



INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

“DETERMINAR UN SISTEMA ORGANIZADO DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DE CONTRATISTAS MEDIANTE INDICADORES DE PERFORMANCE (KPI) ORIENTADOS A LA CALIDAD”

Miguel Dagnino
Alejandro Ferrario
Repsol-YPF

Abstract

El trabajo consiste en encontrar una herramienta que permita, a partir de una relación más estrecha entre Empresa y Contratistas, reducir el TCO (Costo total propiedad), mejorar la Calidad del Servicio prestado y minimizar la ocurrencia de accidentes.

Para ello se evaluará conjuntamente el funcionamiento del Servicio, el establecimiento de las medidas correctivas y el mejoramiento de los resultados a partir de la medición de los mismos, estableciendo metas y objetivos concretos.

Esto se concreta mediante RDC (Reuniones de Calidad) las que se realizan en forma periódica buscando mejorar la Calidad del Servicio prestado por parte de los Contratistas.

Para ello se establecen inicialmente las bases de la RDC, es decir las pautas que regirán las mismas, quienes participan, duración de la reunión, temario, periodicidad.

La aplicación de esta metodología y los resultados obtenidos permiten arribar a un resultado ampliamente satisfactorio.-

Introducción

La operación y desarrollo de los campos operados por **Repsol – YPF** es dirigida, coordinada y llevada a cabo por personal propio, el que cuenta con la colaboración de personal y equipamiento de Compañías de Servicio y Constructoras, es decir Contratistas en general. Este personal y equipamiento se complementan con el de **Repsol – YPF** sin superposición de habilidades.

La propuesta apunta a romper las barreras de la relación estática Proveedor/Cliente e impulsar un círculo virtuoso en cuanto a la calidad del Servicio, con un sistema Win/win.

Se requiere que las tareas se lleven a cabo sin accidentes o daño al habitat natural en que se desarrollan.

Además, es interés de todas las Compañías involucradas poder desarrollar estas tareas al menor costo posible. **Repsol – YPF** procura que el costo total de las tareas, considerado aquí como la suma de los costos de todas las Compañías involucradas en la tarea, incluida **Repsol - YPF**, sea el menor. Para ello como forma efectiva de que el Proveedor esté involucrado en este proceso de mejora y búsqueda de la excelencia, se propone un sistema donde ambas compañías ganen en forma cierta , distribuyéndose los beneficios de la mejora.

Los costos de los procesos son la resultante de cómo se opera y los precios ya acordados. En la búsqueda de un menor costo total (TCO) se pone en cuestión el **cómo se opera**.

La pérdida de producción, los salarios del personal de **Repsol – YPF**, los salarios del personal de los Contratistas, la amortización de sus equipos, los gastos de mantenimiento son todos componentes del costo total.

Estas premisas se logran mediante la implementación de las RDC.

Desarrollo

QUE ES LA RDC ?

Es un foro de discusión para que los Responsables de ambas Compañías puedan examinar la marcha del proceso/servicio que involucra a su personal. Es parte esencial del círculo de la **mejora continua**.

QUE OBJETIVO TIENE ?

Buscar la manera de mejorar la calidad y reducir el TCO.

En la búsqueda de un menor TCO deben considerarse factores tales como:

Hay algún otro diseño del proceso que resulte más económico y más efectivo?. Por ejemplo:

Es posible alterar los recorridos, reduciendo el gasto sin modificar la calidad del Servicio?

Es necesaria la Supervisión del Servicio?. Puede modificarse el contrato de manera tal que la lógica del mismo asegure buena supervisión por parte del contratista?

Se hace buen uso de todo el equipamiento disponible bajo el contrato?. Puede el Contratista hacer uso efectivo del equipamiento tal como originalmente se pactó y por el cual debe amortizar anualmente?

Hay forma de mejorar la calidad del proceso reduciendo a su vez los costos del contratista? Por ejemplo, se pueden evitar viajes innecesarios a la base del mismo?

Qué reduce más el costo total ¿Aumentar la temperatura del petróleo y de esa manera reducir el gasto en productos químicos? o ¿Reducir el consumo de gas en el horno a cambio de un mayor gasto de químicos?. Y si lo primero fuera cierto. ¿Cómo se debería modificar el contrato para que el cambio sea beneficioso para ambas compañías?

QUIENES PARTICIPAN ?

Por parte de **Repsol – YPF** el responsable del proceso/servicio, generalmente es quien administra el Contrato.

Por parte de la Contratista es el propietario de la misma. Esta podrá derivar su representación al Gerente Operativo local siempre que el administrador del Contrato lo considere aceptable.

Tanto el representante de la Contratista como el administrador del Contrato podrán traer a la reunión a sus respectivos Supervisores de Campo.

Eventualmente y de común acuerdo, se podrá, en ocasiones, recurrir a la presencia de los directamente involucrados en las tareas.

CON QUE FRECUENCIA SE HACEN LAS RDC?

Un proceso ya optimizado necesitará de una menor frecuencia que un proceso nuevo. Este último requiere más atención y escrutinio por ambas partes para ir encontrando los caminos hacia el funcionamiento óptimo.

En ningún caso la frecuencia debe ser menor de una reunión cada seis meses, ni mayor de un mes. Esta será ajustada por el administrador del Contrato.

FECHA DE LAS RDC

Las RDC se harán en un día fijo del mes (por ejemplo: 1er. lunes del mes, 4º jueves del mes).-

INDICADORES CLAVE (KPI)

Las RDC encadenan y mantienen activo el proceso de la mejora continua .

Las mediciones son esenciales en la mejora continua (por ejemplo: producción perdida, gasto en combustible, número de roturas de vástago, etc.).

En cualquier proceso hay mediciones que caracterizan mejor que otras lo que se quiere optimizar. Tomemos el caso del bombeo con equipos AIB movido por motores a explosión. Para caracterizar la gravedad del problema causado por detenciones indeseadas del motor, la medición de la producción perdida causada por la detención del motor es más útil que la cantidad de combustible que consume el mismo. En cambio, si no se registran detenciones y lo que se quiere caracterizar es el costo de bombeo con motores a explosión, será esta vez el consumo de combustible el indicador más importante o indicador clave.

Al conjunto de mediciones que mejor caracteriza la parte del proceso que se quiere optimizar se lo denomina indicadores clave o “key performance indicators” (KPI).

QUE KPI SE REQUIERE QUE SEAN MONITOREADOS EN LAS RDC?

Las RDC deberán monitorear KPI esenciales para la buena marcha de las operaciones de **Repsol – YPF**. Estos son KPI de:

- 1) Seguridad y salud.
- 2) Respeto al hábitat natural.
- 3) Satisfacción al cliente.
- 4) Operativos.

Podrán agregarse algunos KPI adicionales elegidos de común acuerdo con la Contratista.

Se recomienda que el número total de KPI a monitorear no supere los diez (10).

BASES DE LA REUNIÓN DE CALIDAD

La RDC es conducida por el Administrador del Contrato. Se hará en el lugar que indique el mismo.

Se recomienda que no supere las dos (2) horas de duración.

Al inicio de la reunión se escribirá la lista de los temas a tratar en un lugar visible para todos.

Los temas se irán tildando una vez que hayan sido tratados.

Al final de la reunión se hará un resumen de la misma con la lectura de los temas acordados y compromisos asumidos.

En todo momento se respetarán las “Reglas de la sala”.

El administrador del Contrato enviará copia de la minuta de la reunión a:

- 1) Gerente de la Operación
- 2) Responsable de la Contratista
- 3) Jefe de Abastecimientos

El Jefe de Abastecimientos compilará estas minutas junto a la documentación pertinente al Contrato de Servicio.

Tanto el Administrador del Contrato como el resto de los participantes deberán ir a la reunión con toda la información necesaria (KPI, evidencias, Actas).

SITUACIÓN PRACTICA

Se ha tomado como ejemplo, en este caso, el Servicio que presta una “Contratista 1” a un Depósito de Materiales de Repsol-YPF, esto es recepción/despacho de materiales, gestión administrativa, ubicación y conservación de los mismos en playa/galpones, etc., es decir el Servicio de “Atención de Almacenes”.

Para determinar cuáles son los KPI más importantes que permitan caracterizar y diagnosticar las fases críticas del proceso, primero es fundamental conocer los objetivos que se quieren alcanzar.

Para este caso concreto, los objetivos son los ya expresados de las RDC, pero los KPI clave deben representar de alguna manera la situación que se quiere mejorar/modificar.

De acuerdo a esto se ponen a consideración una serie de KPI, siempre relacionados a los Objetivos :

OBJETIVO

- ✓ TCO
- ✓ SEGURIDAD
- ✓ PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE
- ✓ MEJORAR SERVICIO AL CLIENTE

KP

- ✓ OBSERVACIONES AMBIENTALES
- ✓ NIVEL DE SEGURIDAD
- ✓ CAPACITACION
- ✓ INSATISFACCIÓN C/ SERVICIO
- ✓ AVANCE ECONOMICO
- ✓ TIEMPO RECEPCIÓN /DESPACHO

De estos ocho KPI se adoptan algunos para caracterizar el Servicio y cubrir los Objetivos de las RDC.

Los KPI considerados, en esta oportunidad y su fórmula de obtención, son los siguientes:

✓ **OBSERVACIONES AMBIENTALES:** es la cantidad de incumplimientos a los postulados contenidos en las Normas Medioambientales de Repsol-YPF, en un período de tiempo determinado. Ej. No cumplir un Procedimiento (descarga de Productos químicos, descarga de tubulares, etc.), derrame de aceite, pilas , baterías, materiales condicionados en lugar inadecuado o sin ubicación predeterminada.

✓ **NIVEL DE SEGURIDAD:** se mide a través de los siguientes indicadores:

- **GRAVEDAD ACUMULADA** = $\frac{\text{Hs. Hombre perdidas por accidentes}}{\text{Hs. Hombre trabajadas}} \times 1.000$

- **FRECUENCIA ACUMULADA** = $\frac{\text{Total de accidentes ocurridos}}{\text{Hs. Hombre trabajadas}} \times 1.000.000$

✓ **CAPACITACION:** Es la cantidad de horas de capacitación, por persona, por período de tiempo. La capacitación debe comprender la formación en aspectos ambientales, de seguridad y de gestión.

✓ **INSATISFACCIÓN CON EL SERVICIO:** Es la cantidad de observaciones realizadas por el cliente interno y/o externo por período de tiempo (ej: locación sucia, maltrato de material, presentación de equipamiento sucio, material mal estibado, etc.)

✓ **AVANCE ECONOMICO** = $\frac{\text{Monto efectivamente certificado por período}}{\text{Monto previsto contractualmente en el período}}$

✓ **TIEMPO RECEPCIÓN / DESPACHO:**

$\frac{\text{Sumatoria de tiempos de R/D en el período}}{\text{Cantidad de R/D en el período}}$

Es el tiempo promedio que transcurre desde que el requirente ingresa al Almacén, hasta que sale del mismo. Esto es para operaciones de recepción y entrega de materiales.-

En la figura 1, se grafica la evolución de los respectivos KPI adoptados.

Si se observa detenidamente cada uno de los KPI elegidos, durante los primeros meses desde la implementación de las RDC hubo cierta inercia antes de que las variables tomaran valores considerados satisfactorios.

Para el logro de los objetivos se tomaron acciones directas a fin de lograr que, finalmente, pudieran cumplirse los mismos.

El Servicio se tomó como una cuestión de todos, como un trabajo en equipo. Cada integrante del Contrato era responsable por sus tareas, pero también por la de los demás.

La Capacitación estuvo orientada precisamente a Talleres de Trabajo en Equipo, Liderazgo, Resolución de Problemas, Gestión de Inventarios. En el aspecto técnico : manejo de Productos Químicos, Conocimiento de Tubulares, Manipuleo de Tubulares, Conocimiento de materiales eléctricos, Seguridad en el Almacén, Medio Ambiente y Seguridad.

Las condiciones de Seguridad se lograron incorporar en el “día a día” del Servicio prestado repasando media hora todos los días distintos aspectos de las Normas de Seguridad y Medioambientales de la Compañía.

El trabajo más seguro repercutió en mejores tiempos de manipuleo de materiales (Carga/descarga), y esto en los tiempos de despacho/reccepción, el grado de utilización del equipamiento (grúas, montacargas, vehículos), en las horas extras y en el KPI de Avance Económico.

Asimismo para mejorar la Calidad del Servicio se requirió al sector Abastecimientos y al Operativo una Coordinación con el Almacén, para el caso de Compras que implicaban más de tres viajes, así como también para los retiros de materiales por parte de los Contratistas para distintas obras en el Yacimiento, a fin de evitar cuellos de botella y tiempos muertos.

Es decir para estos requerimientos de volúmenes importantes se debería tener , como mínimo, un horizonte de una semana, lo que permitía organizar la actividad en el Almacén.

Los Proveedores como parte del acuerdo de Compra debían ofrecer una charla técnica sobre sus productos dirigida al personal del Contrato y focalizada en sus actividades (despachante, playero, administrativo).

Conclusiones

Hay tres factores primordiales que se deben tener en cuenta para un óptimo resultado:

- El Objetivo claro, a dónde se quiere llegar.
- Cómo hacerlo, es decir la estrategia, la forma.
- La cooperación de ambas partes para lograrlo.

Teniendo en cuenta esto se puede trazar perfectamente un plan que redundará en un beneficio tanto económico, como de Calidad en todos los “players” del Negocio.

En base a una historia y hasta donde se puede exigir a la operación para lograrlo, en función de las medidas correctivas concretas y alcanzables, es la forma de lograr los resultados.

Para llevar a cabo esta metodología ambas partes deben tener en claro qué es lo que “ganan” en términos de Calidad-Seguridad-TCO, caso contrario o quedarse a mitad de camino, será más perjudicial para todos que no haberlo intentado.

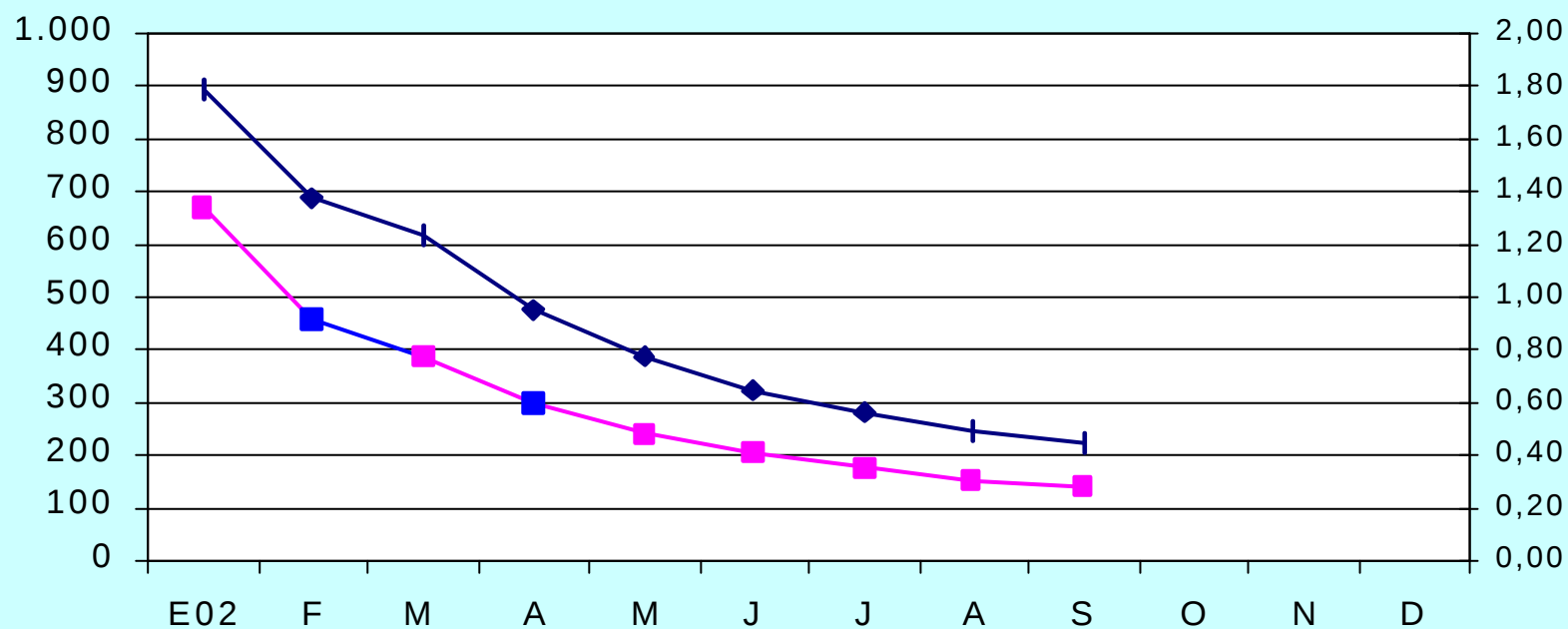
En cuanto a los resultados obtenidos en primera instancia se pueden considerar satisfactorios, se logró que cada uno de los integrantes del Contrato tengan un mayor compromiso en sus responsabilidades y , sobre todo , con el cliente externo e interno, los accidentes se minimizaron, la problemática del Contratista se vió expuesta e inmediatamente se buscaron soluciones.-

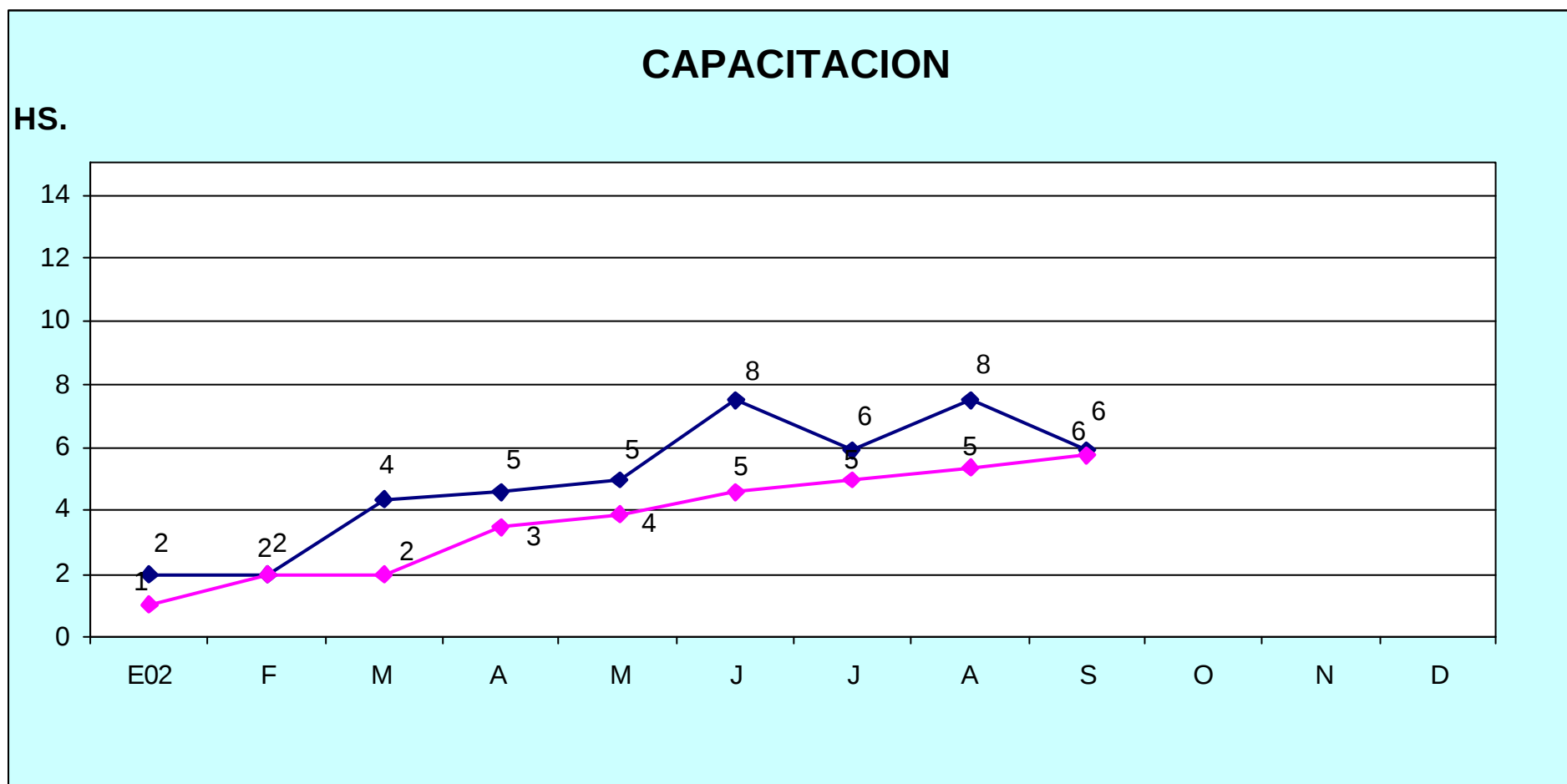
Figuras

SEGURIDAD

FRECUENCIA
ACUMULADA

GRAVEDAD
ACUMULADA



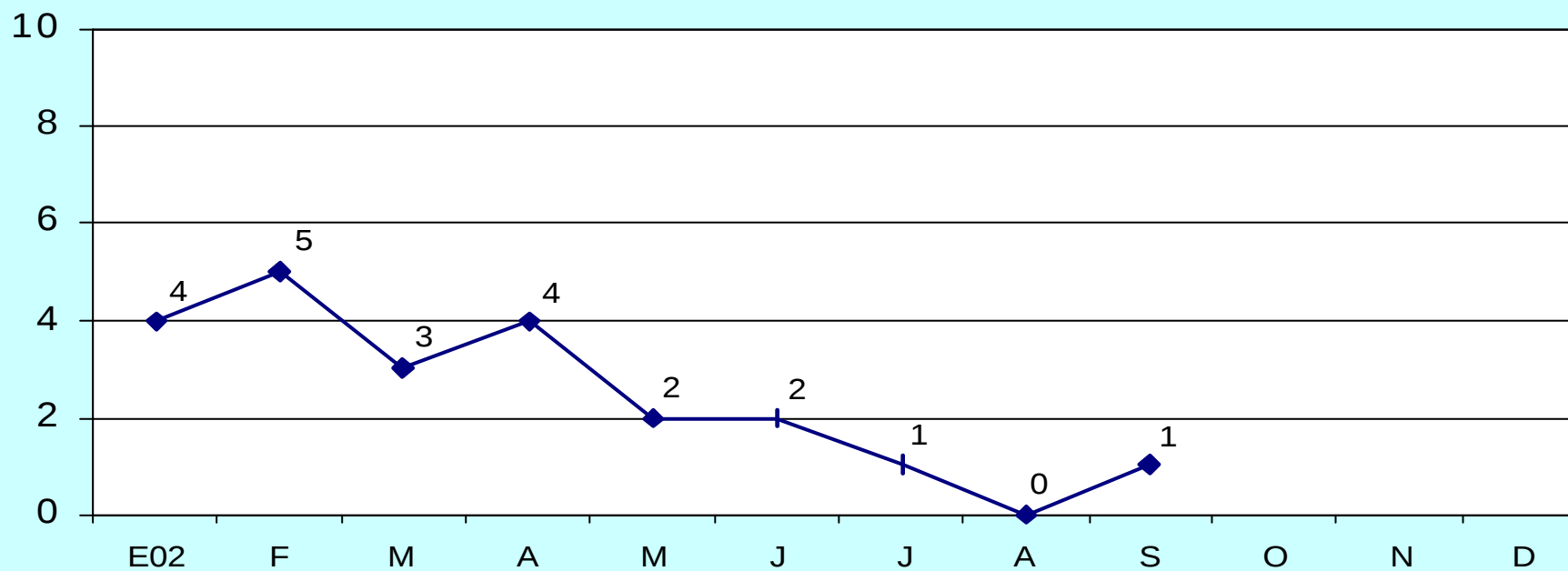


Capacitación Ambiental —

Técnica-Gestión adm. —

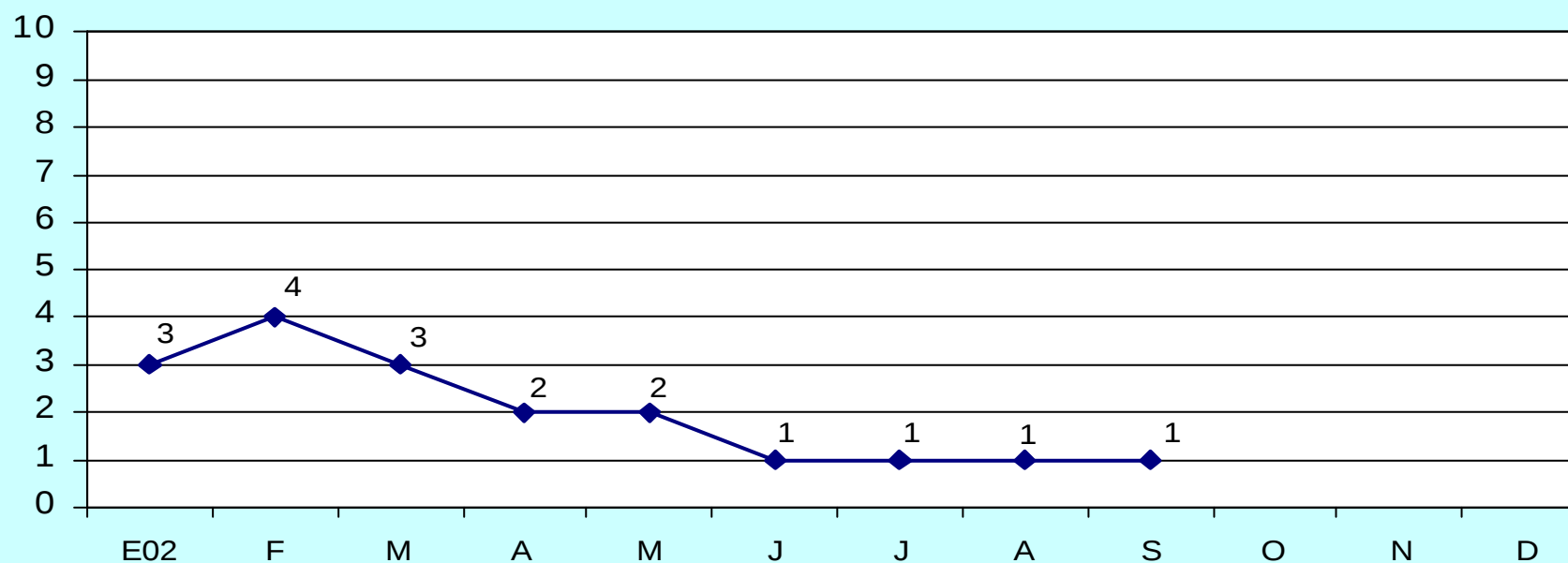
OBSERVACIONES AMBIENTALES

CANT.



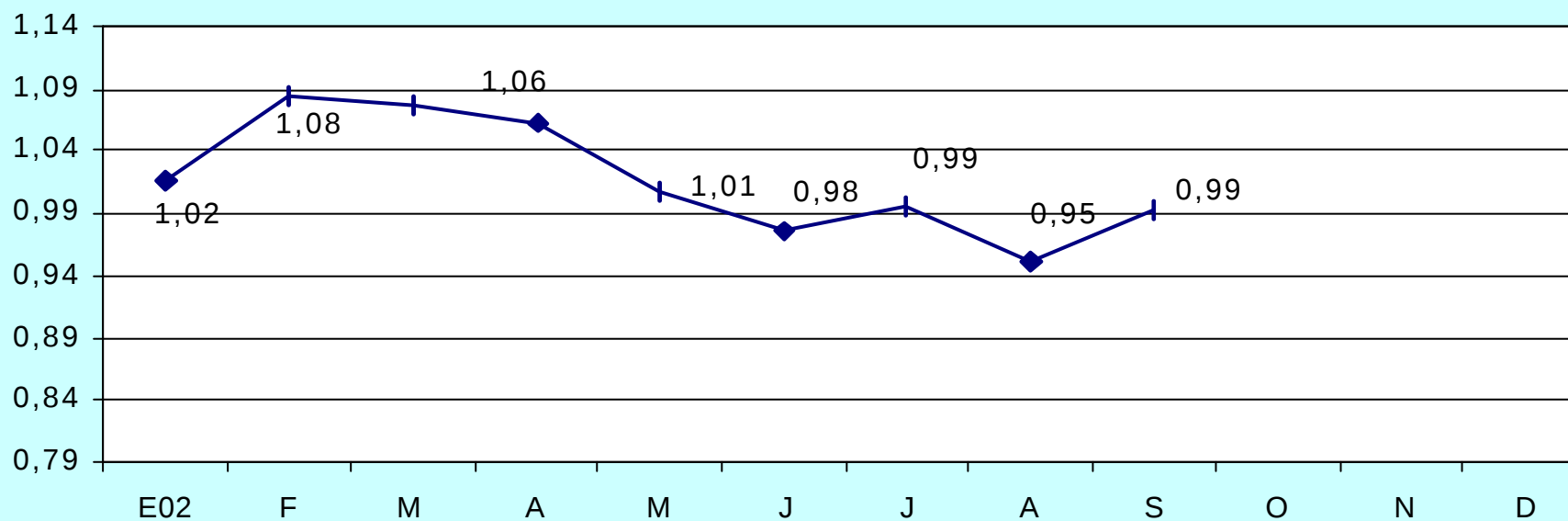
INSATISFACCION CON EL SERVICIO

CANT.

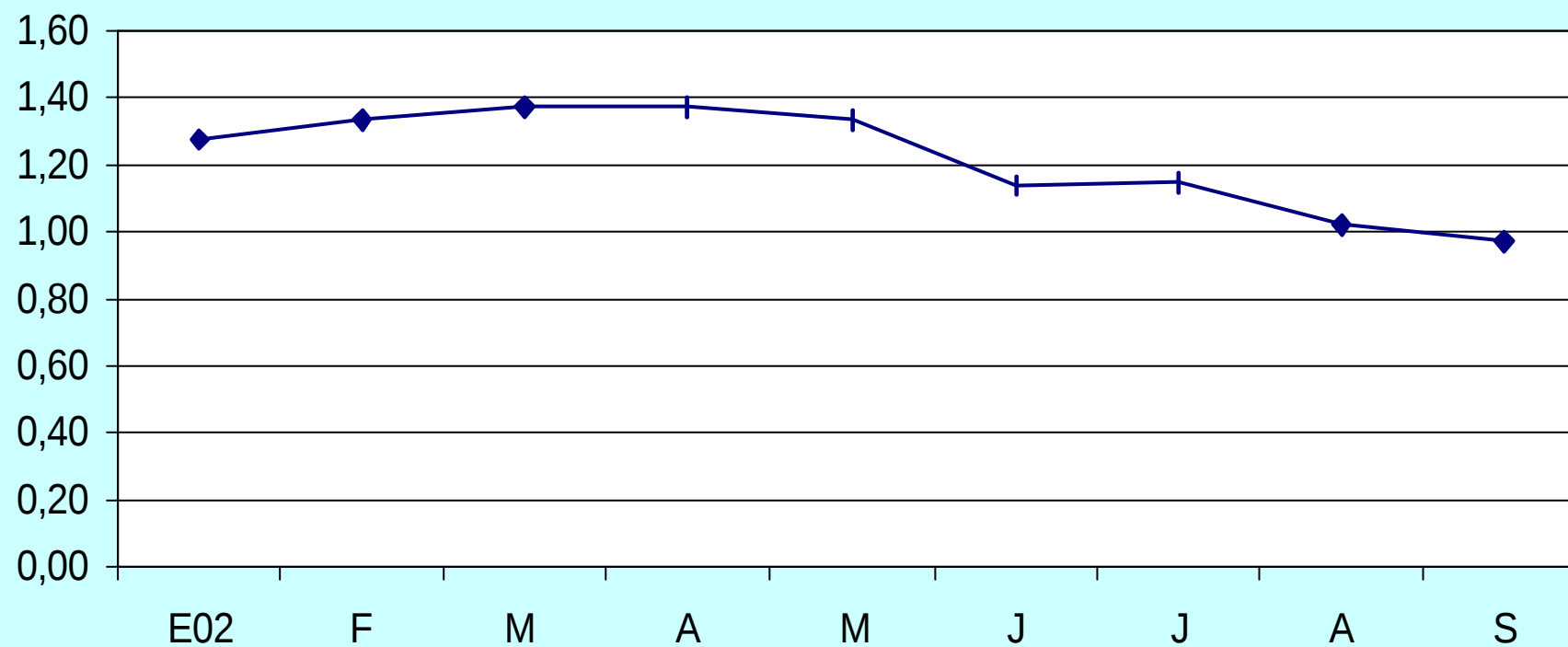


AVANCE ECONOMICO

MONTO REAL
/ PREVISTO



TIEMPO RECEPCION / DESPACHO



Alejandro Ferrario

SINOPSIS CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre: Alejandro Ferrario

Nacionalidad: Argentino

Nacido el 22/01/66 en Capital Federal, Provincia de Buenos Aires.

Estado civil: casado.

Teléfono laboral: 0299-449-2800, interno 2838

ESTUDIOS CURSADOS

UNIVERSITARIO: Licenciado En Economía - UBA.- 1989

MASTER: Máster en Administración de empresas – CEMA - 1993.

Programa Integral de Management Medio – Instituto de Altos Estudios –IAE - Universidad Austral.-(2002-2003).

DESARROLLO LABORAL

- YPF SA – mayo 2002 a la fecha
Jefe de Contratos, UNAO
- YPF SA – febrero 2001 – Mayo 2002
Jefe de Control de gestión, UNAO
- ASTRA CAPSA – febrero 1999 – febrero 2001
Jefe de Producto gas a granel
- ASTRA CAPSA – enero 1994 – febrero 1999
Analista SR de Planeamiento

Miguel Dagnino

SINOPSIS CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre: Miguel Angel Dagnino

Nacionalidad: Argentino

Nacido el 25/11/56 en Mercedes, Provincia de Buenos Aires.

Estado civil:casado.

Teléfono laboral: 0299-449-2800, interno 2722

ESTUDIOS CURSADOS

PRIMARIO : Colegio San Patricio (Mercedes-Bs.As.)

SECUNDARIO: Colegio San Patricio (Mercedes - Bs.As.) Título obtenido: Bachiller
- Egreso : Año 1974.

TERCIARIO: Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Buenos Aires. Título
obtenido :Ingeniero Químico-Fecha de egreso:23-02-82

POSGRADO : Instituto del Petróleo-Universidad Nacional de Buenos Aires título
obtenido :Ingeniero en Petróleo Rama Producción. Fecha de egreso : 20-12-83.

Programa Integral de Management Medio – Instituto de Altos Estudios –IAE -
Universidad Austral.-(2002-2003).

SEMINARIOS

1998 - Logística de Aprovisionamiento y Desarrollo de Proveedores - Instituto Idea
Instructor: Ing. S.A. Castaño.-

1995 - Relación con contratistas : Riesgos y responsabilidades de la empresa cuando
realiza trabajos por un tercero : Instituto IDEA, Instructores: Dr. Diego López
Olaciregui - Ing. Eduardo Santángelo

1994 - Relaciones Comerciales Extendidas - Asociación Argentina de Compras y
Administración de Materiales (A.A.C.A.M.),Instructor: Dr. Carlos Atschul.

TRABAJOS REALIZADOS

**Procedimientos de Gestión de Stock en los Depósitos de Materiales de UNAO
de Repsol-YPF E&P.**

Norma de Recuperación de Inversiones en Repsol-YPF LAM.

Procedimientos varios (Indumentaria, Ventas directas de materiales)

Política de Reducción de Stocks en la División Regional Oeste-Repsol –YPF

Implementación Mecanismo de Cuentas Corrientes en la División Regional
Oeste.-Repsol-YPF

"Guía Práctica para la Confección de Certificados de Recepción de Crudo de Libre Disponibilidad". Cálculo y Tablas de aplicación para la obtención de las variables que intervienen en la medición en tanques de recepción y despacho de crudo, (densidad, salinidad, volumen de crudo seco-seco, contenido de agua, tablas de gravedad API, etc.)

CONGRESOS

II Congreso Latinoamericano de Calidad en la Industria del Petróleo y Gas-Bariloche-2004-08-24

XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE PERFORACION - Hotel Marriot

PRIMER CONGRESO LATINOAMERICANO DE TRANSFERENCIA DE CALOR Y MATERIA - La Plata.

ANTECEDENTES LABORALES

01-07-2004- : Coordinador de Inventarios de E&P

01-11-2001–2004 YPF S.A. : Jefe de Inventarios UNAO (Unidad de Negocio Argentina Oeste).-

01-06-2000 – YPF S.A. : Líder de Materiales, UNAO.-

01-01-99–Repsol—YPF S.A.: Abastecimiento, Compras y Materiales, Regional Oeste

01-03-98 - YPF S.A. : Proyecto de Implementación SAP, en los Grupos de trabajo de "Reingeniería de los Procesos" y "Aprovisionamiento Estratégico".-

02-01-92 - YPF S.A. :Gerencia de Suministros - Area Contratos.-

01-10-91 - YPF :Gerencia de Compras y Contratos- Depto.Coordinación y Control.

01-01-91 - YPF : Gerencia de Producción -Depto. de Producción.-

01 -01 -84 - YPF : Gerencia de Producción-Subgerencia de Planeamiento y Tecnología.

03-83/12-83 - YPF: Beca Instituto del Petróleo - Rama Producción.-

12-82/02-83 - Petroquímica Gral. Mosconi (PGM) – Area Planeamiento.-

12-78/05-79 - LIX KLETT (Carrier): Depto. Control de Calidad.-