerdo al protocolo. Es importante destacar que las ASA's serán eventos planificados conforme al protocolo, pero si se presenta la ocasión, no se descartarán las ASA's individuales.

## **Objetivos de Observar Pro-activamente el Desempeño en Seguridad**

Las acciones pro-activas (inputs) como los resultados del desempeño real (outputs) una vez incorporados a la matriz podrán ser utilizados a nivel individual, por equipos de trabajo, por gerencias de la Unidad de Gestión, por las Unidades de Gestión y a nivel Corporativo, cuando corresponda.

A nivel individual (líderes):

- para conocer su nivel de desempeño individual y comparar, con los demás integrantes del grupo, su aporte personal al resultado del equipo

A nivel de equipo de trabajo:

- para que cada equipo prepare sus planes de mejora adecuados a las necesidades del sector y con una mínima intervención de la línea de SSA, solo para conservar los lineamientos
- y como información para la presentación mensual que realiza el líder de cada sector ante la gerencia

A nivel de las Gerencias de la Unidad de Gestión:

- para conocer el desempeño de cada uno de sus departamentos / sectores, establecer fortalezas y debilidades y definir planes de acción por cada gerencia en las reuniones del comité de SSA
- como base para las auditorías de medición, que realiza el grupo de gerencia, del desempeño individual / grupal de cada sector

A nivel Unidad de Gestión:

- el Manager de la UG conoce el nivel de desempeño de cada una de sus gerencias y le permite ejercer el liderazgo necesario al respecto
- de ser necesario solicita los planes de mejora
- define necesidades de inversión
- suministra informes a los gerentes
- Compara el desempeño entre sectores y entre gerencias

A nivel de Compañía:

El CEO (Chief Executive Officer) de la compañía, puede:

- evaluar tendencias de desempeño por Unidad de Gestión
- supervisar el desempeño comparado con los objetivos de la compañía a nivel mundial
- compartir la información de seguridad con el resto de la compañía para comparar el desempeño entre Unidades de Negocio, cuando esto sea posible

## Informes

Para que la información sea comparable los datos deben ser homogéneos y permanentemente basados en la seriedad y veracidad de los mismos. Como mínimo los equipos deben cumplir con los siguientes pasos y requerimientos:

- requerimiento y cronogramas de información de datos
- responsabilidades
- alcance de los informes
- modo de recopilar y calcular datos
- modo de utilizar los datos para evaluar el desempeño

## Requerimientos para Informar los Datos

La presentación oportuna de los indicadores de desempeño es responsabilidad de los líderes de los Sectores o Equipos quienes deberán asignar uno o más contactos para vincularse con los Referentes de SSA. Las definiciones de datos son comunes en la Compañía.

Los datos informados deben ser coherentes. Cualquier necesidad de desvío de estas pautas debe describirse por completo y analizarse.

Es indispensable que los datos presentados sean lo más completos y precisos posible.....

**Completo** significa que las cifras informadas deben incluir todos los datos que están dentro del alcance y son pertinentes a los Sectores o Equipos involucrados.

**Preciso** se refiere a que las cifras informadas deben ser lo más exactas posible (tolerancia de desvío). La precisión tiene implicancias importantes para la coherencia de los datos informados a largo plazo, es decir, para la posibilidad de comparar datos de un año a otro.

## Responsables de Informar

Los **Líderes Operativos**, de cada Sector o Equipo, son los responsables de suministrar los datos de desempeño en seguridad al Dpto. de SSA. El Referente de SSA de la Unidad de Gestión o la persona designada mantendrá una lista de los Sectores o Equipos y del responsable del suministro de datos de cada sector o equipo.

## Alcance de los Informes

La prioridad de Pan American Energy, con respecto a los datos estadísticos de SSA, es:

**“Informaremos abiertamente nuestro desempeño, bueno o malo”.**

La inclusión de datos de SSA en publicaciones externas a la Compañía será transparente y real.

Actividades incluidas en el alcance de los informes son todas aquellos sectores o equipos significativos por lo tanto se deben incluir los datos de todas las operaciones que se

realizan en el área operativa y sobre las cuales Pan American Energy es responsable, Producción, Sísmica, Equipos de Torre (Perforación, Work Over, Pulling), Construcción, Trabajos de Oficina, Catering, etc.

Cuando existan dudas con respecto a la inclusión de determinadas actividades en la información, se debe recurrir a los Referentes de SSA

### **Cómo recopilar / calcular otros datos de seguridad**

El objetivo es delinear un enfoque y metodología comunes para informar los datos de seguridad en un marco de coherencia en todos los Sectores o Equipos de trabajo de Pan American Energy. El cumplimiento de los requerimientos de este documento permitirá generar el mejor cálculo razonable del desempeño. También permitirá calcular, informar y evaluar el desempeño de la compañía como una sumatoria del desempeño informado por cada Sector o Equipo.

### **Enfoque**

El propósito de informar los datos de seguridad es ampliar la evaluación de nuestro desempeño más allá de los indicadores de resultados que definen nuestra cultura de seguridad. Los datos se utilizan para evaluar la actividad pro-activa que se desarrolla dentro de cada Sector o Equipo, es decir, auditorías de liderazgo, auditorías formales, observaciones, compromiso de los empleados, capacitación, reconocimiento positivo, el hecho de compartir las lecciones aprendidas y el cierre de acciones que impulsen mejoras en el desempeño.

### **Objetivos**

- utilizar los datos de seguridad para evaluar el desempeño
- concentrarse en las evaluaciones de desempeño de seguridad y en las iniciativas en acciones pro-activas
- mejorar el desempeño de seguridad en la compañía
- mantener la flexibilidad para mejorar el proceso de acuerdo con las tendencias y las lecciones aprendidas

### **Metodología**

Los métodos empleados en este proceso incluyen una combinación de la Matriz de Seguridad, el Triángulo de Incidentes y las Tablas y Diagramas de Desempeño.

### **MATRIZ DE SEGURIDAD**

El concepto subyacente de la Matriz de Seguridad es la medición de los indicadores de desempeño de cada uno de los Sectores o Equipos, clasificarlos, cargar la matriz y evaluar su desempeño según la posición relativa de los pares. Los Sectores o Equipos estarán incluidos en una de las siguientes categorías:

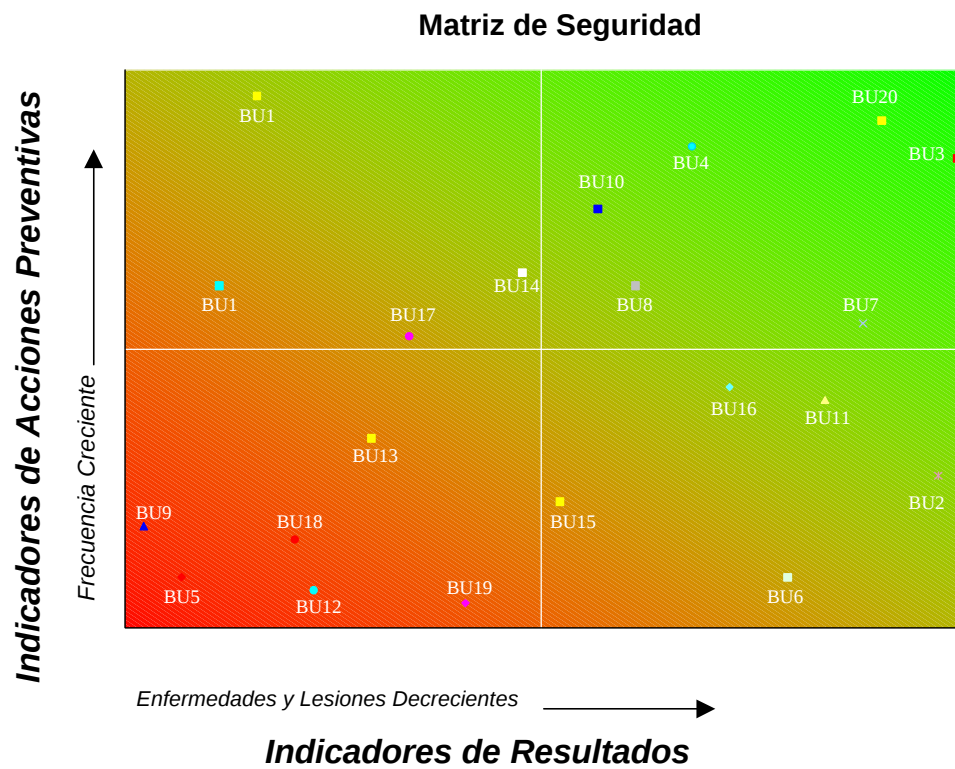
- buenos indicadores de desempeño (de acciones preventivas y de resultados)
- buenos indicadores de acciones preventivas e indicadores de resultados inferiores al promedio

- indicadores de acciones preventivas inferiores al promedio y buenos indicadores de resultados
- indicadores de desempeño inferiores al promedio

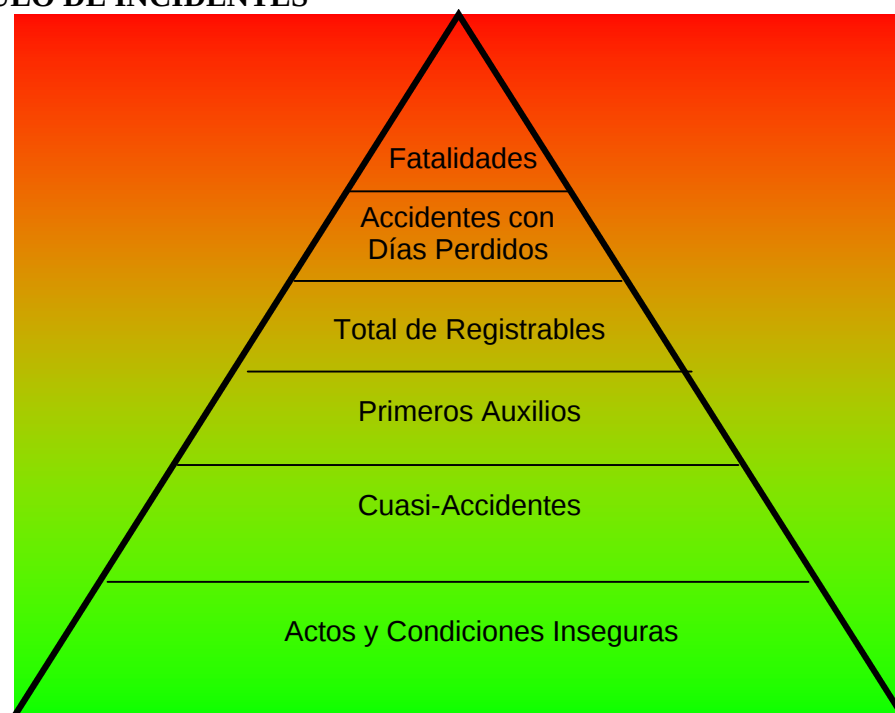
La clasificación de los indicadores en “buenos” e “inferiores al promedio” son coherentes con nuestra política de informes de desempeño tanto bueno como malo. Dentro de la Matriz, siempre habrá Sectores o Equipos (Jugadores) en los cuatro cuadrantes de la Matriz ya que están clasificados basándose unas en otras. Es importante destacar que la Matriz no puede utilizarse en forma aislada, sino en forma conjunta con las demás herramientas que se emplean para evaluar el desempeño en seguridad y la planificación de mejoras continuas. La Matriz se debe utilizar como una herramienta para identificar los Sectores o Equipos que podrían beneficiarse como consecuencia de una mayor frecuencia del desempeño del indicador de acciones preventivas y por ello brindar un lugar de trabajo más seguro. Esta evaluación se basa en la frecuencia y no está dirigida a la calidad. La frecuencia es simplemente un aspecto de la evaluación del desempeño de seguridad y se debería continuar con las auditorias para determinar la calidad de esta actividad pro-activa. Parte del valor de la ilustración del desempeño a partir de esta matriz será la observación del progreso en el tiempo, es decir el movimiento dentro de la matriz.

Otra herramienta que se utilizará para evaluar el desempeño es el Triángulo de Incidentes, que es una herramienta aceptada y utilizada en la industria. El Triángulo de Accidentes ilustra los niveles de los informes de incidentes respecto de la proporción de fatalidades, incidentes con días perdidos (DAFWC), todos los incidentes registrables, de primeros auxilios y actos y condiciones inseguras. Se creará un Triángulo de Accidentes para la Compañía

Finalmente, se desarrollarán medios convencionales para ilustrar el desempeño de cada indicador. Las tablas de estadísticas, los diagramas y los gráficos convencionales ilustrarán los indicadores de desempeño para demostrar las tendencias del desempeño a lo largo del tiempo.



### TRIÁNGULO DE INCIDENTES



## REQUERIMIENTOS PARA LOS INFORMES DE SEGURIDAD

### Indicadores de Acciones Preventivas a informar

- Auditorías de Seguridad Avanzada (ASA)
- Observaciones de seguridad
- Horas de capacitación de seguridad
- Porcentaje de Cierre de acciones

### Indicadores de Resultados a informar

- Fatalidades
- Casos de lesiones y enfermedades con días perdidos (DAFWC)
- Total de casos de enfermedades y lesiones registrables (RIIC)
- Casos de primeros auxilios (FAC)
- Cuasi-accidentes

**Nota:** Las definiciones se incluyen en el Anexo. Todos los indicadores anteriores son reportables mediante el sistema informático de SSA (Træction) excepto las observaciones de seguridad y las horas de capacitación.

## CÁLCULO Y PRESENTACIÓN DE LA MATRIZ DE SEGURIDAD

### Indicadores de Resultados

#### Índice de Fatalidades

El Índice de Accidentes Fatales (FAR) en un período de 12 meses es el número de fatalidades producidas durante los últimos 12 meses dividido por el total de horas trabajadas (incluso los contratistas) durante los mismos 12 meses multiplicado por 1.000.000.

#### Frecuencia de casos de accidente con días perdidos (DAFWCF)

La frecuencia de casos de enfermedad y lesiones laborales con días perdidos se calculará de dos formas:

- Frecuencia en un período de 12 meses: número de casos con días perdidos en los últimos 12 meses dividido por el total de horas trabajadas en el mismo período de 12 meses multiplicado por 200.000.
- Frecuencia en un trimestre: número de casos de accidentes con días perdidos en los últimos 3 meses dividido por el total de horas trabajadas en el mismo trimestre multiplicado por 200.000.

### **Índice Total de Incidentes Registrables**

El Índice de Enfermedades y Lesiones Registrables (RIIR) en 12 meses: el número total de casos registrables en los últimos 12 meses dividido por el total de horas trabajadas durante los 12 meses y multiplicado por 200.000.

### **Indicadores de Acciones Preventivas**

#### **Frecuencia de Auditorías de Seguridad Avanzadas (ASA)**

Frecuencia en 12 meses consecutivos: el número total de ASA's en los últimos 12 meses dividido por el total de horas trabajadas durante los 12 meses y multiplicado por 200.000.

#### **Frecuencia de Observaciones de Seguridad**

Frecuencia en 12 meses consecutivos: el número total de observaciones de seguridad en los últimos 12 meses dividido por el total de horas trabajadas durante los 12 meses y multiplicado por 200.000.

#### **Frecuencia de Capacitación en Seguridad**

Frecuencia en 12 meses consecutivos: horas de capacitación a cargo de Pan American Energy o patrocinadas por Pan American Energy en seguridad y registradas en los últimos 12 meses dividido por el total de horas trabajadas durante los 12 meses. Ejemplo: cuando se da una clase para 10 personas durante 8 horas, el total de horas de capacitación equivale a 80 horas (8 x 10).

#### **Porcentaje de cierre de acciones**

Porcentaje en 12 meses consecutivos: número de acciones cerradas **a tiempo** en los últimos 12 meses dividido por el número total de acciones que vencen dentro del mismo período.

### **ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ DE SEGURIDAD**

#### **Indicadores de Resultados**

|                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Índice de Accidentes Fatales (FAR):                                                    | <b>40%</b> |
| Frecuencia de Casos de Accidentes con Días Perdidos (DAFWCF) en 12 meses consecutivos: | <b>15%</b> |
| Frecuencia de Casos de Accidentes con Días Perdidos (DAFWCF) en 3 meses consecutivos:  | <b>15%</b> |
| Índice de Enfermedades y Lesiones Registrables (RIIR) en 12 meses consecutivos:        | <b>30%</b> |

#### **Indicadores de Acciones Preventivas**

|                                           |            |
|-------------------------------------------|------------|
| Frecuencia de ASA:                        | <b>30%</b> |
| Frecuencia de Observaciones de Seguridad: | <b>25%</b> |
| Frecuencia de Capacitación en Seguridad:  | <b>25%</b> |
| Porcentaje de Cierre de Acciones:         | <b>20%</b> |

## EJEMPLO DE CÁLCULO DE LA MATRIZ DE SEGURIDAD

Ejemplo:

**Equipos o Sectores**

|                                         | A    | B    | C    | D    | E    |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|
| <b>Frecuencia de Fatalidades:</b>       | 0,00 | 0,00 | 13,0 | 0,00 | 26,0 |
| <b>DAFWCF en 12 meses consecutivos:</b> | 0,20 | 0,53 | 0,60 | 0,53 | 1,55 |
| <b>DAFWCF en 3 meses consecutivos:</b>  | 0,00 | 0,53 | 0,40 | 0,67 | 0,40 |
| <b>RIIR en 12 meses consecutivos:</b>   | 0,67 | 0,53 | 1,20 | 1,33 | 2,50 |

|                                                      |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Frecuencia de ASA:</b>                            | 800   | 533   | 267   | 15    | 67    |
| <b>Frecuencia de Observaciones de Seguridad:</b>     | 1333  | 533   | 933   | 0     | 250   |
| <b>Frecuencia de Capacitación en Seguridad:</b>      | 0,863 | 0,077 | 0,001 | 0,010 | 0,003 |
| <b>Porcentaje de Cierre de Acciones / Hallazgos:</b> | 90    | 75    | 40    | 60    | 50    |

Clasificación (basada en 5 Equipos o Sectores): **Equipos o Sectores**

|                                         | A | B | C | D | E |
|-----------------------------------------|---|---|---|---|---|
| <b>Fatalidades:</b>                     | 5 | 5 | 2 | 5 | 1 |
| <b>DAFWCF en 12 meses consecutivos:</b> | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 |
| <b>DAFWCF en 3 meses consecutivos:</b>  | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 |
| <b>RIIR en 12 meses consecutivos:</b>   | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 |

|                                                  |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| <b>Frecuencia de ASA:</b>                        | 5 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| <b>Frecuencia de Observaciones de Seguridad:</b> | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| <b>Frecuencia de Capacitación en Seguridad:</b>  | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| <b>Porcentaje de Cierre de Acciones:</b>         | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 |

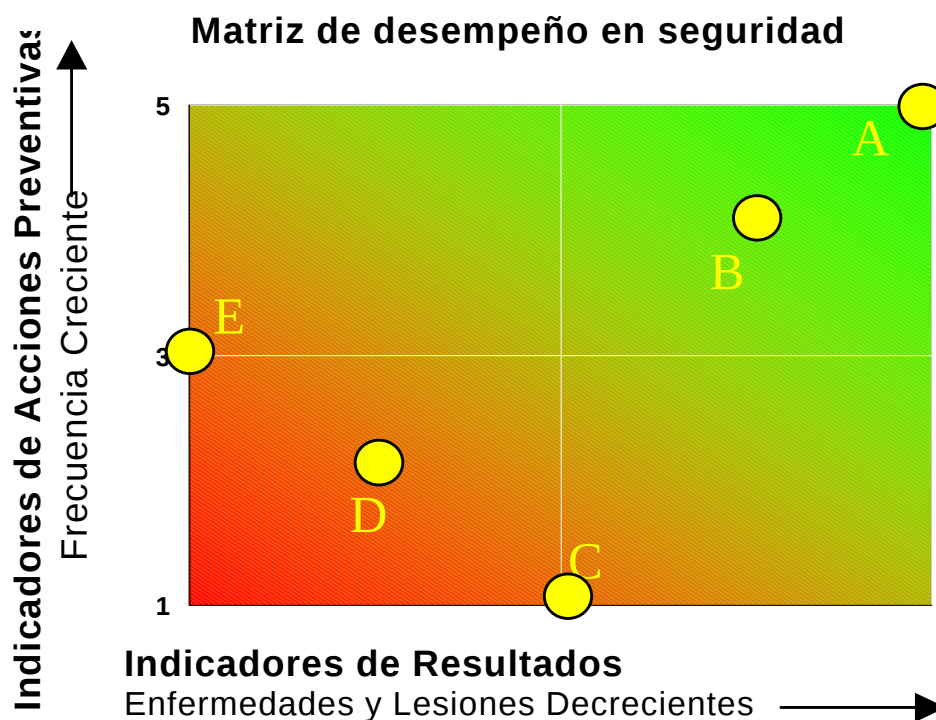
Cálculo de Clasificación de Desempeño (clasificación multiplicada por la estimación):

### Equipos o Sectores

|                                                 | A           | B           | C           | D           | E           |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Frecuencia de Fatalidades:</b>               | 2,00        | 2,00        | 0,80        | 2,00        | 0,40        |
| <b>DAFWCF en 12 meses consecutivos:</b>         | 0,75        | 0,60        | 0,30        | 0,60        | 0,15        |
| <b>DAFWCF en 3 meses consecutivos:</b>          | 0,75        | 0,30        | 0,60        | 0,15        | 0,60        |
| <b>RIIR en 12 meses consecutivos:</b>           | <u>1,20</u> | <u>1,50</u> | <u>0,90</u> | <u>0,60</u> | <u>0,30</u> |
| <b>Indicador Total de Resultados:</b>           | 4,70        | 4,40        | 2,60        | 3,35        | 1,45        |
| <b>Clasificación de la Matriz de Desempeño:</b> | 5           | 4           | 2           | 3           | 1           |

|                                                  |             |             |             |             |             |
|--------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Frecuencia de ASA:</b>                        | 1,50        | 1,20        | 0,90        | 0,30        | 0,60        |
| <b>Frecuencia de Observaciones de Seguridad:</b> | 1,25        | 0,75        | 1,00        | 0,25        | 0,50        |
| <b>Frecuencia de Capacitación en Seguridad:</b>  | 1,25        | 1,00        | 0,25        | 0,75        | 0,50        |
| <b>Porcentaje de Cierre de Acciones:</b>         | <u>1,00</u> | <u>0,80</u> | <u>0,20</u> | <u>0,60</u> | <u>0,40</u> |
| <b>Indicador de Acciones Preventivas:</b>        | 5,00        | 3,75        | 2,35        | 1,90        | 2,00        |
| <b>Clasificación de la Matriz de Desempeño:</b>  | 5           | 4           | 3           | 1           | 2           |

**Nota:** una mayor clasificación indica un mejor desempeño.



## Conclusiones

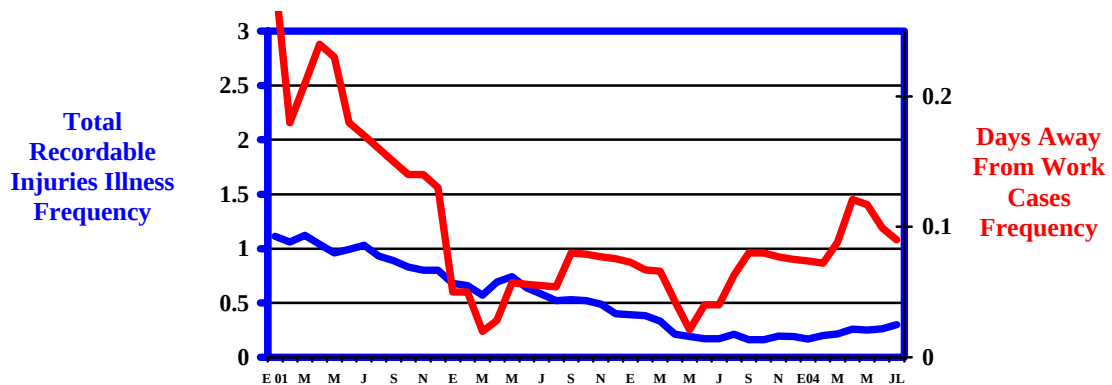
Esta metodología de análisis estadístico ha permitido lograr el involucramiento de todos las gerencias, departamentos y sectores operativos en el proceso de medición y con ello lograr el equilibrio y mejora continua que todo sistema necesita. Se ha establecido una competencia sana entre todos los involucrados y una necesidad de mejorar de acuerdo a la posición obtenida.

El fuerte compromiso de los niveles gerenciales, al utilizar la matriz como modo de seguimiento, de la compañía completa el proceso de mejora necesario.

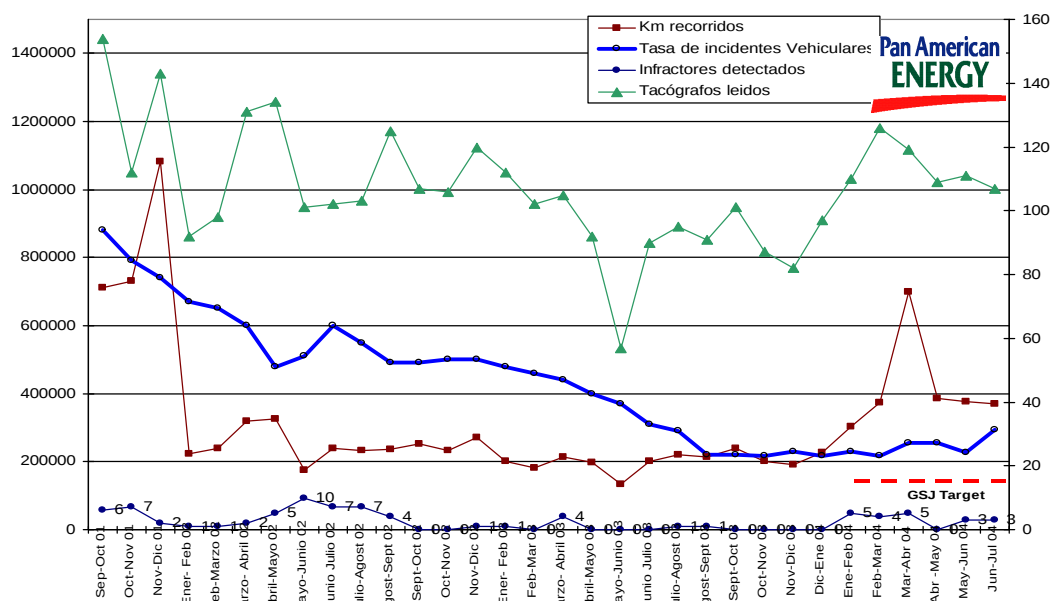
Podemos decir que hoy estamos en la búsqueda permanente de la calidad de las acciones pro-activas ya que la cantidad solo es el primer paso para que los líderes incorporen el proceso y lo lleven a su cuadrante de comodidad, logrado esto se alcanzará la calidad necesaria para lograra el objetivo.

Esto nos ha permitido mejorar los resultados en lo últimos tres años, disminuyendo los índices de accidentes personales y vehiculares

### Evolución de Accidentes Personales



### Evolución de accidentes vehiculares



## **Anexo**

### **DEFINICIONES (Fuente: Pautas para Informes del Grupo u OSHA 300)**

#### **Fatalidad**

Una fatalidad registrable, relacionada con el trabajo.

#### **Caso de accidentes con días perdidos**

Una lesión o enfermedad relacionada con el trabajo que no sea una lesión fatal y que cause la incapacidad para trabajar de una persona en cualquier día posterior al evento. Los casos de trabajo restringido no se incluyen dentro de esta categoría.

#### **Caso de trabajo restringido**

Una lesión o enfermedad relacionada con el trabajo que no sea una lesión fatal o un caso de accidentes con días perdidos y que resulte en incapacidad parcial de una persona para desarrollar su tarea habitual en cualquier día posterior a la lesión o enfermedad. El trabajo que puede desarrollarse podría ser:

- Una designación a un trabajo temporario
- Tareas part-time en su trabajo habitual
- Continuación de su trabajo habitual pero sin cumplir todas las tareas usuales

Cuando el trabajo restringido que se realiza no es significativo, el incidente se registra como Accidente con Días Perdidos.

#### **Casos de tratamiento médico**

Son aquellos casos que no son lo suficientemente graves como para reportarlos como fatalidades o como casos de accidente con días perdidos o de trabajo restringido, pero sí son más graves que aquellos que requieren un simple tratamiento de primeros auxilios.

#### **Total de casos registrables**

Es la suma de todos los casos de Accidentes con Días Perdidos, casos de trabajo restringido y casos de tratamiento médico.

#### **Primeros auxilios**

Son aquellos casos que requieren uno o más de los 14 tipos de tratamiento conforme a lo definido en las normas OSHA 300:

- Uso de medicamentos sin receta en dosis no recetadas.
- Administración de vacunas contra el tétanos u otras, como la vacuna contra la Hepatitis B.
- Limpieza o desinfección de heridas superficiales de piel.
- Uso de apósitos para tapar heridas como vendajes, Curitas<sup>®</sup>, gasas o vendas con cierre mariposa o cinta quirúrgica
- Aplicación de tratamiento en caliente o frío
- Empleo de sistemas de soporte no rígidos como ser: vendas elásticas, protectores, fajas lumbares no rígidas, etc.

- Uso de dispositivos de inmovilización temporaria durante el transporte de una víctima de accidente.
- Drenaje de dedos de la mano o pie para aliviar la presión o drenaje del fluido de una ampolla.
- Aplicación de parches oculares.
- Extracción de cuerpos extraños del ojo únicamente con un hisopo húmedo.
- Extracción de astillas o elementos extraños de otras partes del cuerpo, excepto del ojo: por medio de enjuague, pinzas, hisopos u otros métodos simples
- Uso de protectores dactilares.
- Aplicación de masajes.
- Ingestión de líquidos para aliviar los trastornos producidos por el calor.

### **Cuasi-accidente**

Es un evento no deseado que bajo circunstancias levemente diferentes podría haber resultado en lesión a las personas, daño al ambiente o pérdida de propiedad. La mera existencia de una condición insegura, como por ejemplo el peligro de caídas no constituye un cuasi-accidente. Por ejemplo para que sea un cuasi-accidente alguien tuvo que haberse caído o haber estado a punto de caerse.

### **Auditoria de Seguridad Avanzada (ASA)**

Auditoria de Seguridad Avanzada (ASA) registrada realizada por uno o más líderes capacitados. Una Auditoría de Seguridad Avanzada (ASA) conducida por dos auditores se contabilizará como un ASA. Cuando un ASA se realiza sin los dos auditores requeridos, podrá contabilizarse como tal siempre que se haya realizado y registrado de acuerdo al protocolo. Es importante destacar que las ASA's serán eventos planificados conforme al protocolo, pero si se presenta la ocasión, no se descartarán las ASA's individuales.

### **Observación de seguridad**

Una observación registrada de un acto o condición insegura por parte de los empleados. La norma a seguir para contabilizar observaciones es que las observaciones múltiples se pueden contabilizar separadamente siempre que éstas sean diferentes. Por ejemplo, un informe de observación de seguridad que registra dos observaciones con respecto a la falta de limpieza de un lugar de trabajo se contabilizará como una, mientras que dos observaciones separadas de falta de limpieza en un lugar de trabajo y de un trabajador que no usa su equipo de protección personal incluidas en un mismo informe podrán contabilizarse como dos observaciones de seguridad.

### **Capacitación en seguridad**

Horas de capacitación en seguridad conducidas o patrocinadas Pan American Energy. Los ejemplos incluyen:

- Orientaciones de seguridad
- Programas de Comportamiento Seguro
- Auditorías Avanzadas de Seguridad (ASA)

- Ingreso a espacios confinados
- Aislamiento de energía
- Trabajo en altura
- Procesos de manejo de riesgo
- Manejo defensivo
- Patógenos en sangre
- Movimientos de tierra
- Manejo del cambio
- Equipo de protección personal
- H<sup>2</sup>S
- Técnicas de levantamiento de cargas

Se incluirán los análisis de concientización básica realizados durante las reuniones de seguridad de rutina. Se incluirá la capacitación de los contratistas.

Se considerará otra capacitación en SSA solamente si el contenido del curso se relaciona directamente con seguridad.

### **Cierre de Acciones**

Cierre de acciones resultante de las investigaciones de los incidentes de SSA, auditorias de SSA, evaluaciones de riesgo de SSA (Hazops, PHSER's), etc.