

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**



**REDISEÑO DEL PROCESO DE SUPERVISIÓN EN UN ORGANISMO DEL  
ESTADO**

**INFORME DE SUFICIENCIA  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**MUÑOZ LEÓN, EDGARDO**

**LIMA – PERÚ**

**2012**

## **DEDICATORIA**

A mi madre, familia, amigos y toda persona que busque la mejora continua en su vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, generador de vida; a la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos del OSINERGMIN, fuente del tema del presente informe; a mi familia y amigos cercanos, por sus consejos y aliento.

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	1
DESCRIPTORES TEMÁTICOS .....	3
RESUMEN EJECUTIVO .....	4
INTRODUCCIÓN .....	6
CAPÍTULO I.....	8
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO .....	8
1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL .....	8
1.1.1. Servicios.....	8
1.1.2. Clientes .....	9
1.1.3. Proveedores.....	9
1.1.4. Procesos .....	9
1.1.5. Organización.....	10
1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO .....	11
1.2.1. Visión de OSINERGMIN .....	11
1.2.2. Misión de OSINERGMIN .....	11
1.2.3. Objetivos estratégicos .....	12
1.2.4. Matriz FODA .....	12
1.2.5. Estrategias de OSINERGMIN – Matriz FODA.....	14
CAPÍTULO II.....	16
MARCO TEÓRICO .....	16
2.1. DEFINICIÓN DE PROCESO .....	16
2.2. IDEF 0 .....	16
2.3. DIAGRAMA CAUSA EFECTO.....	18
2.4. EL REDISEÑO Y MEJORA DE PROCESOS .....	19

<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>24</b>
<b>PROCESO DE TOMA DE DECISIONES</b> .....	<b>24</b>
3.1. PROBLEMA PRINCIPAL .....	24
3.2. PLANTEAMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	29
3.3. SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SELECCIÓN.....	30
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>43</b>
<b>EVALUACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>43</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>47</b>
A) CONCLUSIONES .....	47
B) RECOMENDACIONES .....	48
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>52</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>53</b>

## **DESCRIPTORES TEMÁTICOS**

Proceso administrativo

Rediseño de proceso

Mejora de proceso

Organismo supervisor

Hidrocarburos

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente informe tiene por finalidad mostrar el rediseño de proceso aplicado a la supervisión pre-operativa de la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos de OSINERGMIN para un grupo específico de tipos de negocios que incluye a las siguientes actividades: medios de transporte de Gas Licuado de Petróleo (GLP), consumidores directos de GLP y locales de venta de balones de GLP.

En la supervisión pre-operativa se evalúa todos los requisitos legales y técnicos que debe cumplir el inversionista interesado en poner una instalación y operar en el mercado de hidrocarburos. En una etapa inicial, el proceso pre-operativo constaba de 3 trámites o etapas generales: atención de solicitudes de informe técnico favorable de instalación, seguido de la atención de solicitudes de informe técnico favorable de uso y funcionamiento, y finalmente la atención de solicitudes de inscripción en el Registro de Hidrocarburos. Este proceso resultaba engorroso, con ciclos repetitivos, numerosas actividades y requisitos. Para mejorarlo se hizo una evaluación de las actividades involucradas y un rediseño del proceso, reduciendo actividades y requisitos, y lográndose menores tiempos de atención. Asimismo, se realizaron cambios normativos, cambios en los procedimientos y cambios a nivel del personal. Con ello se

consiguió que el nuevo proceso conste de un solo trámite, llamado: Inscripción en el Registro de Hidrocarburos.

OSINERGMIN, como organismo supervisor del estado tiene el máximo interés en brindar un servicio eficiente y de calidad a los inversionistas, por esta razón promueve una cultura de mejora continua en el ambiente en donde se desarrolla.

## INTRODUCCIÓN

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) es el ente encargado de supervisar a las empresas del sector energético y minero; ejerciendo, para tal fin, funciones de índole normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora y sancionadora.

A través de las funciones: normativa y supervisora, OSINERGMIN establece el conjunto de reglas para verificar el cumplimiento de las obligaciones legales y técnicas vigentes de las empresas sujetas al ámbito de su competencia.

La Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos (GFHL) es el órgano de línea de OSINERGMIN encargado de administrar a las empresas que participan en el sector hidrocarburos, desde aquellas relacionadas con la exploración y explotación del crudo, hasta aquellas dedicadas a la comercialización minorista y/o la disposición del producto final al consumidor. Para cumplir su función, la GFHL realiza una continua acción supervisora, la que se clasifica de forma general en dos tipos: pre-operativa y operativa. La primera se orienta a evaluar el cumplimiento de exigencias técnicas, de seguridad y legales que toda empresa de hidrocarburos debe cumplir para inscribirse en el Registro de Hidrocarburos e iniciar sus operaciones; mientras que la segunda, se orienta a

evaluar el cumplimiento de dichas obligaciones de las empresas que se encuentran operativas o en actividad.

La importancia de la supervisión pre-operativa, radica en la identificación temprana de deficiencias de aspectos de seguridad de las instalaciones; previniendo así futuros incidentes con consecuencias no deseadas. Éste proceso consta de tres etapas: atención de solicitud de informe técnico favorable de instalación, atención de solicitud de informe técnico favorable de uso y funcionamiento; y, atención de solicitud de inscripción en el Registro de Hidrocarburos. En las dos primera etapas se evalúa el proyecto de instalación y su construcción, emitiéndose los llamados Informe Técnico Favorable de Instalación y de Uso y Funcionamiento, en ese orden; y en la tercera etapa, se evalúa aspectos legales que concluyen con la inscripción en el Registro de Hidrocarburos de la empresa solicitante.

El presente informe mostrará la problemática encontrada en el proceso de supervisión pre-operativa para actividades relacionados al Gas Licuado de Petróleo (GLP), donde el tiempo de atención resulta ser elevado; el planteamiento de las alternativas de solución, la selección de la alternativa a implementar, la implementación de la alternativa seleccionada, así como la evaluación de los resultados obtenidos.

## **CAPÍTULO I**

### **PENSAMIENTO ESTRATÉGICO**

OSINERGMIN como organismo supervisor dirige todos sus esfuerzos a brindar seguridad a la población, basando su desempeño en una visión de futuro orientada a contribuir al bienestar de la sociedad peruana, así como en los sólidos principios de compromiso, integridad, servicio y eficiencia.

#### **1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL**

##### **1.1.1. Servicios**

OSINERGMIN, brinda los siguientes servicios:

- Supervisión y fiscalización de las empresas del sector energético y minero.
- Atención de denuncias, reclamos y resolución de controversias.
- Investigación de accidentes y emergencias dentro del sector.
- Atención de solicitudes de supervisión pre-operativa para empresas del sector hidrocarburos: Informe Técnico Favorable e inscripción en el Registro de Hidrocarburos

- Elaboración, análisis y difusión de la información del mercado energético-minero del país.
- Lucha contra la informalidad de establecimientos de venta al público de productos derivados de hidrocarburos.

### **1.1.2. Clientes**

Están consideradas como clientes de OSINERGMIN:

- Población en general.
- Empresas e inversionistas
- Otras instituciones del Estado

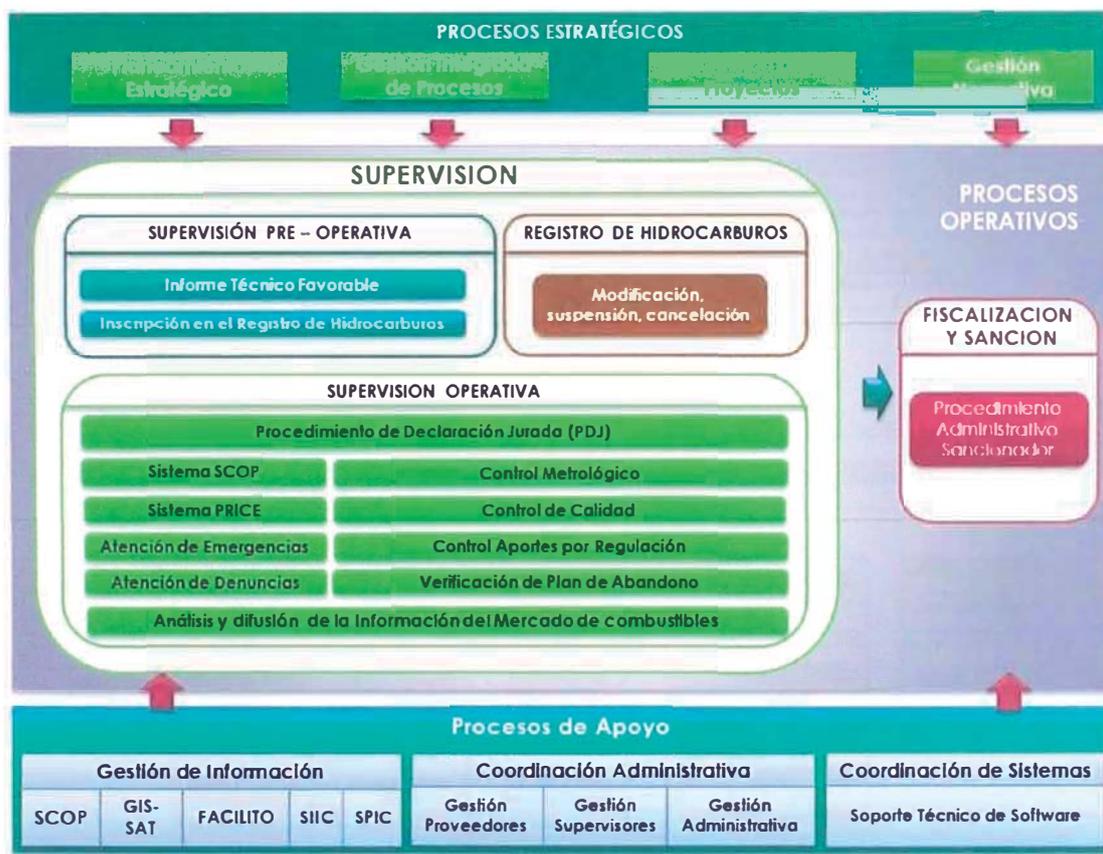
### **1.1.3. Proveedores**

Todo entidad que presta servicios a OSINERGMIN; comprende a empresas consultoras, empresas de supervisores, supervisores como personas naturales, laboratorios para el análisis de muestras de hidrocarburos, empresas de desarrollo de software con aplicaciones informáticas, courier para las notificaciones de oficios, empresas de apoyo logístico para el almacenamiento y disposición de expedientes físicos, etc.

### **1.1.4. Procesos**

Los principales procesos estratégicos son el planeamiento estratégico, la gestión integrada de procesos, la gestión de proyectos y la gestión normativa; dentro de los procesos de operación está la supervisión como principal proceso de negocio, la que se sub-divide en supervisión pre-operativa y supervisión operativa; asimismo, destaca el proceso de fiscalización y sanción. Como procesos de soporte figuran los relacionados a la gestión de la información y coordinación administrativa.

Figura 1: Mapa de procesos GFHL-OSINERGMIN

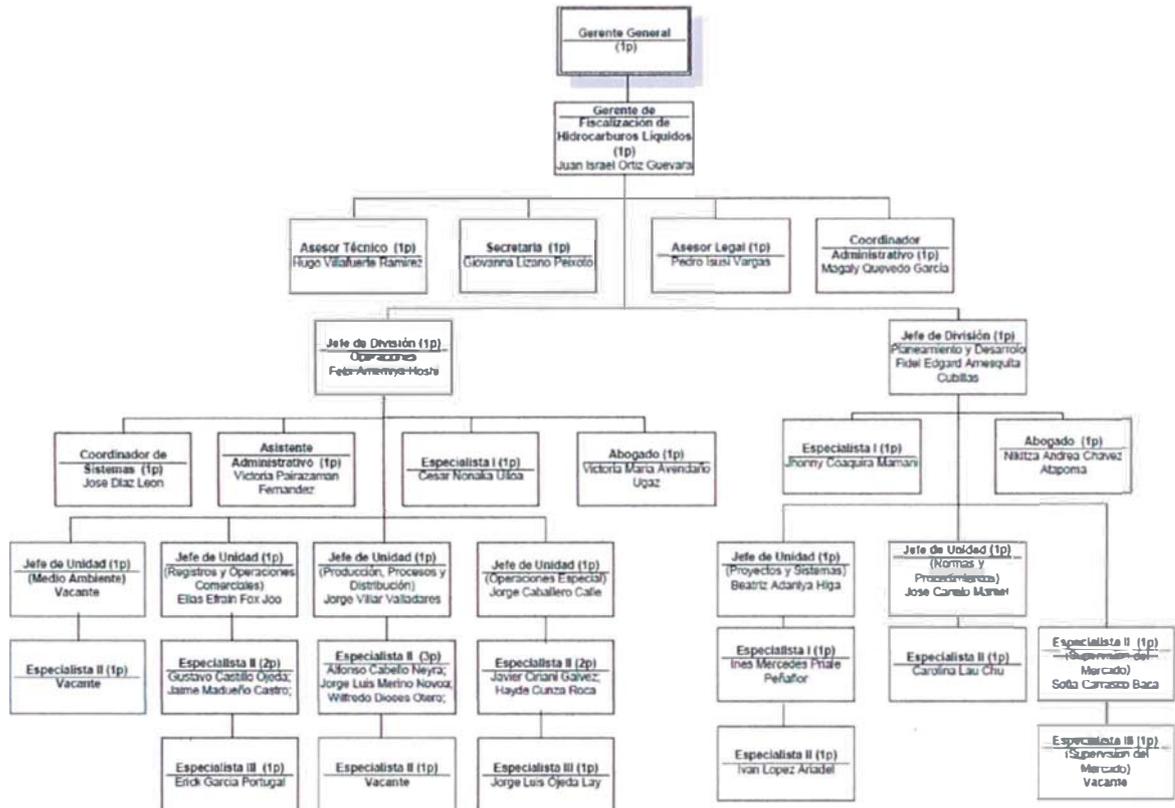


Fuente: Manual de procesos de la GFHL 2010 - OSINERGMIN

### 1.1.5. Organización

La GFHL, está liderada por el gerente y dos jefes de división: de operaciones y de planeamiento y desarrollo; ambas divisiones cuentan con unidades de línea. Asimismo la gerencia cuenta con un asesor técnico y asesor legal y un pool de abogados e ingenieros y un economista.

**Figura 2: Organigrama GFHL-OSINERGMIN**



Fuente: Organigrama tomado del Manual de Organización y Funciones del OSINERGMIN 2010.

## 1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

### 1.2.1. Visión de OSINERGMIN

Que la sociedad reciba un adecuado abastecimiento de energía y que las actividades supervisadas por OSINERGMIN se realicen en forma segura y con cuidado del medio ambiente.

### 1.2.2. Misión de OSINERGMIN

Regular y supervisar los sectores de energía y minería con autonomía y transparencia para generar confianza a la inversión y proteger a la población.

### 1.2.3. Objetivos estratégicos

- Optimizar los procesos de supervisión y fiscalización
- Optimizar la resolución de controversias, reclamos, denuncias y sanciones.
- Mejorar el marco normativo para impulsar el abastecimiento de energía.
- Desarrollar un proceso integrado de comunicación oportuna y de relacionamiento con los grupos de interés.
- Asegurar la autonomía y transparencia institucional.
- Mejorar los procesos de soporte.
- Contribuir a la mejora de la gestión de las empresas menos eficientes que supervisamos.

### 1.2.4. Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
<p>F1. Disponibilidad de recursos financieros para la ejecución de planes y programas</p> <p>F2. Equipo directivo estable le da continuidad a la gestión</p> <p>F3. Flexibilidad de la fuerza laboral tercerizada.</p> <p>F4. Personal con desempeño superior en el cumplimiento de metas individuales</p> <p>F5. Capacidad de generación de servicios adicionales a la comunidad</p> <p>F6. Política remunerativa más atractiva que la de otras organizaciones (del estado)</p>	<p>O1. Temas de interés público del sector energía y minas requieren de mayor desarrollo por lo cual, se ofrece la oportunidad para que OSINERGMIN sea promotor del debate de dichos temas.</p> <p>O2. Niveles crecientes de exigencia del público por mayores estándares de calidad y seguridad estimulan la mejora progresiva de los servicios proporcionados por los agentes.</p> <p>O3. Información al público sobre los precios, aunque no sean regulados, fomenta la libre competencia.</p>

<p>F7. Estar ubicado entre los organismos supervisores con mayor credibilidad</p> <p>F8. Inversión en la capacitación del personal.</p> <p>F9. Mejora en la implementación de prácticas de transparencia</p> <p>F10. Cuenta con sistemas de información que son de vanguardia en el sector</p>	<p>O4. Necesidad de herramientas tecnológicas avanzadas para la supervisión y fiscalización.</p> <p>O5. Ingreso de nuevos proyectos requiere el desarrollo de nuevas tecnologías y metodologías</p> <p>O6. Altos estándares en seguridad, medio ambiente y desarrollo técnico entre las empresas del sector energía y minas facilitarán la labor de supervisión y fiscalización.</p> <p>O7. Dada la regionalización es posible realizar trabajos conjuntos con los gobiernos regionales y las municipalidades.</p> <p>O8. Posibilidad de hacer alianzas con universidades y otras instituciones.</p> <p>O9. Posibilidad de educar a la población sobre el buen uso de las instalaciones domiciliarias e industriales de gas natural y electricidad</p> <p>O10. Necesidad de perfeccionar normas que clarifiquen competencias, funciones y eviten el traslape de labores entre organismos del Estado</p>
Debilidades	Amenazas
<p>D1. Ausencia de mecanismos de segmentación del cliente e incorporación de su voz en la mejora del desempeño organizacional</p> <p>D2. Incapacidad de competir con el sector privado en temas remunerativos</p> <p>D3. Falta de coordinación entre los órganos de línea y las áreas de apoyo</p> <p>D4. Necesidad de perfeccionar el proceso de gestión documentaria.</p> <p>D5. Baja difusión del quehacer y los resultados de OSINERGMIN que resultan en el débil</p>	<p>A1. Promulgación y propuesta de normas legales que afectan la autonomía funcional y económica de OSINERGMIN.</p> <p>A2. Injerencia política que dificulta el desempeño de OSINERGMIN</p> <p>A3. Tendencia de las empresas a darle poca importancia a las inversiones en temas de seguridad y medio ambiente.</p> <p>A4. Situaciones coyunturales y estructurales que generan un entorno hostil para OSINERGMIN y afectan su imagen.</p>

<p>posicionamiento frente a los usuarios.</p> <p>D6. Falta de coordinación y de desarrollo de sinergias entre las áreas de supervisión y regulación.</p> <p>D7. Lentitud del proceso de aplicación de sanciones.</p> <p>D8. Falta de interiorización de los compromisos asumidos por la institución de parte de los supervisores.</p> <p>D9. Dificultades en la ejecución del Plan Anual de Contrataciones y Adquisiciones ante la rigidez de las normas de contrataciones.</p>	<p>A5. Percepción errónea por parte de la población sobre funciones de OSINERGMIN, que ocasiona expectativas que no se pueden satisfacer</p> <p>A6. Creación de la OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental) requiere clarificar funciones sobre la supervisión del medio ambiente para evitar indefinición en la supervisión.</p> <p>A7. Bajos niveles de calidad, seguridad y medio ambiente en empresas del sector y contratistas redundan en un mayor esfuerzo de supervisión</p> <p>A8. Incremento de proyectos u operaciones en el sector energía y minas exigirían mayores recursos y esfuerzos en la supervisión para lo cual se debe contar con el apoyo necesario.</p>
---	---

### 1.2.5. Estrategias de OSINERGMIN – Matriz FODA

- E.1. Participar activamente y promover la discusión en temas de interés para la inversión en el sector energía y minas.
- E.2. Diseñar planes de contingencia de respuesta rápida y eficiente ante eventos mediáticos adversos o crisis.
- E.3. Incorporar la retroalimentación de los principales grupos de interés en el proceso de mejora del desempeño institucional.
- E.4. Continuar con proyectos innovadores e ingeniosos de utilidad pública (GIS, Facilito, SCOP, entre otras)
- E.5. Fortalecer los programas de orientación al usuario y desarrollar sistema de medición de su impacto

- E.6. Mejorar continuamente los procesos de supervisión, que generen mayor impacto en los resultados de calidad, seguridad y medio ambiente.
- E.7. Descentralizar la atención de servicios en las regiones.
- E.8. Proponer cambios normativos que permitan mejorar la atención de OSINERGMIN a los inversionistas del sector.
- E.9. Desarrollar campañas de sensibilización de la importancia de la autonomía institucional de OSINERGMIN.

		Oportunidades										Amenazas							
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Fortalezas	F1	E2	E6	E2	E2, E4														
	F2												E7					E7	
	F3																		
	F4		E6, E8																
	F5	E8	E6, E8																
	F6																		
	F7							E9		E9				E5					
	F8																		
	F9	E1		E1, E3								E1		E3					
	F10			E7	E4														
Debilidades	D1		E6	E1									E6						
	D2																		
	D3																		
	D4																		
	D5											E7		E5, E7	E9				
	D6											E8							
	D7																		
	D8																		
	D9																		

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. DEFINICIÓN DE PROCESO**

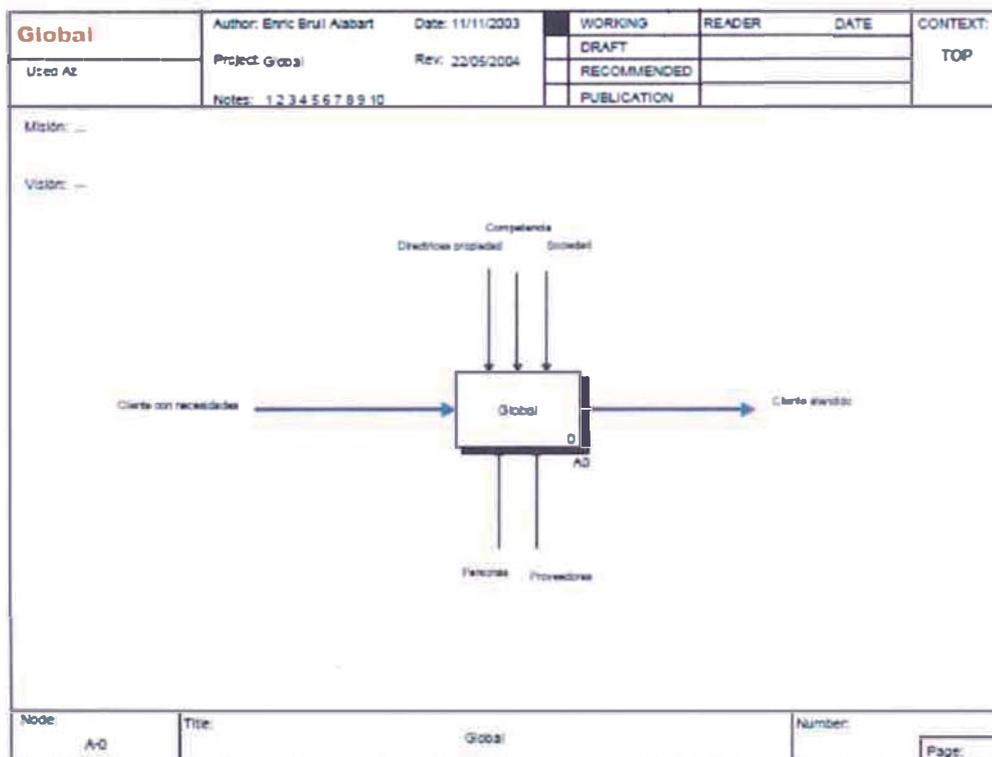
Según la norma ISO 9000:2000 un proceso es un “conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”

#### **2.2. IDEF 0**

La traducción literal de las siglas IDEF es Integration Definition for Function Modeling (Definición de la integración para la modelización de las funciones). IDEF consiste en una serie de normas que definen la metodología para la representación de funciones modelizadas. Un modelo IDEF0 es algo más que un Mapa, ya que presenta un nivel de detalle más alto y flexible, su característica principal es presentar las interrelaciones entre los procesos, se utiliza para producir un modelo funcional. IDEFØ, se utiliza para producir un “modelo funcional”.

Un modelo funcional es una representación estructurada procesos (funciones o actividades) del sistema a modelar. En la forma original, IDEFØ incluye una

definición de lenguaje gráfico del modelo (sintaxis y semántica) y una descripción de una metodología extensa para modelos en desarrollo (Brull, 2006). En un modelo IDEF0 el primer diagrama se denomina A- 0 (se lee 'a menos cero'), o diagrama de contexto, que contiene, excepcionalmente, un solo proceso que se denomina A0 (se lee 'a cero'). A continuación se muestra un ejemplo de diagrama A0:



### Ventajas y Desventajas del IDEF0.

Collado, (2005) menciona las principales ventajas de la metodología IDEF0:

- Es una herramienta muy sistémica que obliga a mantener una jerarquía de relaciones entre las actividades / funciones descritas.

- Facilita un análisis en profundidad de las entradas y salidas, así como los elementos de control y recursos de cada actividad.
- Es muy adecuado en el diseño de sistemas complejos y dinámicos.
- Puede ser representada con diversos paquetes informáticos como es el iGrafx.

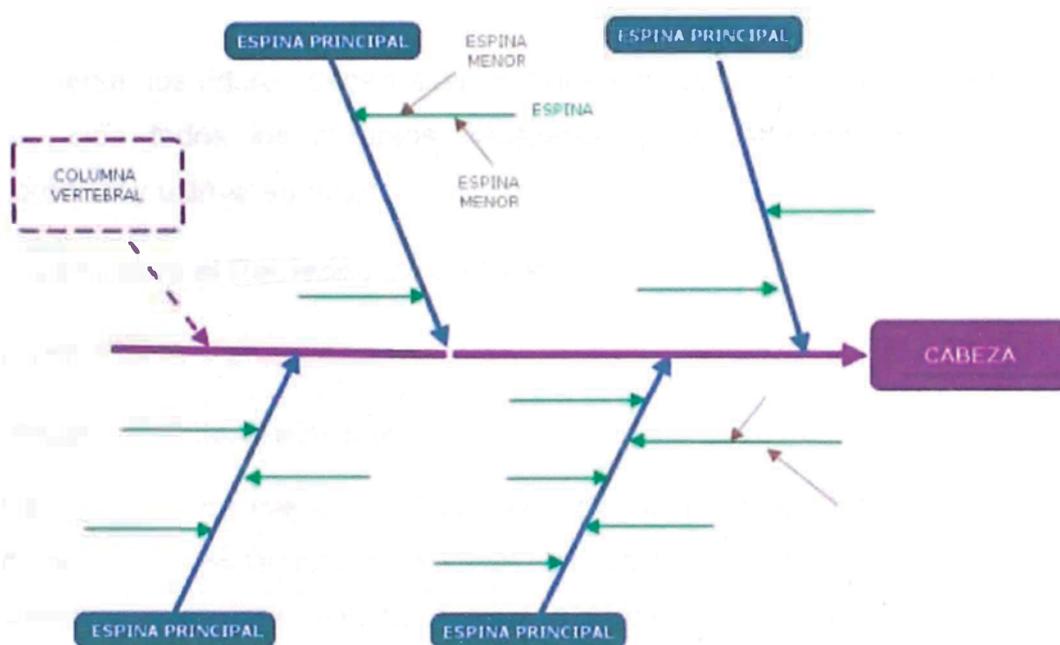
Así mismo, también menciona los inconvenientes de IDEF0:

- El cumplimiento riguroso de las reglas de modelado IDEF0 conlleva en ocasiones una excesiva jerarquización y complejidad en la representación de los procesos.
- Resulta demasiado laborioso en sistemas de gestión.
- No permite definir responsabilidades fácilmente.
- No permite distinguir ni hacer referencia a los documentos del sistema (planes de control, formatos de registro, especificaciones técnicas, instrucciones, entre otros.).
- Requiere una amplia formación y experiencia, tanto de la persona que lo elabora como del que lo interpreta.
- Limitado en la simbología: el único símbolo utilizado es una caja rectangular que representa una actividad o función.

### **2.3. DIAGRAMA CAUSA EFECTO**

Diagrama que muestra la relación sistemática entre un resultado fijo y sus causas. El Diagrama Causa - Efecto es una técnica de análisis en la resolución de problemas, desarrollada formalmente por el Profesor Kaoru Ishikawa, de la Universidad de Tokio, en 1943, quien la utilizó con un grupo de ingenieros en una planta de la Kawasaki Steel Works, para explicar cómo diversos factores que afectan un proceso pueden ser clasificados y relacionados de cierta manera.

El "resultado fijo" de la definición es comúnmente denominado el "efecto", el cual representa un área de mejora: un problema a resolver, un proceso o una característica de calidad. Una vez que el problema/efecto es definido, se identifican los factores que contribuyen a él (causas).



## 2.4. EL REDISEÑO Y MEJORA DE PROCESOS

Rediseñar un proceso es hacerlo más eficiente y eficaz. Es conseguir que rinda en un grado superior al que tenía anteriormente, y ello gracias a una acción sistemática sobre el proceso que hará posible que los cambios sean estables.

Se trata de conocer el proceso, sus causas asignables (imputables) de variación, de eliminar actividades sin valor añadido y de aumentar la satisfacción del cliente. El rediseño de procesos incluye una actividad de mejora permanente, ya que al rediseño en sí ha de seguir la aplicación del ciclo PDCA de mejora continua.

Un primer paso, esencial para acometer la mejora de procesos, es contar con el liderazgo de la alta dirección de la organización. Este liderazgo ha de ser asumido decididamente e ir acompañado de un intenso compromiso, mientras que es comunicado explícitamente de manera que se genere un estado de opinión y actitud favorables hacia las actividades de mejora y sus resultados.

Igualmente, los líderes deben asegurar que los equipos de mejora tengan a su disposición todos los recursos necesarios y la capacitación precisa para emprender y ultimar su misión.

## **10 Pasos para el Rediseño de un Proceso**

Por Ing. Raúl A. Perez Verzini

### ***1. Elegir el proceso a rediseñar.***

Para ello tener en cuenta los Factores Críticos de Éxito de la Organización o área a la que pertenece el proceso. Es decir, se trata de identificar aquel proceso cuya mejora (debido a su desempeño actual) afectará de manera significativa la performance del área o de la compañía.

### ***2. Identificar los Resultados Deseados (requeridos) para ese proceso.***

El grupo que trabaje en la reingeniería del proceso debe responder la siguiente pregunta:

*¿Qué debería suceder para que estemos de acuerdo en que el proceso está funcionando de manera óptima?*

Se trata de hacerse una imagen mental del resultado que se pretende alcanzar:

*¿Es este el resultado que queremos crear?*

Siempre que pueda, asigne números reales a los objetivos. Es más fácil organizar las acciones cuando sabe que el resultado deseado es \$2 millones que cuando es “mejorar las ventas”. *¿Ha cuantificado el objetivo lo más posible?*

Consensuar con los directamente involucrados, tanto “proveedores” como “clientes” internos (y/o externos) del proceso, será clave para el éxito del rediseño.

### **3. Relevar Situación Actual**

Recolectar la mayor cantidad de evidencia objetiva (datos) e indicadores que proporcionen una imagen clara del desempeño actual del proceso.

### **4. Escribir un Diagrama de flujo del Proceso Actual**

Paso a paso, sin omitir nada importante, hacer el flujograma de cómo funciona el proceso actual.

### **5. Rediseñar el Proceso**

Una vez que se tiene la foto actual de cómo opera el proceso (situación actual), se trata de contrastarla con la condición requerida a fin de identificar los GAPS (brechas) que pudieran presentarse. Es en esta etapa donde conviene preguntarse por qué las cosas se hacen de esa forma y si existe alguna forma más efectiva de hacerlas.

Aquí conviene responderse algunas preguntas disparadoras de la reflexión, entre las más importantes:

*¿Para qué se hace realmente esta tarea?, ¿Por qué la actividad es necesaria?, ¿Qué otra cosa se podría o se debería hacer?, ¿Dónde se lleva a cabo?, ¿Por qué se lleva a cabo en ese lugar en particular?, ¿Cuándo se hace?, ¿Por qué*

se hace en ese momento en particular?, ¿Cuándo se podría o debería hacer?, ¿Quién lo hace?, ¿Por qué lo hace esa persona?, ¿Quién más podría o debería hacerlo?, ¿Cómo se hace?, ¿De qué otra forma se podría o debería hacer?

#### **6. Identificar las Variables Críticas de Proceso y los Puntos de Control.**

Rediseñado el proceso se trata de identificar aquellos “pocos vitales” que son el alma del proceso y se sabe que, si están bajo control, hay muchas probabilidades de que todo salga bien.

#### **7. Asignar Responsabilidades**

Si aun no se hizo, este es el momento de clarificar explícitamente las responsabilidades en torno a la ejecución (implementación) correcta del proceso. Se trata de poner por escrito quién es responsable de qué y cuándo.

#### **8. Elegir Indicadores de Gestión**

Seguramente aparecieron varios puntos de control asociados con variables críticas del proceso. De entre ellos conviene elegir alguno que sirva como Indicador de Gestión para alimentar el Tablero de Comando de la Gerencia y mediante el cual se chequeará regularmente la performance del sector en estudio.

#### **9. Escribir Procedimiento**

En caso de ser necesario y a los fines no de burocratizar sino de clarificar la implementación y facilitar la trasmisión horizontal de conocimientos, convendrá poner por escrito un procedimiento que refleje la forma en la que el proceso comenzará a desarrollarse. Una vez escrito, y siguiendo lo sugerido por la norma ISO 9001, se procede a informar a los directamente involucrados.

#### **10. Implementar y Evaluar**

Una vez completado los pasos anteriores es el momento de poner en marcha la nueva forma de trabajo. Pero ese no es el último paso. El grupo debe acordar un plazo adecuado de seguimiento para volver a evaluar la efectividad de las decisiones tomadas respecto al proceso.

## **CAPÍTULO III**

### **PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

#### **3.1. PROBLEMA PRINCIPAL**

La supervisión pre-operativa de la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos comprende la evaluación de los requisitos legales y técnicos que debe cumplir toda empresa interesada en realizar determinada actividad dentro del subsector hidrocarburos. Las etapas de este proceso son de manera general: atención de solicitud de Informe Técnico Favorable de Instalación, de Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento y culmina con la atención de solicitud de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos.

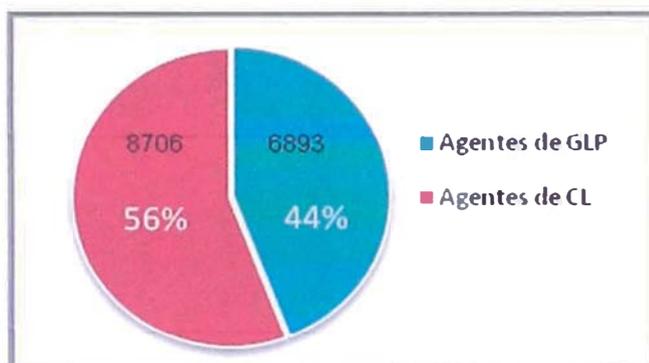
Para el año 2010, las estadísticas sobre la cantidad de solicitudes de Informe Técnico Favorable recibidas, que se muestran en el Anexo N°1, señalan que el 53.7% de solicitudes corresponden a empresas vinculadas a Gas Licuado de Petróleo (GLP) y el 46,3% corresponden a empresas vinculadas a los combustibles líquidos.

Asimismo, en el Anexo N° 2 - Solicitudes de Informe Técnico Favorable para actividades de GLP durante el año 2010, se observa que del total de solicitudes presentadas en el rubro de GLP, alrededor del 90.3% corresponden al grupo formado por las siguientes actividades empresariales:

1. Consumidores directos de GLP
2. Medios de transporte de GLP en cilindros y a granel.
3. Locales de venta de GLP

Estas actividades representan un elevado número de atenciones, por tanto son las que concentran mayor preocupación por parte de la gerencia. Por otro lado, de acuerdo a los datos estadísticos del Anexo N°3 - Agentes del sector hidrocarburos que cuentan con Registro de Hidrocarburos al mes mayo de 2010, el 56% del total de agentes con registro corresponde a agentes de combustibles líquidos (CL), mientras que 44% a agentes de gas licuado de petróleo (GLP).

Figura 4: Gráfico de cantidad de gentes de GLP Vs. de CL



Fuente: Unidad de Comercialización – Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, OSINERGMIN

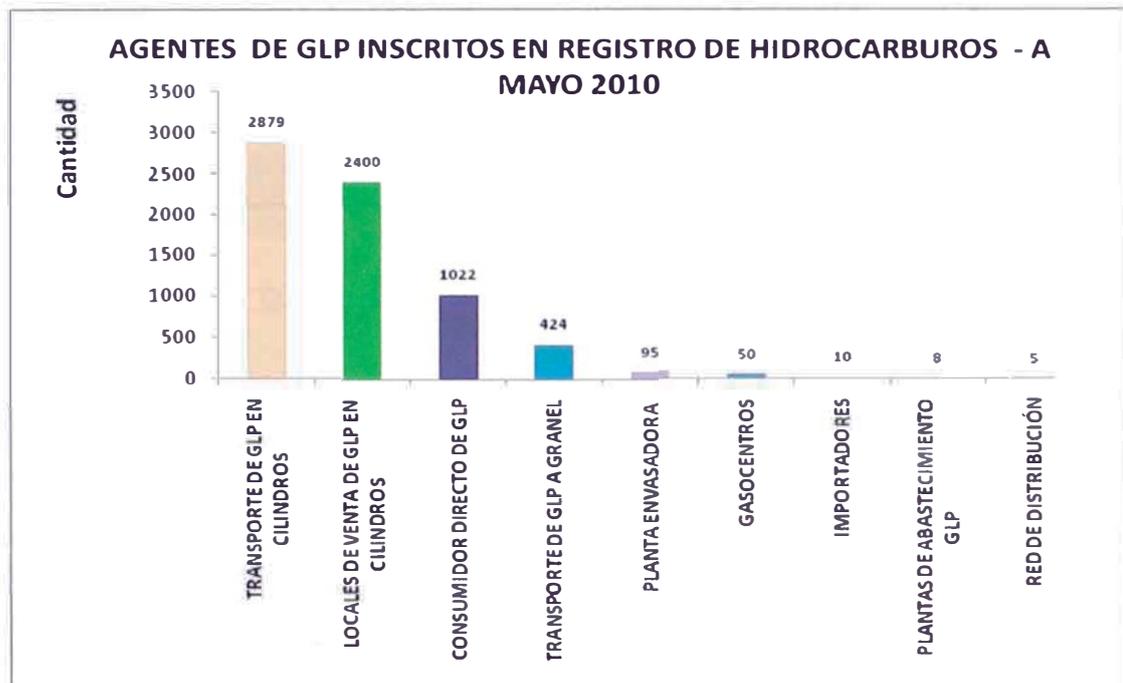
Coincidentemente, en el Anexo N° 4 - Cantidad de agentes de GLP con registro de hidrocarburos a mayo de 2010, se observa que las actividades que tienen mayor cantidad de agentes inscritos son:

1. Medios de transporte de GLP en cilindros
2. Locales de venta de GLP en cilindros
3. Consumidor directo de GLP

Estas actividades representan alrededor del 97.3% del rubro de GLP.

La distribución de agentes inscritos en el rubro de GLP se representa en el siguiente gráfico:

Figura N° 5: Agentes formales del mercado de GLP



Fuente: Unidad de Comercialización – Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, OSINERGMIN

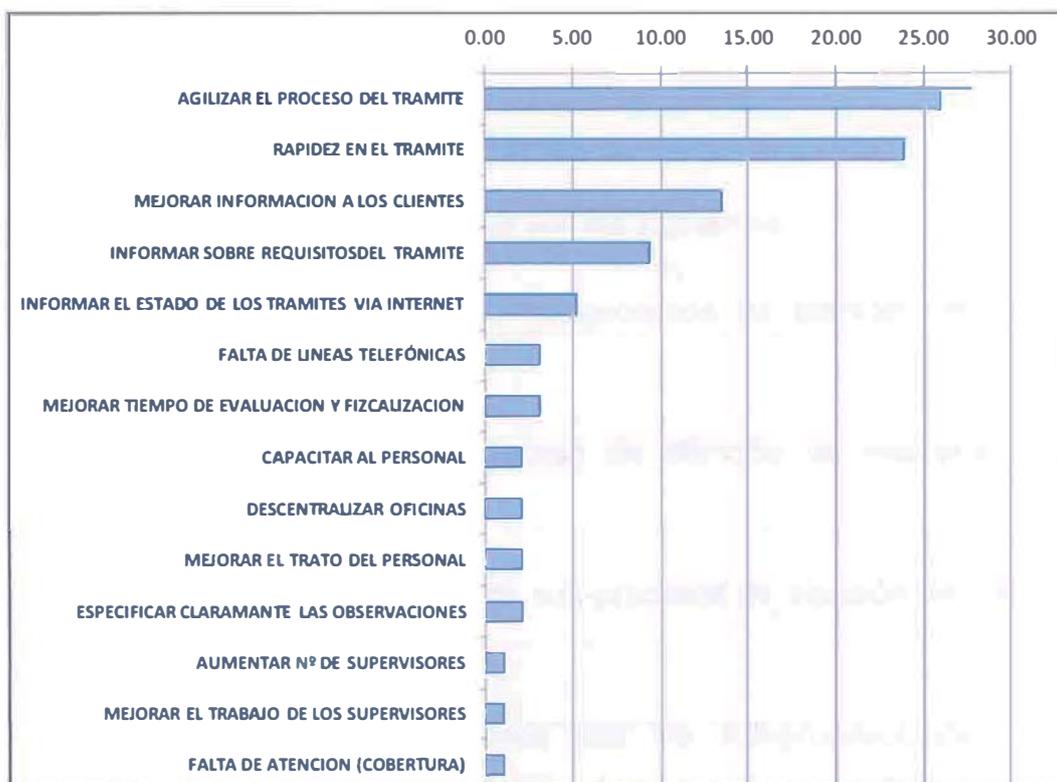
A continuación se muestra la secuencia de etapas y tiempos de la supervisión pre-operativa:

Etapa \ Actividad GLP	Consumidor Directo	Medio de Transporte	Local de Venta
<b>Informe Técnico Favorable de Instalación</b>	15	-	15
<b>Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento</b>	15	15	15
<b>Inscripción en el Registro de Hidrocarburos</b>	10	10	10
<b>Tiempo total (días)</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>40</b>

Fuente: Unidad de Comercialización – Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, OSINERGMIN.

En una encuesta realizada en julio del 2011 a 498 usuarios que presentaron solicitudes de atención pre-operativa durante el año 2010, concluyó que aproximadamente el 50% de ellos sugieren que se realicen mejoras para incrementar la rapidez en el trámite y agilizar el proceso de trámite.

Figura N°6: Resultados cualitativos de encuesta de satisfacción a usuario, año 2010



Fuente: Unidad de Normas y Procedimientos - "Encuesta de percepción del usuario inversionista". Evaluación de atención de solicitudes de supervisión pre operativa 2010.

Finalmente, producto la definición de estrategias descritas en la sección 1.2.5 luego del análisis FODA ("Mejorar continuamente los procesos de supervisión, que generen mayor impacto en los resultados de calidad, seguridad y medio ambiente"), y el análisis en base a la Ley de Pareto (data estadística) el problema se puede plantear a través de la siguiente pregunta:

***¿Cómo reducir el tiempo de atención de la supervisión pre-operativa para las actividades de GLP\*?***

\*Las actividades consideradas para este informe son las siguientes: Consumidor directo de GLP, medios de transporte de GLP en cilindros y a granel, y locales de venta de GLP.

### 3.2. PLANTEAMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Las alternativas de solución a plantear son las siguientes:

**Alternativa 1:** Rediseño de los sub-procesos de atención de Informes Técnicos Favorables

**Alternativa 2:** Rediseño del proceso de atención de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos

#### 3.2.1. Alternativa 1: Rediseño de los sub-procesos de atención de solicitudes de Informe Técnico Favorable

Mediante esta alternativa se plantea unir los sub-procesos de atención solicitudes de Informe Técnico Favorable de Instalación y de Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento en un solo sub-proceso; sin afectar la etapa de inscripción en el registro; para lograr esto se deben re-evaluar las actividades involucradas y los requisitos solicitados a fin de simplificarlos y minimizarlos.

Antes:



Después:



### 3.2.2. Alternativa 2: Rediseño del proceso de atención de solicitudes de inscripción en Registro de Hidrocarburos

Mediante esta alternativa se optimizará todo el proceso pre-operativo que incluye la atención de solicitudes de Informe Técnico Favorable de Instalación, Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento, y atención de solicitudes de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos; convirtiéndolo en un solo trámite para el usuario, al que se denominará finalmente Inscripción en el Registro de Hidrocarburos. Para lograr esto, se debe revisar cada uno de los requisitos y actividades de las etapas que lo forman enfocándolo a la realización de un solo trámite.

Antes:



Después:



### 3.3. SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SELECCIÓN

Se elegirá la solución mediante la técnica de Matrices para la Evaluación de Estrategias<sup>1</sup>. Se considerará los siguientes criterios y pesos:

---

1 SÁNCHEZ GUERRERO, Gabriel de las Nieves. "Técnicas Participativas para la Planeación: Procesos Breves de Intervención". 1a ed. México D.F.: Fundación ICA, 2003. p. 207-210

Tipo de criterio	Criterio	Peso
<b>Internos</b>	Costo de inversión	2
	Tiempo de implementación	1
	Capacidad de recursos humanos y tecnológicos	1
	Mejora a la eficiencia y eficacia	2
<b>Externos</b>	Reducción en tiempo de espera	2

La calificación de cada criterio cumple la siguiente escala:

Calificación	
Muy Alta	10.0
Alta	8.0
Regular	6.0
Baja	4.0
Muy Baja	2.0

Realizada la calificación, se obtuvo los siguientes resultados:

Tipo de criterio	Criterio	Peso	Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Internos</b>	Costo de inversión	2	10	8
	Tiempo de implementación	1	8	6
	Capacidad de recursos humanos y tecnológicos	1	10	10
	Mejora a la eficiencia y eficacia	2	6	10
<b>Externos</b>	Reducción en tiempo de espera	2	4	10
<b>Puntaje total</b>			<b>58</b>	<b>72</b>

Asimismo, en el Anexo 5: Datos de la Matriz de Decisión se muestra el cálculo de los valores para comparación de las alternativas. Finalmente la alternativa elegida es la 2:

**Rediseño del proceso de atención de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos.**

### **3.3.1. Elegir el proceso a rediseñar.**

El proceso de Supervisión Pre-operativa, abarca los siguientes sub-procesos a rediseñar comprenden:

- Atención de solicitudes para ITF de Instalación
- Atención de solicitudes para ITF de Uso y Funcionamiento.
- Atención de solicitudes de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos

### **3.3.2. Identificar los resultados deseados para ese proceso.**

- Reducir el tiempo de atención, de un tiempo total promedio de 40 días a 13 días.
- Simplificar etapas y requisitos no necesarios
- Utilizar como apoyo las tecnologías de la información.

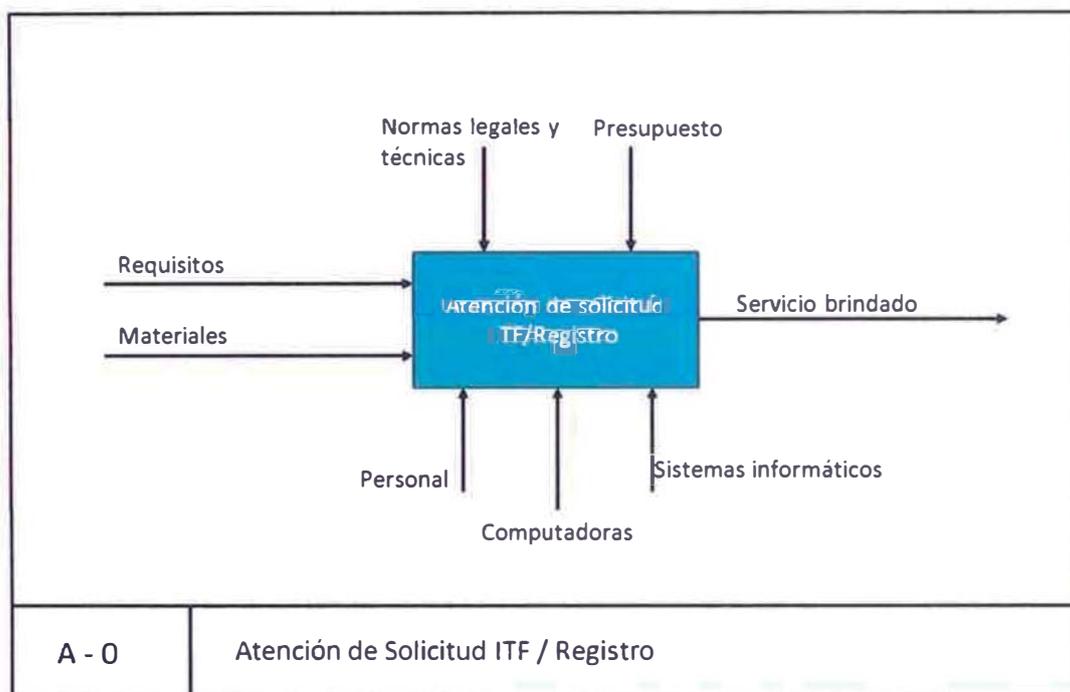
### **3.3.3. Relevar situación actual**

Como se detalla en el figura N°6, de la sección 3.1 el tiempo de atención del proceso pre-operativo tiene una duración total de 40 días para las actividades de GLP. En el Anexo N° 6 se detalla las actividades, responsables y tiempos de la atención para Informe Técnico Favorable y Registro de Hidrocarburos.

### **3.3.4. Escribir un diagrama de flujo del proceso actual**

A continuación se muestra la representación del proceso administrativo de Informe Técnico Favorable de Instalación y de Uso y Funcionamiento mediante la notación IDEF0:

Figura N° 6: Representación IDEF0 para el sub-proceso administrativo de Informe Técnico Favorable



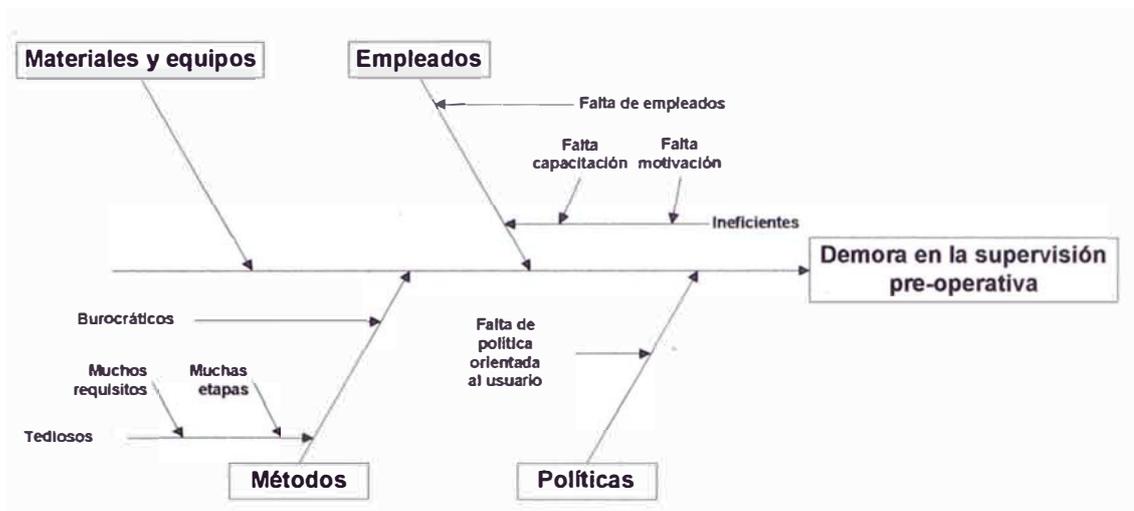
Fuente: Elaboración propia

En los anexos N° 7 y 8 se muestran los diagramas de flujos iniciales para los sub-procesos de atención de solicitudes de Informe Técnico Favorable y atención de solicitudes de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos iniciales, respectivamente, para las actividades siguientes:

- a) Local de venta de GLP
- b) Consumidor directo de GLP
- c) Medio de transporte de GLP en cilindros y a granel

### 3.3.5. Rediseñar el Proceso

Se realizó el análisis de las causas del problema a través de la herramienta del Diagrama de Ishikawa.



Del diagrama de Ishikawa se obtiene que las causas raíces residen en los métodos y los empleados, y se muestran a continuación:

- Muchas etapas
- Muchos requisitos
- Falta de capacitación a los empleados
- Falta de motivación a los empleados
- Falta de política orientada al usuario

El rediseño del proceso deberá considerar la solución de estas causas del problema identificado:

Causas	Solución	Objetivo
Muchas etapas	Analizar las etapas y evaluar necesidad de cada actividad	Eliminar etapas innecesarias
Muchos requisitos	Evaluar necesidad de cada uno de los requisitos.	Eliminar requisitos innecesarios
Falta de capacitación a los empleados	Capacitación de las normas legales y técnicas a los empleados.	Elevar el grado de conocimiento para una óptima evaluación.
Falta de motivación a los empleados	Involucrar al personal con actividades de integración.	Incrementar el grado de involucramiento con las actividades.
Falta de política orientada al usuario	Realizar mediciones del proceso y evaluar los resultados	Conocer realiza y cómo se percibe la labor realizada de parte de los usuarios.

Para el rediseño del proceso se han considerado 2 componentes: cambios en los procedimientos y cambios en la normas.

- I. **Rediseño del proceso:** En el rediseño se identificaron las actividades y requisitos que no generan valor, eliminándose. De acuerdo a la alternativa seleccionada el nuevo diagrama de flujo del proceso Atención de solicitudes de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos, se muestra en el Anexo N°9, asimismo en el Anexo N°10 se muestra los responsables y tiempos involucrados en el proceso rediseñado.

Los detalles más importantes radican en la eliminación de las siguientes actividades:

Actividad	Responsable	Duración
Recepción solicitud y revisión	Auxiliar de Orientación	1h
Ingreso al Sistema SFH	Auxiliar de Orientación	30'
Asignación de Carta Línea	Supervisor Regional	3d
Revisión de IT y resolución	Supervisor Regional	4d
Notificación de IT y Resolución	Mensajería	2d

Esta eliminación de actividades se da principalmente debido a la unificación de los sub-procesos pre-operativos, el usuario inversionista no necesitará realizar 2 solicitudes adicionales, asimismo las actividades involucradas en la etapa final de notificación en cada sub proceso de ITF quedará eliminada.

Por otro lado, en los Anexos N° 11 y 12 se muestra el trabajo de simplificación de trámites realizado para la actividad Local de Venta de GLP, en la que se evidencia que se revisaron los requisitos a través de reuniones multidisciplinarias, lográndose las siguientes reducciones de trámite:

Actividad	Nº requisitos actuales	Nº requisitos propuesto	% reducción
Consumidores directo	17	7	59%
Medios de transporte de GLP en cilindros y a granel	12	8	33%
Locales de venta de GLP	11	6	45%

### **Cambios en los sistemas informáticos**

Asimismo la modificación del proceso se reflejó también en la modificación de los sistemas informáticos de soporte, particularmente en el Sistema de Fiscalización de Hidrocarburos (SFH), el cual se adecuó al proceso modificado. El SFH registra información de todas las etapas del proceso, de forma que de él se obtiene información del estado del trámite, responsable de determinada actividad, tiempos de duración de

actividades, totales de atenciones realizadas, totales de solicitudes en trámite, así como otros indicadores.

### **Cambios en el personal**

Un factor importante a considerar en la situación inicial y final está dado por la distribución del personal involucrado. Como se observa en la cuadro inferior, en el proceso inicial participan 2 supervisores regionales, para el sub-proceso correspondiente sea éste el de solicitud de Informe Técnico Favorable (ITF) o el de solicitud de inscripción en el Registro de Hidrocarburos. Para el nuevo proceso, ya no será necesaria la participación del Supervisor Regional ITF, puesto que las actividades que éste desarrollaba fueron eliminadas.

Sin embargo si será necesaria la participación del supervisor ITF, quien atenderá el tema de consultas técnicas, debido a que el supervisor de registro es de profesión abogado. Los cambios se muestran en el cuadro siguiente:

<b>Personal</b>	<b>Proceso inicial</b>	<b>Proceso Propuesto</b>
Orientador	1	1
Auxiliar de Orientación	4	4
<b>Supervisor Regional ITF</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Supervisor ITF	6	6
Supervisor Regional Registro	1	1
Supervisor Registro	4	4
Mensajería	Tercerizado	Tercerizado

El Supervisor Regional ITF, a partir de la implementación del nuevo proceso se dedicará de manera exclusiva a la supervisión operativa (ex-

post), dirigida a verificar el cumplimiento de la normativa para los agentes inscritos bajo el nuevo proceso en una fecha posterior a su inscripción.

Personal	Cant. inicial	Cant. actual
Supervisor operativa (ex-post)	6	6
<b>Supervisión regional operativo (ex-post)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

II. **Adecuación de marco normativo:** OSINERGMIN basado en los principios de simplificación administrativa, de presunción de veracidad, unificación de procedimientos y apoyado del uso de las tecnologías de información ha desarrollado nuevos reglamentos de supervisión con la finalidad de optimizar los procesos de supervisión pre-operativa. Los principales se enuncian a continuación:

- Reglamento del Registro de Hidrocarburos (RCD 191-2011): en el que se publicaron las generalidades del registro, así como los requisitos para los trámites de Informe Técnico Favorable y Registro de Hidrocarburos para todas las actividades de las cuales rescatamos el de las actividades en estudio: Locales de Venta de GLP, Consumidores Directo de GLP.
- Reglamento que norman los supuestos de modificación para considerarse como trámite (Resolución de Gerencia General 451).
- Reglamento que norma los órganos competentes para aprobación y custodia de los documentos (Resolución de Gerencia General 452).
- Reglamento que norman la presentación de formatos a utilizar en la solicitud de trámites (Resolución de Gerencia General 458).

### **3.3.6. Identificar las Variables Críticas de Proceso y los Puntos de Control**

Las variables críticas del proceso son los siguientes:

- Recepción de la solicitud

- Asignación
- Evaluación
- Emisión y notificación de la resolución

Estos puntos críticos son los que permiten a OSINERGMIN controlar los tiempos de atención del proceso.

En el Sistema de Fiscalización de Hidrocarburos, queda registrado la fecha y hora en que se recibe la solicitud, posterior a ello, la fecha en que se asigna dicha solicitud para evaluación, y la fecha de emisión de la resolución. La Unidad de Normas y Procedimientos, es la encargada del control de los tiempos.

#### **3.3.7. Asignar Responsabilidades**

El Gerente de Hidrocarburos designó como área responsable de la implementación del proceso rediseñado a la Unidad de Registro y Operaciones Comerciales y de la elaboración de las modificaciones normativas a la Unidad de Normas y Procedimientos, en conjunto con la asesoría legal de la gerencia.

La auditoría interna del cumplimiento del nuevo proceso estará a cargo de la Unidad de Normas y Procedimientos, que se encargará también de la documentación de los procesos según la norma ISO-9001.

#### **3.3.8. Elegir indicadores de gestión**

Los indicadores más importantes son:

- Tiempo de atención de la Inscripción en el Registro de Hidrocarburos, considerado desde la recepción de la solicitud, hasta la emisión de la Resolución de Registro.
- Cantidad de solicitudes ingresadas, resueltas y pendientes

#### **3.3.9. Escribir procedimiento**

Se redactó y documentó el procedimiento de acuerdo a la norma ISO 9001-2008. El nombre del procedimiento es: Atención de Solicitudes del Registro de Hidrocarburos y tiene el código siguiente GFHL-RHO-PE-08. A continuación se muestra la relación de los documentos trabajados:

Tipo de Documento	Nombre	Código
Procedimiento	“Atención de Solicitudes del Registro de Hidrocarburos”	GFHL-RHO-PE-08
Instructivo	“Registro y asignación de solicitudes”	I1-GFHL-RHO-PE-08
Instructivo	“Evaluación de solicitudes”	I2-GFHL-RHO-PE-08
Instructivo	“Validación y aprobación de la Resolución”	I3-GFHL-RHO-PE-08
Formato	Enfoque de procesos específico	F1-GFHL-RHO-PE-08
Formato	Determinación del seguimiento y medición del proceso y producto	F2-GFHL-RHO-PE-08
Formato	Control de las desviaciones	F3-GFHL-RHO-PE-08
Formato	Control de tiempos de atención	F4-GFHL-RHO-PE-08
Formato	Verificación de los requisitos del producto	F5-GFHL-RHO-PE-08

### **3.3.10. Implementar y Evaluar**

Los pasos para implementar el nuevo Procedimiento de Registro consideró:

#### *i. Rediseño del proceso*

Los cambios en el proceso se muestran en el punto 3.3.5.

#### *ii. Consideración del proceso de transición*

Los procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigencia del nuevo reglamento de registro, se registrarán por la norma vigente anterior hasta su conclusión; sin perjuicio del derecho de los administrados.

Cabe señalar que, se han efectuado diversas capacitaciones referidas al nuevo proceso y los cambios en los sistemas informáticos, copia de listas de asistencia a estas charlas se encuentran en el anexo N° 13.

Uno de los medios de difusión y capacitación del nuevo Procedimiento de Registro fue el Aula Virtual de la Gerencia de Hidrocarburos (<http://aulavirtual.osinerg.gob.pe>); a través de ella, se implementó el desarrollo de capacitaciones virtuales; poniéndose a disposición del personal que labora en oficinas a nivel nacional, las presentaciones de las charlas realizadas por los dueños del proceso, incluyendo la proyección de videos, y la difusión de las nuevas normas relacionadas con su implementación.

Figura 7: Vista de la pantalla inicial del Aula Virtual de OSINERGMIN

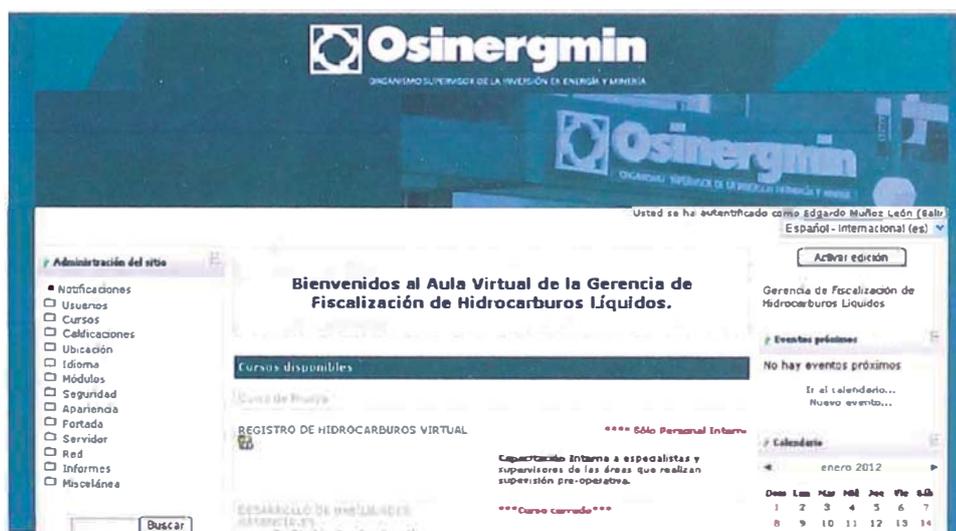
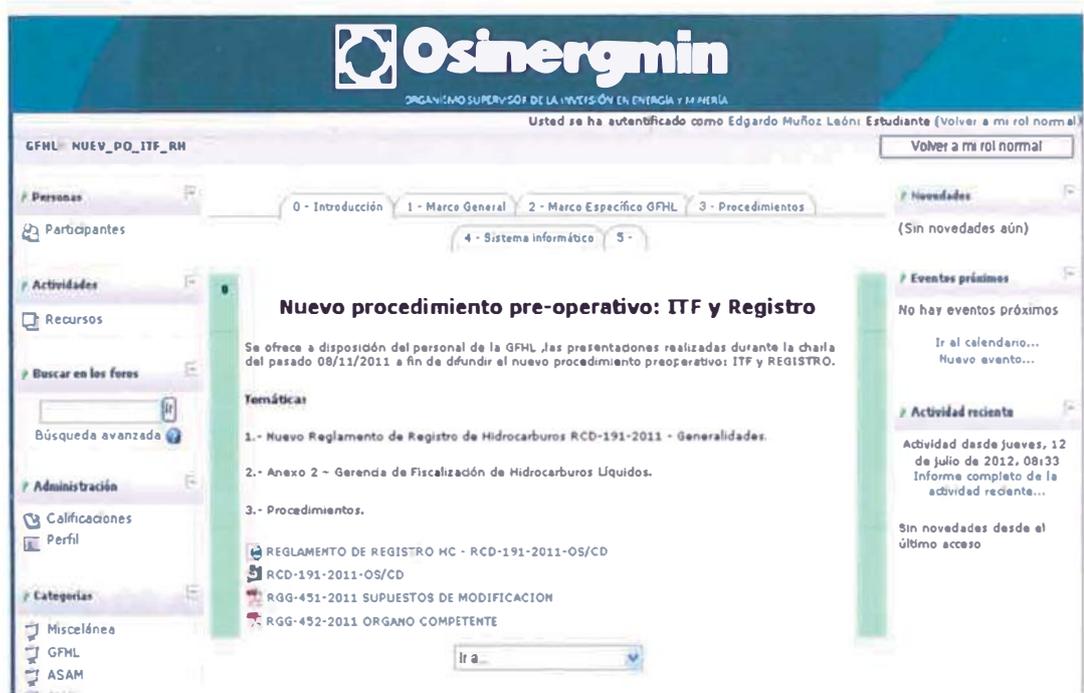


Figura N° 8: Pantalla principal del ambiente de capacitación virtual del nuevo proceso



### iii. Evaluación

De acuerdo a los resultados obtenidos durante los primeros meses, el tiempo de atención promedio para la atención de solicitudes de inscripción el Registro de Hidrocarburos es de 10 días.

## CAPÍTULO IV

### EVALUACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. INDICADORES

##### a) TIEMPO DE ATENCIÓN Y EFICIENCIA

Los nuevos tiempos de atención medidos se muestran a continuación:

Actividad	Tiempo promedio (días)	Aumento de eficiencia
Consumidor directo de GLP	12	233%
Medios de transporte de GLP	8	212.5%
Local de venta de GLP	10	300 %

##### b) PRODUCTIVIDAD

Los valores estadísticos del año 2011 y los proyectados del año 2012 son los siguientes:

Actividad	Atenciones Pre-operativas 2011	Productividad 2011	Atenciones Proyección 2012	Productividad 2012
Consumidor directo de GLP	500	29.4	700	43.75
Medios de transporte de GLP	300	17.6	400	25
Local de venta de GLP	400	23.5	500	31.25

Así, la variación de los ratios de productividad para el proceso pre-operativo son los siguientes:

Actividad	Variación porcentual
Consumidor directo de GLP	(+)48.8
Medios de transporte de GLP	(+)42.0
Local de venta de GLP	(+)32.9

#### 4.2. AUMENTO DEL BENEFICIO ECONÓMICO DE LOS INVERSIONISTAS

La evaluación compara un escenario factual y otro contra-factual, para determinar los impactos positivos y/o negativos del procedimiento de Registro. El procedimiento ha permitido la reducción significativa del tiempo de trámite para conseguir la Inscripción en el Registro, acción legal que permite la operación de las unidades; así, uno de los principales beneficiados es el inversionista, al haber adelantado el inicio de sus operaciones. Los días reducidos en el trámite, se convierten en los días ganados por éste (margen comercial ganado al reducirse el tiempo de atención).

Los beneficios se estiman, comparando el VAN con el nuevo procedimiento (VANc), respecto del VAN con el procedimiento anterior (VANs). El VAN de un usuario promedio, es:

$$\text{VAN} = \text{Sumatoria (flujo de caja diario/factor de actualización)} - \text{Inversión}$$

El impacto del nuevo procedimiento se evalúa como:

$$\text{VANc} - \text{VANs} = \text{Bn}$$

Los beneficios del usuario (Bn) se calcula, contando con la información de dos componentes: el margen comercial, o beneficio económico diario y el número de días de atención reducidos. Multiplicando Bn por el número de usuarios, se estima el valor del beneficio total generado por el proyecto.

El nuevo proceso permitirá a obtener también el incremento de la formalización y una mayor recaudación tributario. Para implementar el cálculo de este beneficio se requiere de información con que cuenta OSINERGMIN: número de días de atención de solicitudes y número de solicitudes por periodo. Asimismo, se requiere estimar parámetros como el margen diario generado por usuario y la tasa de actualización.

#### **4.3. BENEFICIOS A NIVEL INSTITUCIÓN**

La institución ve mejorada su eficiencia y productividad; traducida en mayor número de atenciones con igual cantidad de recursos. El personal encargado de las labores de supervisión del proceso rediseñado puede cumplir plazos más realistas para brindar las atenciones, debido a que internamente el proceso se ha simplificado. La imagen de la institución mejora, por el aumento de nivel de satisfacción que manifiestan los usuarios ante una encuesta.

#### **4.4. BENEFICIOS A NIVEL ESTADO**

El proceso simplificado permite obtener también el incremento de la formalización y una mayor recaudación tributaria.

De acuerdo al Listado de Registros Hábiles de la Dirección General de Hidrocarburos (DGH) del Ministerio de Energía y Minas, a mediados del 2008 existían 3.041 establecimientos menores de comercialización de GLP. Sin embargo, con la finalidad de identificar todas las instalaciones existentes de esta categoría, se estableció un Registro Temporal en el cual, a la misma fecha, se identificaron e inscribieron 32.507 establecimientos de comercialización de GLP. De acuerdo a ello, se debía formalizar aproximadamente diez veces más establecimientos que los inicialmente inscritos. Como consecuencia de esta situación, era necesaria la ampliación del número de supervisores dedicados a esta tarea; que, aunado a las limitaciones presupuestales y la existencia de procedimientos administrativos engorrosos y de larga duración, hacían difícil encarar este proceso de formalización.

Considerando que la comercialización de GLP constituye un riesgo para la ciudadanía si es que la actividad se realiza informalmente y, por consiguiente, sin cumplir estrictamente con las normas técnicas de seguridad, se vio la necesidad de contar con herramientas eficientes para la formalización rápida de los agentes dedicados a esta actividad.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **a) CONCLUSIONES**

- Con el rediseño del proceso pre-operativo, se posibilitó que el agente informe a manera de Declaración Jurada el cumplimiento de la normatividad exigida para el desarrollo del negocio solicitada, presentando evidencia verificable en gabinete, logrando la reducción significativa del tiempo de trámite para la inscripción en el Registro de Hidrocarburos, documento legal que permite la operación de las unidades.
- Para OSINERGMIN, la implementación de la práctica ha servido para incrementar el número de agentes formalizados, logrando mejorar las condiciones de seguridad de las instalaciones y, en consecuencia, el bienestar de los operadores y de la población circundante.
- El establecimiento de controles ex - post del estado de operación de los agentes, para detectar irregularidades en la declaración jurada aplica sanciones que van desde multas (con el componente agravante) hasta la declaración de la nulidad del acto administrativo con el consecuente cierre de sus operaciones.

- Los días reducidos en el trámite, se convierten en los días ganados por el usuario (margen comercial ganado al reducirse el tiempo de atención).

## **b) RECOMENDACIONES**

- Realizar un análisis más profundo del costo/beneficio obtenido. El estudio de los costos de atenciones de los procesos en OSINERGMIN, no ha sido, hasta épocas recientes, un factor preponderante para la mejora de procesos. La política del directorio se ha mantenido orientada a la satisfacción del cliente (agente) por el servicio recibido, más que en el ahorro de costos. Sin embargo, los cambios que se han manifestado con el nuevo gobierno, ha hecho que el tema presupuestal y el cumplimiento de las metas organizacionales vayan muy ligados a la austeridad; es así que, para el año 2013 se proyecta realizar un estudio de costos de las actividades de supervisión que el organismo realiza y ofrecer datos más reales para el análisis de la mejora.
- Analizar los resultados en cuanto a aceptación del cliente. Este año será el primero en brindar el nuevo trámite simplificado de la Inscripción en el Registro de Hidrocarburos. Lo primero que se debe hacer, es conocer el nivel de satisfacción del usuario respecto a los tiempos de atención, a través de una encuesta general a realizarse a finales de año.
- Replicar los resultados obtenidos a otros tipos de negocios de hidrocarburos. Si, el nivel de satisfacción del cliente aumenta, el organismo debe mantener la tendencia a la simplificación, ya que esta no sólo mejora la percepción de quien recibe el servicio, sino que como se aprecia, genera beneficios institucionales (del propio personal) y de índole macroeconómica (mayor dinamismo del mercado).

- Hacer mayor uso de las tecnologías de información y promover el uso del internet para atención de los trámites. De acuerdo a la tendencia de las tecnologías de la información y su aplicación en los distintos ámbitos de la actividad humana, se ha observado que instituciones gubernamentales nacionales y extranjera, están optando por el trámite virtual. Es pues, una oportunidad de generar nuevas alternativas para los usuarios, con la finalidad de otorgarle mayores facilidades en la realización de sus trámites, donde quizás ya no sea necesario que el tenga que venir de manera física para realizar sus trámites.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Agente / administrado:** empresa sujeta a supervisión por parte de OSINERGMIN, en los sectores de electricidad, hidrocarburos, gas natural y minería.
- **Actividad:** Es la llevada a cabo por empresas debidamente autorizadas que se dedican a la Exploración, Explotación, procesamiento, refinación, almacenamiento, transporte o distribución de Hidrocarburos, así como a las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos.
- **Informe Técnico Favorable:** Opinión técnica favorable de OSINERGMIN sobre el proyecto de instalación o modificación, de una instalación o establecimiento, en relación al cumplimiento de la reglamentación vigente del sub-sector hidrocarburos.
- **Registro de Hidrocarburos:** Es el listado administrado por OSINERGMIN, donde se encuentran todas las personas naturales o jurídicas, así como los consorcios, asociaciones en participación u otras modalidades contractuales, cuando corresponda, que deseen desarrollar actividades de hidrocarburos, a través de refinerías, plantas de procesamiento, plantas de abastecimiento, plantas de lubricantes, plantas de producción de GLP, terminales, importadores, distribuidores

mayoristas, consumidores directos, comercializadores, grifos, estaciones de servicio, gasocentros de GLP, medios de transporte, distribuidores minoristas, redes de distribución, locales de venta, establecimiento de venta al público de GNV, entre otros, que cumplan los requisitos necesarios para tal fin.

- **Consumidor directo:** Persona que adquiere en el país o importa combustibles para uso propio y exclusivo en sus actividades y que cuenta con instalaciones para recepcionar y almacenar combustibles con capacidad mínima de 1 m<sup>3</sup> (264,17 gl). En el caso de GLP la capacidad mínima es de 0,45 m<sup>3</sup> (118,88 gl). Los consumidores directos se encuentran prohibidos de comercializar combustibles con terceros.
- **Locales de venta de cilindros de GLP.** Instalación en un bien inmueble en la cual los cilindros son objeto de recepción, almacenamiento y venta al público de GLP.
- **Medios de transporte de GLP:** Camión, camión tanque, barco, barcaza, carro-tanque de ferrocarril u otro medio transporte que esté inscrito en el registro de hidrocarburos y que se encuentre autorizado para transportar GLP en Cilindros o a granel. Para el presente informe se ha considerado únicamente al medio de transporte de GLP en cilindros.

## BIBLIOGRAFÍA

- Plan Estratégico OSINERGMIN 2010-2014
- ENRIC BRULL ALABART. ““Global”: Un Modelo de Gestión de Procesos”  
2007, <http://webfacil.tinet.org/usuarios/ebrull/>
- SÁNCHEZ GUERRERO, Gabriel de las Nieves. "Técnicas Participativas para la Planeación: Procesos Breves de Intervención". 1a ed. México D.F.: Fundación ICA, 2003. 344 p.
- JORGE ARNOLETTO, Eduardo. "Administración de la producción como ventaja competitiva", 2006. 151p.
- ACTION GROUP EDUCATION & CONSULTING. "10 pasos para el rediseño de procesos",  
<http://www.actiongroup.com.ar/download/reingenieria.pdf>
- GALLOWAY, Dianne. "Mejora continua de procesos: cómo rediseñar los procesos con diagramas de flujos y análisis de tareas", 2002. 146 p.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Solicitudes de Informe Técnico Favorable recibidas durante el año 2010

ITEM	TIPO	TIPO DE ACTIVIDAD	SOLICITUDES	FRECUENCIA (%)
1	GLP	CONSUMIDORES DIRECTOS DE GLP	2491	33.5%
2	GLP	CAMIÓN PICK UP,CAMIONETA BARANDA Y CAMIONES-TRANSPORTE DE GLP EN CILINDROS	500	6.7%
3	GLP	LOCALES DE VENTA DE GLP EN CILINDROS	441	5.9%
4	GLP	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GLP	290	3.9%
5	GLP	CAMIÓN TANQUE / CAMIÓN CISTERNA - TRANSPORTE DE GLP A GRANEL	167	2.2%
6	GLP	GASOCENTROS DE GLP	69	0.9%
7	GLP	PLANTAS ENVASADORAS GLP	26	0.4%
8	GLP	PLANTAS ABASTECIMIENTO GLP	2	0.0%
9	CL	CAMIÓN TANQUE / CAMIÓN CISTERNA - TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y OPDH	1183	15.9%
10	CL	ESTACIÓN DE SERVICIOS / GRIFOS	962	13.0%
11	CL	ESTACIÓN DE SERVICIO CON GASOCENTRO DE GLP	770	10.4%
12	CL	CONSUMIDOR DIRECTO DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO y OPDH	350	4.7%
13	CL	GRIFOS RURALES CON ALMACENAMIENTO EN CILINDROS	84	1.1%
14	CL	GRIFOS FLOTANTES	40	0.5%
15	CL	BARCAZAS / CHATA / BUQUES TANQUE	34	0.5%
16	CL	GRIFOS RURALES CON ALMACENAMIENTO EN TANQUES	6	0.1%
17	CL	PLANTAS ABASTECIMIENTO	5	0.1%
18	CL	REFINERIAS TOPPING	2	0.0%
19	CL	EE.SS CON GLP y GNV	1	0.0%
20	CL	PLANTAS ABASTECIMIENTO AEROPUERTO	1	0.0%
21	CL	PLANTAS LUBRICANTES Y GRASAS	1	0.0%
22	CL	DISTRIBUIDORES MAYORISTAS	0	0.0%
23	CL	OTROS SISTEMAS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE DE AVIACION	0	0.0%
24	CL	PERFORACION	0	0.0%
25	CL	REFINERIAS COMPLEJAS	0	0.0%
26	CL	SISMICA	0	0.0%
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>7425</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Unidad de Comercialización –Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, OSINERGMIN

## ANEXO 2

### Solicitudes de Informe Técnico Favorable para actividades de GLP, durante el año 2010

ITEM	TIPO	TIPO DE ACTIVIDAD	TOTAL SOLICITUDES 2010	FRECUENCIA TIPO COMBUSTIBLE
1	GLP	CONSUMIDORES DIRECTOS DE GLP	2491	62.5%
2	GLP	CAMIÓN PICK UP, CAMIONETA BARANDA Y CAMIONES-TRANSPORTE DE GLP EN CILINDROS y	500	12.5%
3	GLP	CAMIÓN TANQUE / CAMIÓN CISTERNA - TRANSPORTE DE GLP A GRANEL	167	4.2%
4	GLP	LOCALES DE VENTA DE GLP EN CILINDROS	441	11.1%
5	GLP	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GLP	290	7.3%
6	GLP	GASOCENTROS DE GLP	69	1.7%
7	GLP	PLANTAS ENVASADORAS GLP	26	0.7%
8	GLP	PLANTAS ABASTECIMIENTO GLP	2	0.1%

Fuente: Unidad de Comercialización –Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, OSINERGMIN

Se observa que las primeras 4 actividades (50% del total) generó un 90.3 % de la carga de trámites.

### ANEXO 3

#### Agentes con registro de hidrocarburos a mayo de 2010

NRO	TIPO DE AGENTE	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº REGISTROS	PORCENTAJE FRECUENCIA
1	GLP	TRANSPORTE DE GLP EN CILINDROS	2879	18.5%
2	GLP	LOCALES DE VENTA DE GLP EN CILINDROS	2400	15.4%
3	GLP	CONSUMIDOR DIRECTO DE GLP	1022	6.6%
4	GLP	TRANSPORTE DE GLP A GRANEL	424	2.7%
5	GLP	PLANTA ENVASADORA	95	0.6%
6	GLP	GASOCENTROS	50	0.3%
7	GLP	IMPORTADORES	10	0.1%
8	GLP	PLANTAS DE ABASTECIMIENTO GLP	8	0.1%
9	GLP	RED DE DISTRIBUCIÓN	5	0.0%
10	CL	TRANSPORTISTAS DE COMBUSTIBLES	4867	31.2%
11	CL	GRIFOS Y ESTACIONES DE SERVICIO	2364	15.2%
12	CL	CONSUMIDOR DIRECTO CL CON INSTALACIONES FIJAS	1270	8.1%
13	CL	DISTRIBUIDORES MAYORISTAS CL	117	0.8%
14	CL	COMERCIALIZADOR DE COMBUSTIBLE DE AVIACIÓN Y EMBARCACIONES	27	0.2%
15	CL	PLANTAS DE ABASTECIMIENTO	25	0.2%
16	CL	DISTRIBUIDORES MAYORISTAS OPDH	21	0.1%
17	CL	BARCAZAS, MOTOCHATAS, BUQUES-TANQUE	8	0.1%
18	CL	PLANTA DE LUBRICANTES	7	0.0%
<b>Total</b>			<b>15599</b>	<b>100%</b>

Fuente: Unidad de Comercialización –Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, OSINERGMIN

## ANEXO 4

### Cantidad de agentes de GLP con registro de hidrocarburos a mayo de 2010

NRO	TIPO DE AGENTE	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº REGISTROS	PORCENTAJE FRECUENCIA
1	GLP	TRANSPORTE DE GLP EN CILINDROS	2879	41.8%
2	GLP	LOCALES DE VENTA DE GLP EN CILINDROS	2400	34.8%
3	GLP	CONSUMIDOR DIRECTO DE GLP	1022	14.8%
4	GLP	TRANSPORTE DE GLP A GRANEL	424	6.2%
5	GLP	PLANTA ENVASADORA	95	1.4%
6	GLP	GASOCENTROS	50	0.7%
7	GLP	IMPORTADORES	10	0.1%
8	GLP	PLANTAS DE ABASTECIMIENTO GLP	8	0.1%
9	GLP	RED DE DISTRIBUCIÓN	5	0.1%

Fuente: Unidad de Comercialización –Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, OSINERGMIN

Del cuadro, se observa que las primeras 4 actividades abarcan el 97.6% de los registros del rubro de GLP.

## ANEXO N° 5

### Datos para la Matriz de Decisión

#### 5.1 Costo de inversión y tiempo de desarrollo e implementación:

##### Alternativa 1: Rediseño de los sub-procesos de atención de Informe Técnico Favorable

Nro	Etapa	Recursos	Cantidad	Sueldo promedio	Tiempo (meses)	Costo total
1	Desarrollo procedimiento	ingenieros	4	7500	2	30000
2	Desarrollo normativo	abogados	2	7500	2	15000
3	Modificación sistema	servicio tercerizado	-	-	1	10500
4	Capacitación y adecuación				1	5550
<b>Totales</b>					6	61050

##### Alternativa 2: Rediseño del proceso de atención de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos

Nro	Etapa	Recursos	Cantidad	Sueldo promedio	Tiempo (meses)	Costo total
1	Desarrollo procedimiento	ingenieros	6	7500	3	45000
2	Desarrollo normativo	abogados	4	7500	3	22500
3	Modificación sistema	servicio tercerizado	-	-	1	10500
4	Capacitación y adecuación				1	7800
<b>Totales</b>					8	85800

#### 5.2 Reducción del tiempo de espera propuesto (en días):

##### Alternativa 1: Rediseño de los sub-procesos de atención de Informe Técnico Favorable

Etapa		Antes	Después
1	Informe Técnico Favorable de Instalación	15	10
2	Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento	15	
3	Registro de Hidrocarburos	10	10
<b>Tiempo total</b>		40	20
<b>% mejora</b>		<b>-50%</b>	

**Alternativa 2:** Rediseño del proceso de atención de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos

Etapa		Antes	Después
1	Informe Técnico Favorable de Instalación	15	13
2	Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento	15	
3	Registro de Hidrocarburos	10	
Tiempo total		40	13
% mejora		-68%	

## ANEXO N° 6

### Responsables y tiempo de atención en el proceso pre-operativo

#### 6.1 Responsables y tiempos de atención del sub-proceso: Atención de Solicitud de Informe Técnico Favorable

Sub-proceso: Informe Técnico Favorable		Responsable	Tiempo
<b>1</b>	<b>Orientación Técnica</b>	Orientador	1h
<b>2</b>	<b>Recepción y Asignación</b>		
2.1	Recepción solicitud y revisión	Auxiliar de Orientación	1h
2.2	Ingreso al Sistema SFH	Auxiliar de Orientación	30'
2.3	Asignación de Carta Línea	Supervisor Regional	3d
<b>3</b>	<b>Evaluación</b>		
3.1	Verificación de expedientes	Supervisor	10 d C/visita 5 d S/visita
3.2	Visita a establecimiento	Supervisor	
3.3	Elaboración y Cierre de ITF	Supervisor	
<b>4</b>	<b>Emisión y Notificación de Oficios</b>		
4.1	Revisión de IT y resolución	Supervisor Regional	4d
4.2	Notificación de IT y Resolución	Mensajería	2d
<b>Tiempo total promedio</b>			<b>15 d</b>

Fuente: Unidad de Comercialización – Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN, mayo 2010

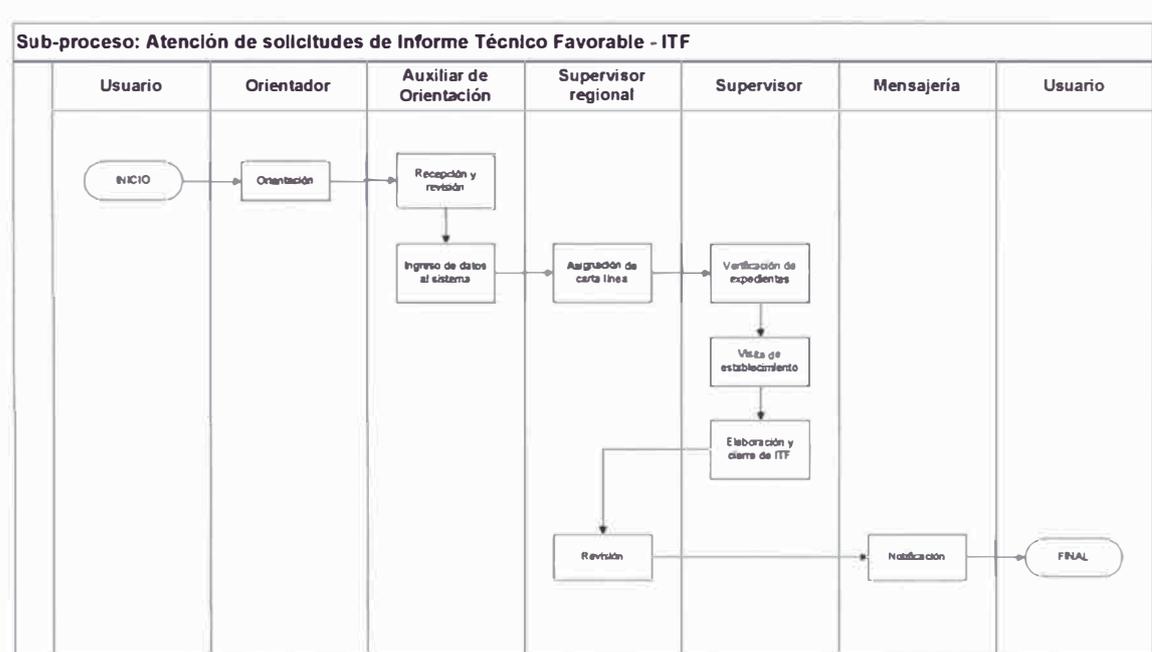
**6.2 Responsables y tiempos de atención del sub-proceso: Atención de solicitudes de Inscripción en el Registro**

Sub-proceso: Inscripción en el Registro		Responsable	Tiempo
<b>1</b>	<b>Orientación Técnica</b>	Orientador	1h
<b>2</b>	<b>Recepción y Asignación</b>		
	2.1 Recepción solicitud y revisión	Auxiliar de Orientación	1h
	2.2 Ingreso al Sistema SFH	Auxiliar de Orientación	30'
	2.3 Asignación de Carta Línea	Supervisor Regional	3d
	<b>Evaluación</b>		
	3.1 Evaluación de expediente	Supervisor	3d
	3.2 Elaboración del Resolución y Ficha de Registro.	Supervisor	
<b>4</b>	<b>Emisión y Notificación de Resolución</b>		
	4.1 Revisión de Resolución de Registro	Supervisor Regional	2d
	4.2 Notificación de Resolución	Mensajería	2d
<b>Tiempo total promedio</b>			<b>10 d</b>

Fuente: Unidad de Comercialización – Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN, mayo 2010

## ANEXO N° 7

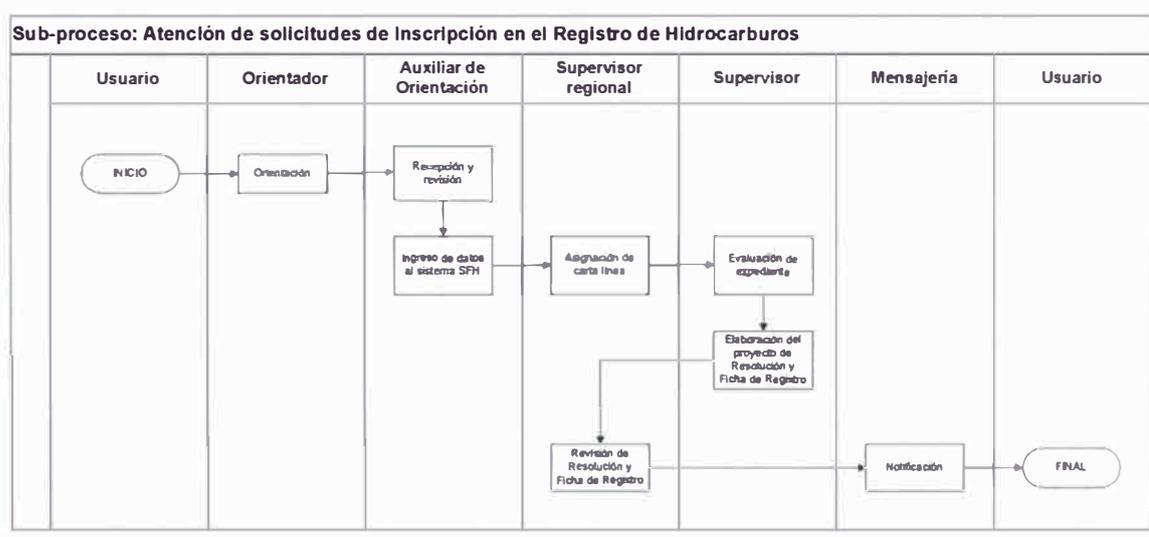
### Diagrama Inicial del Sub-Proceso: Atención de Solicitudes de Informe Técnico Favorable



Fuente: Unidad de Normas y Procedimientos - Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos GFHL-OSINERGMIN

**ANEXO N° 8**

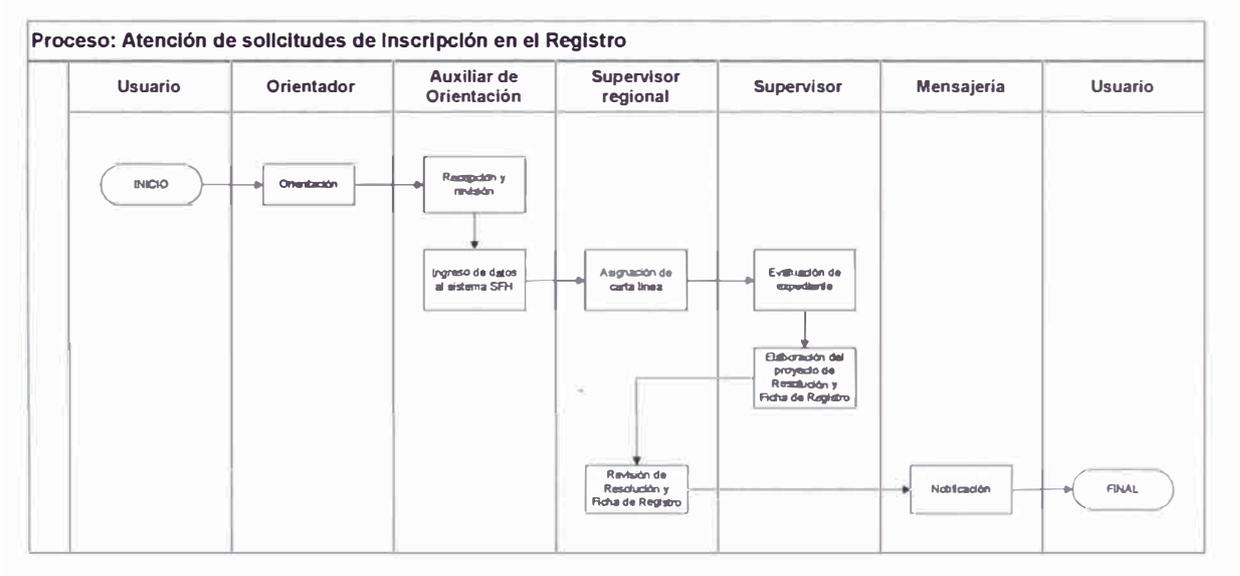
**Diagrama Inicial del Proceso Atención de Solicitudes de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos**



Fuente: Unidad de Normas y Procedimientos - Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos GFHL-OSINERGMIN

## ANEXO N° 9

### Diagrama Final del Proceso Atención de Solicitudes de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos



Fuente: Unidad de Normas y Procedimientos - Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos GFHL-OSINERGMIN

## ANEXO N° 10

### Responsables y Tiempo de Atención del Procedimiento de Inscripción en el Registro de Hidrocarburos

Proceso: Inscripción en el Registro		Responsable	Tiempo
<b>1</b>	<b>Orientación Técnica</b>	Orientador	1 h
<b>2</b>	<b>Recepción y Asignación</b>		
2.1	Recepción solicitud y revisión	Auxiliar de Orientación	0.5 h
2.2	Ingreso al Sistema SFH	Auxiliar de Orientación	30'
2.3	Asignación de Carta Línea	Supervisor Regional	3d
<b>3</b>	<b>Evaluación</b>		
3.1	Evaluación de expediente	Supervisor	6d
3.2	Elaboración del Resolución y Ficha de Registro.	Supervisor	
<b>4</b>	<b>Emisión y Notificación de Resolución</b>		
4.1	Revisión de Resolución de Registro	Supervisor Regional	2d
4.2	Notificación de Resolución	Mensajería	2d
<b>Tiempo total promedio</b>			<b>13 d</b>

Fuente: Unidad de Comercialización – Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN, mayo 2010

## ANEXO N° 11

### Requisitos Iniciales de Trámite

#### 11.1 Requisitos iniciales para trámite de Supervisión Pre-operativa para Consumidores Directos de GLP. Fuente: Unidad de Comercialización, Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN

##### A. Para obtener Informe Técnico Favorable de Instalación

Ítem	Descripción
1	Solicitud
2	Para persona natural:
2.1	Copia simple del documento de identidad.
3	Para persona jurídica:
3.1	Copia literal de la partida registral donde obre la Constitución Social.
3.2	Certificado de vigencia de poderes del representante legal.
3.3	Copia simple del documento de identidad del representante legal.
4	Documento que acredite la propiedad o posesión legítima del terreno.
5	Memoria descriptiva del proyecto, especificaciones técnicas de construcción, materiales y equipos, descripción del sistema de seguridad y protección contra incendios.
6	Análisis de seguridad según lo establecido en el artículo 132º del Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transportes de GLP (sólo para conjunto de tanques con capacidad de agua total de más de 15,200kg ubicadas en zonas muy pobladas o en áreas congestionadas). Requisito no aplicable a Consumidores Directos de GLP con surtidor.
7	Planos firmados por el solicitante o su representante legal y por los profesionales responsables, inscritos y habilitados en el Colegio Profesional correspondiente de:
7.1	Situación
7.2	Ubicación
7.3	Distribución, indicando equipos de aire acondicionado, motores y ductos.
7.4	Instalaciones mecánicas incluyendo isométrico detallando tanques, válvulas, tuberías, equipos y accesorios.
7.5	Instalaciones eléctricas aplicables al proyecto (si las hubiera)
7.6	Obras civiles aplicables al proyecto. (si las hubiera)
7.7	Sistema de protección contra incendios aplicable al proyecto de ser el caso.
7.8	Plano de Circulación y radios de giro (escala 1:100). Requisito únicamente aplicable a Consumidores Directos de GLP con surtidor.
7.9	Estudio de Riesgo. Requisito únicamente aplicable a Consumidores Directos de GLP con surtidor

## B. Para obtener Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento

Ítem	Descripción
1	Solicitud antes de iniciar las obras de construcción
2	Para persona natural:
2.1	Copia simple del documento de identidad
3	Para persona jurídica:
3.1	Copia literal de la partida registral donde obre la Constitución Social
3.2	Certificado de vigencia de poderes del representante legal.
3.3	Copia simple del documento de identidad del representante legal.
4	Actas de Pruebas de Hermeticidad de tuberías, suscritas por el solicitante y por el profesional responsable. El solicitante deberá comunicar la realización de las pruebas con cinco (5) días hábiles de anticipación a OSINERGMIN, quien podrá designar un supervisor para que participe en calidad de observador.
5	Actas de Pruebas del sistema de protección catódica de tanques y tuberías monticulados o soterrados, de ser el caso, suscritas por el solicitante y por el profesional responsable.
6	Planos definitivos firmados por el solicitante o su representante legal y por los profesionales responsables, inscritos y habilitados en el Colegio Profesional correspondiente, señalando las distancias exigidas en las normas legales.
7	Certificados de Conformidad de los tanques de almacenamiento de GLP, otorgados por un Organismo de Certificación acreditado ante INDECOPI que certifique que han sido diseñados, fabricados y probados conforme a la Norma Técnica Peruana, al Código ASME Sección VIII o Norma Técnica Internacional reconocida por el Ministerio de Energía y Minas; o en su reemplazo un Reporte U-1 o U-1A según el código ASME sección VIII firmado por un Inspector autorizado de la National Board

## C. Para obtener Inscripción en el Registro de Hidrocarburos

Ítem	Descripción
1	Formulario de Solicitud – Declaración Jurada
2	Informe técnico favorable de uso y funcionamiento de OSINERGMIN y resolución de gerencia que lo aprueba.
3	Copia de la póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual.

**11.2 Requisitos iniciales para trámite de Supervisión Pre-operativa para Medios de transporte de GLP.** Fuente: Unidad de Comercialización, Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN

A. Para obtener Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento

Ítem	Descripción
<b>1</b>	Solicitud
<b>2</b>	Para personas naturales:
2.1	Copia simple del documento de identidad
<b>3</b>	Para personas jurídicas:
3.1	Copia literal de la partida registral donde obre la constitución social.
3.2	Certificado de vigencia de poderes del representante legal.
3.3	Copia simple del documento de identidad del representante legal.
<b>4</b>	Plan de contingencias para emergencias.
<b>5</b>	Memoria descriptiva
<b>6</b>	Copia de la tarjeta de propiedad del medio de transporte o del documento que acredite la propiedad o posesión legítima del medio de transporte.
<b>7</b>	Para Medios de Transporte Terrestre de combustibles líquidos y/u otros productos derivados de los hidrocarburos:
7.1	Copia de certificado de epoxificado del tanque (sólo para transporte de combustibles de aviación)
7.2	Copia de la tarjeta de cubicación del medio de transporte.
7.3	Certificado de fabricación del tanque
7.4	Certificado de prueba de hermeticidad del tanque
<b>8</b>	Para medios de transporte marítimo, fluvial y lacustre de combustible líquidos:
8.1	Certificado de matrícula con refrenda anual vigente
8.2	Planos de construcción o copia de la licencia de construcción.
<b>9</b>	Sólo para medios de Transporte de GLP:
9.1	Certificados de conformidad de los tanques de almacenamiento de GLP, otorgados por un organismo de certificación acreditado por INDECOPi que certifique que han sido diseñados, fabricados y probados conforme a la Norma Técnica Peruana o al Código ASME, Sección VIII o XII; o en su reemplazo un reporte U-1 o U-1A según el Código ASME Sección VIII o XII, firmado por un inspector autorizado de la National Board.
9.2	Diagrama del sistema de recepción y despacho.
9.3	Certificado de Matrícula con refrenda anual vigente si se trata de medio de transporte marítimo, fluvial o lacustre.

## B. Para obtener Inscripción en el Registro de Hidrocarburos

Ítem	Descripción
1	Fomulario de Solicitud – Declaración Jurada
2	Informe técnico favorable de uso y funcionamiento de OSINERGMIN y resolución de gerencia que lo aprueba.
3	Copia de la póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual.

### 11.3 Requisitos iniciales para trámite de Supervisión Pre-operativa para Local de Venta de GLP. Fuente: Unidad de Comercialización, Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN

#### A. Para obtener Informe Técnico Favorable de Instalación

Ítem	Descripción
1	Solicitud
2	Para personas naturales:
2.1	Copia simple del documento de identidad
	Para personas jurídicas:
2.2	Copia literal de la partida registral donde obre la Constitución Social
2.3	Certificado de vigencia de poderes del representante legal.
2.4	Copia simple del documento de identidad del representante legal.
3	Documento que acredite la propiedad o posesión legítima del terreno.
4	Memoria descriptiva que contenga el objeto del proyecto, especificaciones técnicas de materiales, accesorios y equipos, descripción del sistema de seguridad y protección contra incendios.
5	Planos firmados por el solicitante o su representante legal y por los profesionales responsables, inscritos y habilitados en el Colegio Profesional correspondiente de:
5.1	Situación
5.2	Ubicación
5.3	Distribución
5.4	Obras Civiles (si las hubiera)
5.5	Instalaciones eléctricas y mecánicas (si las hubiera)

**B. Para obtener Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento**

Ítem	Descripción
1	Solicitud antes de iniciar las obras de construcción
2	Para personas naturales:
2.1	Copia simple del documento de identidad
	Para personas jurídicas:
2.2	Copia literal de la partida registral donde obre la Constitución Social.
2.3	Certificado de vigencia de poderes del representante legal.
2.4	Copia simple del documento de identidad del representante legal.
3	Planos definitivos firmados por el solicitante o su representante legal y por los profesionales responsables, inscritos y habilitados en el Colegio Profesional correspondiente.

**C. Para obtener Inscripción en el Registro de Hidrocarburos**

Ítem	Descripción
1	Fomulario de Solicitud – Declaración Jurada
2	Informe técnico favorable de uso y funcionamiento de OSINERGMIN y resolución de gerencia que lo aprueba.
3	Copia de la póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual.

## ANEXO N° 12

### 12.1 Requisitos finales para trámite de Supervisión Pre-operativa para Consumidores Directos de GLP

Fuente: Unidad de Registro y Operaciones Comerciales, Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN

Ítem	Descripción
1	Formulario de solicitud.
2	Formulario de declaración jurada de cumplimiento de la normatividad técnico-legal aplicable.
3	Para persona natural:
3.1	Copia simple del documento de identidad vigente
	Para persona jurídica:
3.2	Copia simple del documento de identidad vigente del representante legal o apoderado, de ser el caso.
3.2	Copia simple del certificado de vigencia de poderes del representante legal o apoderado, expedido dentro de los seis (6) meses previos a la presentación de la solicitud ante el OSINERGMIN.
4	Copia simple de los certificados de conformidad de los tanques de almacenamiento de GLP, otorgados por un organismo de certificación acreditado ante INDECOPI que certifique que han sido diseñados, fabricados y probados conforme a la Norma Técnica Peruana, al Código ASME Sección VIII o norma técnica internacional reconocida por el Ministerio de Energía y Minas; o en su reemplazo un reporte U-1 o U-1A según el Código ASME Sección VIII firmado por un inspector autorizado de la National Board.
5	Planos conforme a obra según corresponda de:
5.1	Localización o croquis de localización del establecimiento.
5.2	Distribución, indicando ubicación de los tanques, equipos de aire acondicionado, motores y ductos, entre otros.
5.3	Isométrico(s) con detalle del tanque, equipos, tuberías, válvulas y accesorios (de ser el caso).
5.4	Instalaciones eléctricas e instrumentación que contenga la clasificación de áreas peligrosas (de ser el caso).
5.5	Obras civiles aplicables al proyecto (de ser el caso).

<b>6</b>	Fotografías a color, con medida mínima de 15x10 cm en las que se aprecie la ubicación de (los) tanque(s) de almacenamiento de GLP, frontis del establecimiento donde se ubica(n) los tanques de almacenamiento de GLP, punto de llenado de GLP de ser el caso, vaporizador de GLP de ser el caso, así como del sistema de corte y accionamiento remoto de las válvulas para el caso de tanques con capacidad mayor a 4,000 galones.
<b>7</b>	Copia simple de la póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual vigente.

## 12.2 Requisitos finales para trámite de Supervisión Pre-operativa para Medio de transporte de GLP

Fuente: Unidad de Registro y Operaciones Comerciales, Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN

Ítem	Descripción
<b>1</b>	Formulario de solicitud.
<b>2</b>	Formulario de declaración jurada de cumplimiento de la normatividad técnico-legal aplicable.
<b>3</b>	<u>Para persona natural:</u>
3.1	Copia simple del documento de identidad vigente.
	<u>Para persona jurídica:</u>
3.1	Copia simple del documento de identidad vigente del representante legal o apoderado, de ser el caso.
3.2	Copia simple del certificado de vigencia de poderes del representante legal o apoderado, expedido dentro de los seis (6) meses previos a la presentación de la solicitud ante el OSINERGMIN.
<b>4</b>	Copia simple de la tarjeta de propiedad.
<b>5</b>	Fotografías a color, con medida mínima de 15 x 10 cm en las que se aprecie la parte frontal, posterior, lateral izquierda y lateral derecha del medio de transporte incluyendo los equipos de seguridad, según lo señalado en su declaración jurada.
<b>6</b>	Plan de contingencias para la etapa de operación, aprobado por la autoridad competente.

<b>7</b>	Copia simple de la póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual vigente.
<b>8</b>	Croquis de la plataforma de carga del vehículo, indicando medidas de largo, ancho y altura, así como la distribución de los cilindros, según lo señalado en su declaración jurada.

### 12.3 Requisitos finales para trámite de Supervisión Pre-operativa para Local de Venta de GLP

Fuente: Unidad de Registro y Operaciones Comerciales, Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos Líquidos – OSINERGMIN

Ítem	Descripción
1	Formulario de solicitud.
2	Formulario de declaración jurada de cumplimiento de la normatividad técnico-legal aplicable.
3	Para persona natural.
3.1	Copia simple del documento de identidad vigente.
	Para persona jurídica
3.2	Copia simple del documento de identidad vigente del representante legal o apoderado, de ser el caso.
3.3	Copia simple del certificado de vigencia de poderes del representante legal o apoderado, expedido dentro de los seis (6) meses previos a la presentación de la solicitud ante el OSINERGMIN.
4	Planos conforme a obra, según corresponda, de:
4.1	Localización o croquis de localización del establecimiento, indicando la ubicación y distancia del hidrante de la red pública al establecimiento (de ser el caso).
4.2	Distribución.
4.3	Instalaciones eléctricas que contengan las áreas clasificadas (de ser el caso).
4.4	Sistema contra incendio para locales de venta de GLP con capacidad de almacenamiento mayor a 5,000 Kg.
5	Fotografías a color, con medida de 15 x 10 cm en las que se aprecie el área de almacenamiento, área de ventilación, frontis del establecimiento (abarcando la vista de los inmuebles contiguos) y el hidrante de la red pública (éste último, si lo hubiera).
6	Copia simple de la póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual vigente.

## ANEXO N°13

### Capacitaciones

#### 13.1.-Lista de asistencia a charla de capacitación sobre el nuevo procedimiento de Registro de Hidrocarburos

 <b>Osinergmin</b> <small>Organismo Supervisor de Inversión Privada en Energía y Minería</small>	<b>LISTA DE ASISTENCIA</b>
--	----------------------------

<b>Tema:</b> Nuevo procedimiento de Registro de HC	<b>Expositor:</b> Gustavo Castillo <i>GUSTAVO CASTILLO</i>
<b>Fecha:</b> 15 noviembre de 2011	<b>Horario:</b> 8:30 pm – 12:30 pm
	<b>Lugar:</b> GFHL

N°	Nombre	Área	Firma
1	ESTHER JIMENEZ LEDESMA	OC	<i>[Firma]</i>
2	Valma Bejarano Castillo	OC	<i>[Firma]</i>
3	Silvia Peig Rojas	OC - Call Center	<i>[Firma]</i>
4	Yolanda Montero Albarr	OC - Call Center	<i>[Firma]</i>
5	Sheila Joaquín Apeza	OC - Call Center	<i>[Firma]</i>
6	Celinda Flores Apante	OC - ODS	<i>[Firma]</i>
7	Cobarrías Vellorocón Elba Cristina	OC - ODS	<i>[Firma]</i>
8	Jessica Vásquez Pelaez	OC - ODS	<i>[Firma]</i>
9	Sara Guinze	OC - AU	<i>[Firma]</i>
10	PATRICIA JORRANS SOTOMAYOR	OC - AU	<i>[Firma]</i>
11	MIRIAM CIVIL JAVIERA LUIS	O.T.	<i>[Firma]</i>
12	Luzmila Molgor Monica	GFHL	<i>[Firma]</i>
13	Santa Vázquez, María del Pilar	GFHL - Registro	<i>[Firma]</i>
14	Luzmila Herrera Milton	OC - ODS	<i>[Firma]</i>
15	Ysella Valdez Steia Marina	OC - EAS	<i>[Firma]</i>
16	Sandra Anderson Patricia	OC - EAS	<i>[Firma]</i>
17	Michelle Chacon, Carol	OC - Call Center	<i>[Firma]</i>
18	ESPIRITOSA DAVID SHELTON	OC - CALL CENTER	<i>[Firma]</i>
19	CRISIA QUISPE SORIA	OC - CALL CENTER	<i>[Firma]</i>
20	Valencia Yiponqui Alejandro	OT - GFHL	<i>[Firma]</i>
21	ROSARIO CRUZ RUBEN	AUXILIO - GFHL	<i>[Firma]</i>
22	VERGOS MARGARET PHE	REG. HIDROE GFHL	<i>[Firma]</i>
23	MYRIAM SANDRA CARDENAS	URDC - RHO	<i>[Firma]</i>
24	Nataly Barriga Garcia	ORI - AUX.	<i>[Firma]</i>

13.2.-Lista de asistencia a charla de capacitación sobre el nuevo procedimiento de Registro de Hidrocarburos, referente al cambio en los sistemas informáticos (parte técnica de sistemas)

 <b>Oshergnín</b> <small>Sistema Nacional de Incentivos a la Producción y al Empleo</small>	<b>LISTA DE ASISTENCIA</b>	
---	----------------------------	--

<b>Tema:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integración del SFH al SIGED</li> <li>Nuevo procedimiento de Registro de HC</li> </ul>	<b>Expositor:</b>	Glenda Sánchez
<b>Fecha:</b>	02 de diciembre de 2011	<b>Horario:</b>	9 00 am – 11 00 am
		<b>Lugar:</b>	GFHL – 6to piso

Nº	Nombre	Área	Firma
1	CAROL CABRERA SÁNCHEZ	COORDINACIÓN DE SISTEMAS	
2	Angel Valverde Cornejo	CSHL	
3	WILDER YOPÁN RAMÍREZ	CSHL	
4	Sayuri Tamashiro Diaz	CSHL / DICSO	
5	JOSE FERNANDO PASTOR RISCO	CSHL	
6	Marco Zaira Talay	CSHL	
7			
8			
9			
10			