

# Oleoductos del Valle S.A.



OLDELVAL S.A. transporte en el Año 2004

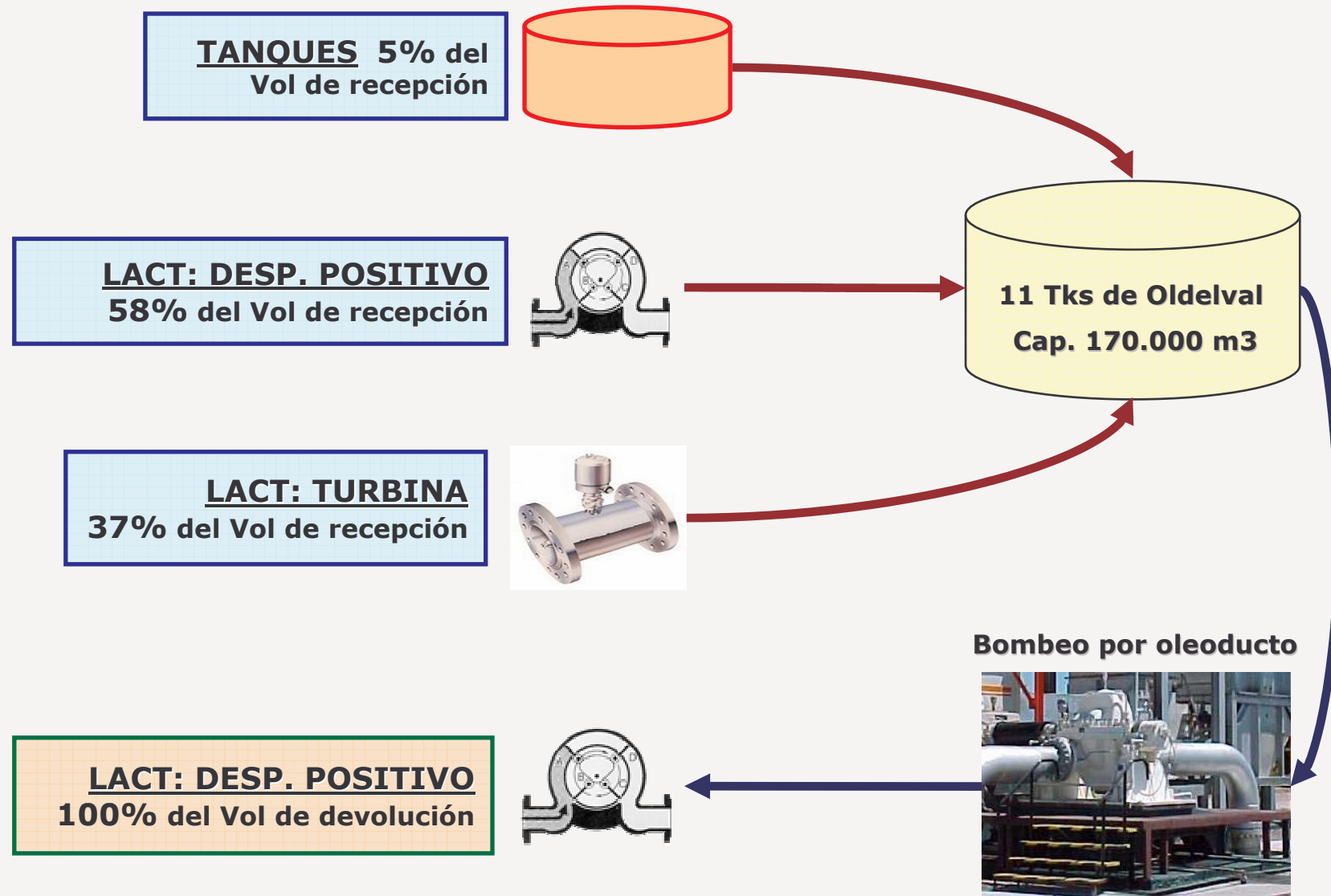
**11.717.600 m<sup>3</sup>** (73.691.980 bbls) de  
Petróleo Crudo.

- **65%** de la Producción de la Cuenca Neuquina
- **29%** de la Producción Total del País

## Calidad - Ambiente - Salud y Seguridad en el trabajo (CASS)



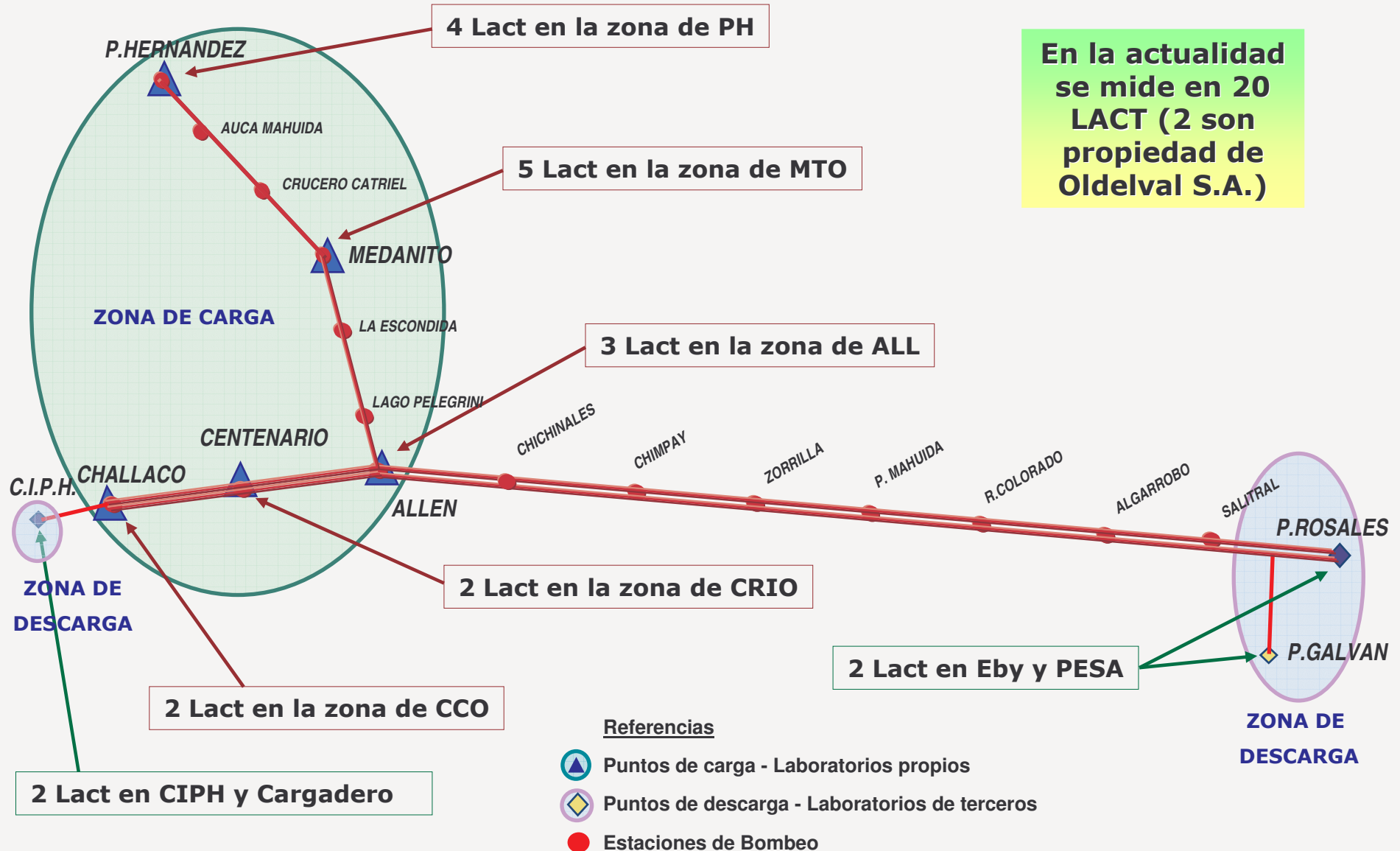
1º OLEODUCTO EN EL MUNDO EN CERTIFICAR ISO 14001





# MEDICION EN PUNTOS DE TRANSFERENCIA

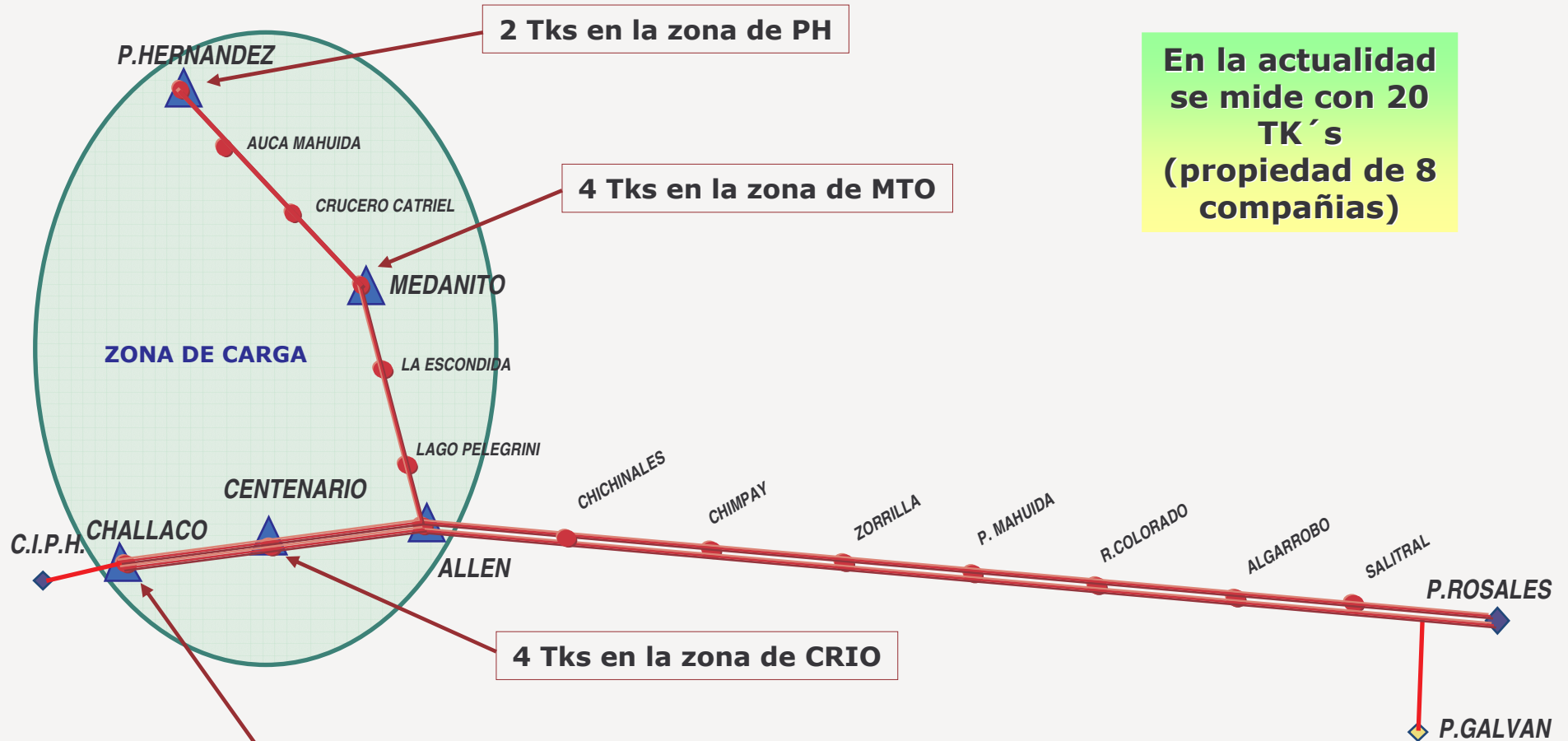
## Por LACT





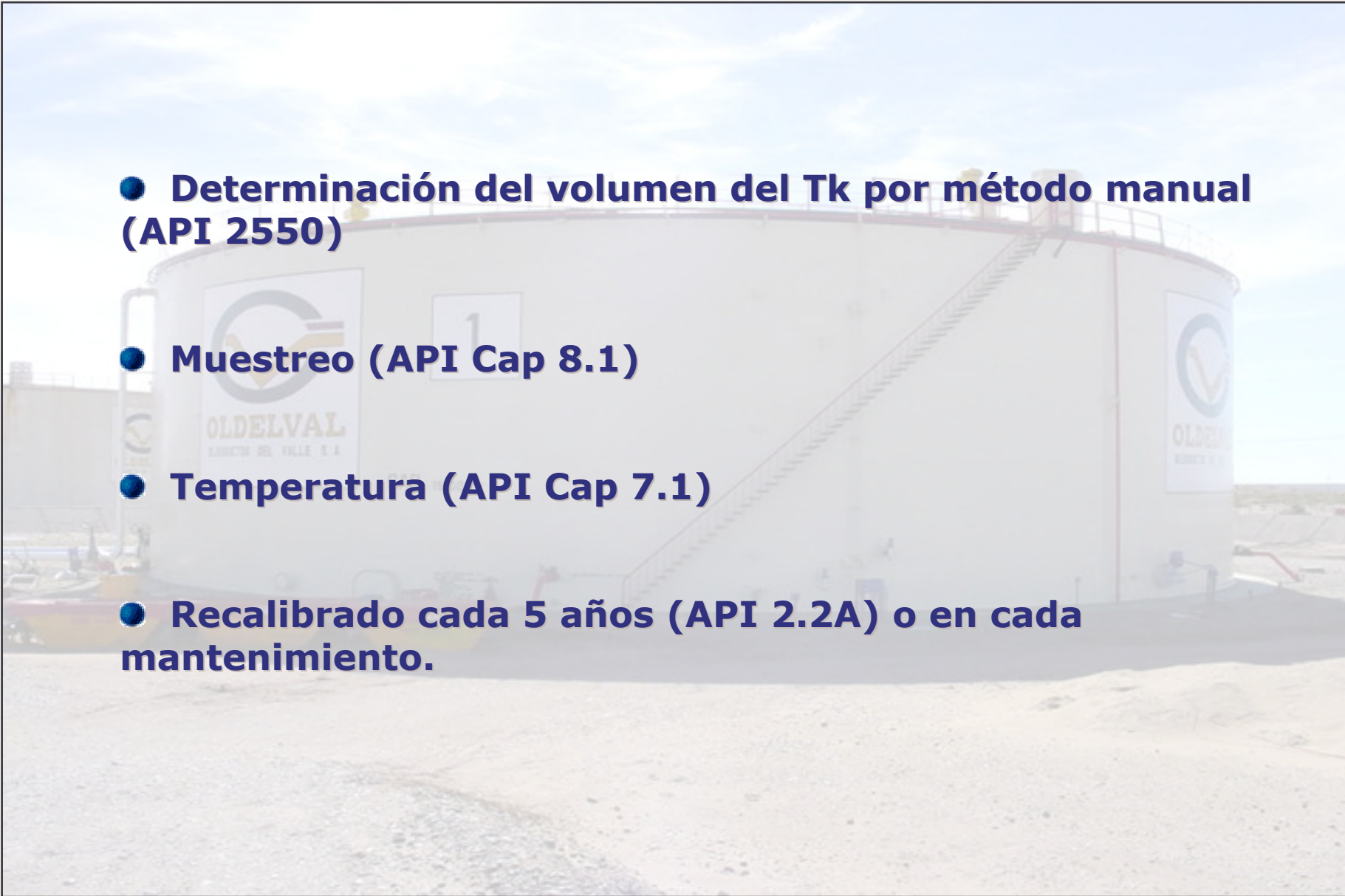
# MEDICION EN PUNTOS DE TRANSFERENCIA

## Por Tanque



### Referencias

- Puntos de carga - Laboratorios propios
- Puntos de descarga - Laboratorios de terceros
- Estaciones de Bombeo

- 
- **Determinación del volumen del Tk por método manual (API 2550)**
  - **Muestreo (API Cap 8.1)**
  - **Temperatura (API Cap 7.1)**
  - **Recalibrado cada 5 años (API 2.2A) o en cada mantenimiento.**

### MEDIDORES

- Calibración de Medidores
- Linealización de los k Factor de los Medidores
- Control de Temperatura
- Control de Presión

### LABORATORIO

- Normas
- Instrumental
- Cross Check Externo e Interno

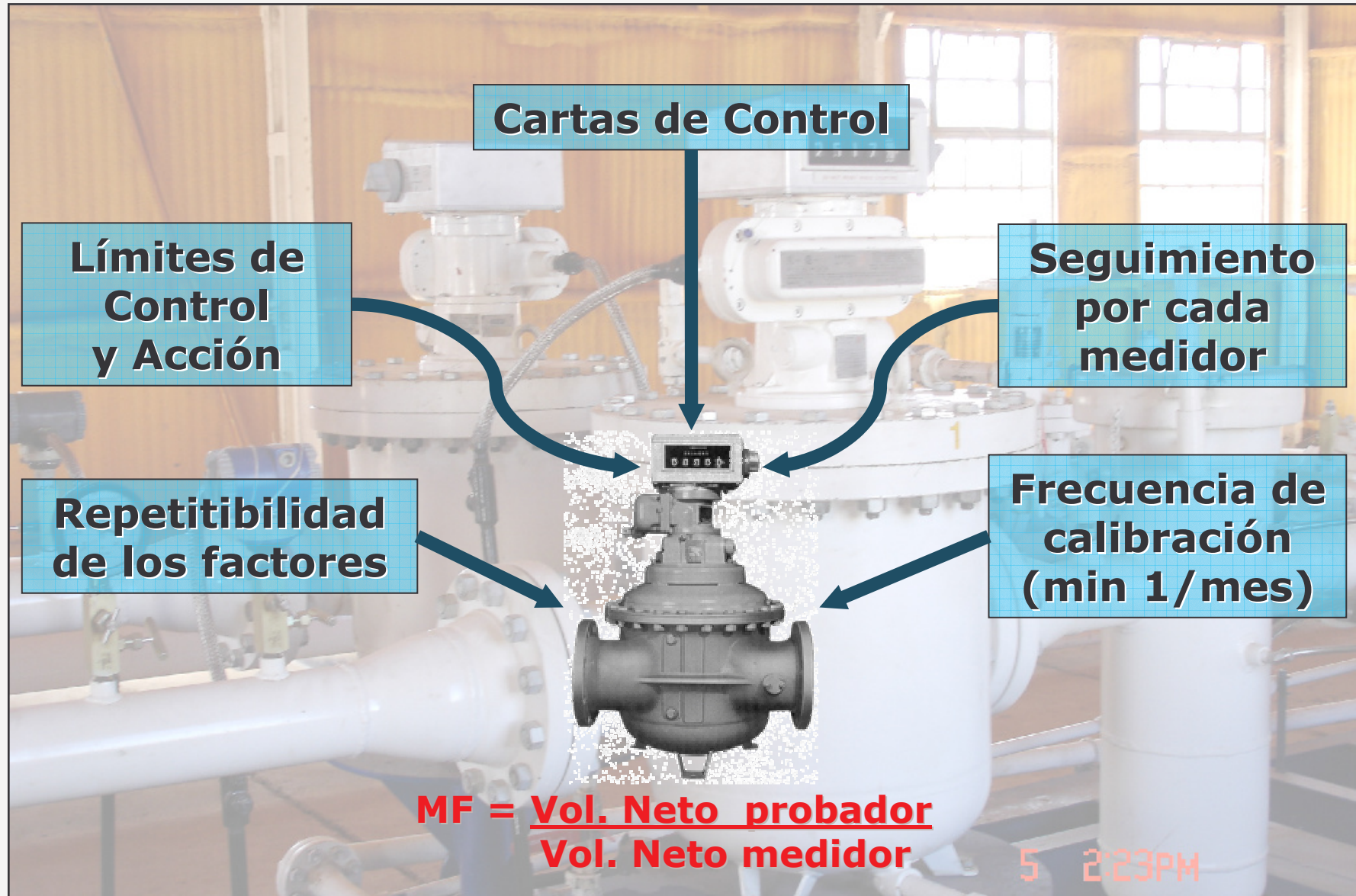
### UNIDADES

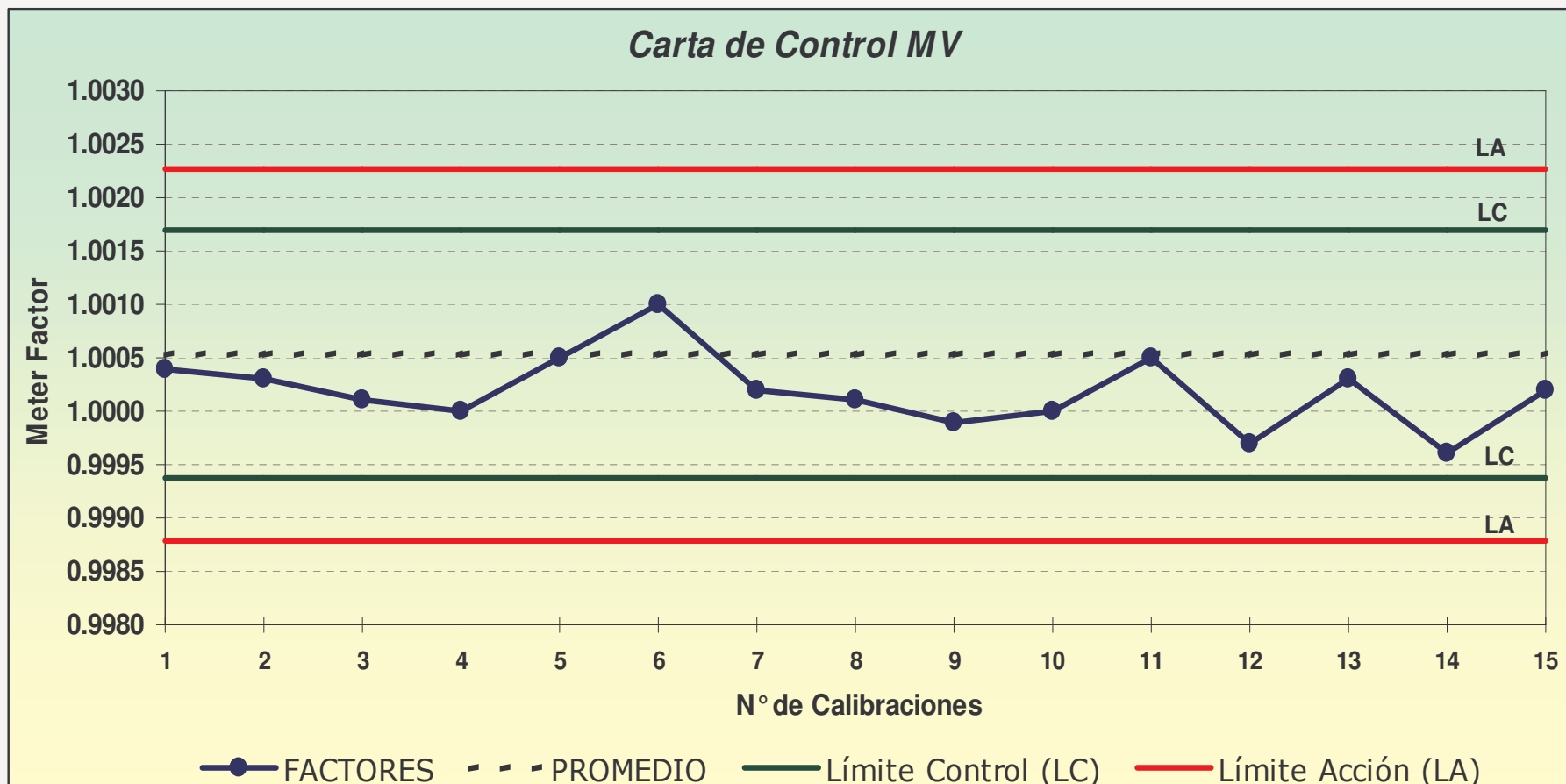
- Control de Sacamuestras
- Control de Water Draw

### AUDITORIAS / CONSULTORIA

- Externa
- Interna

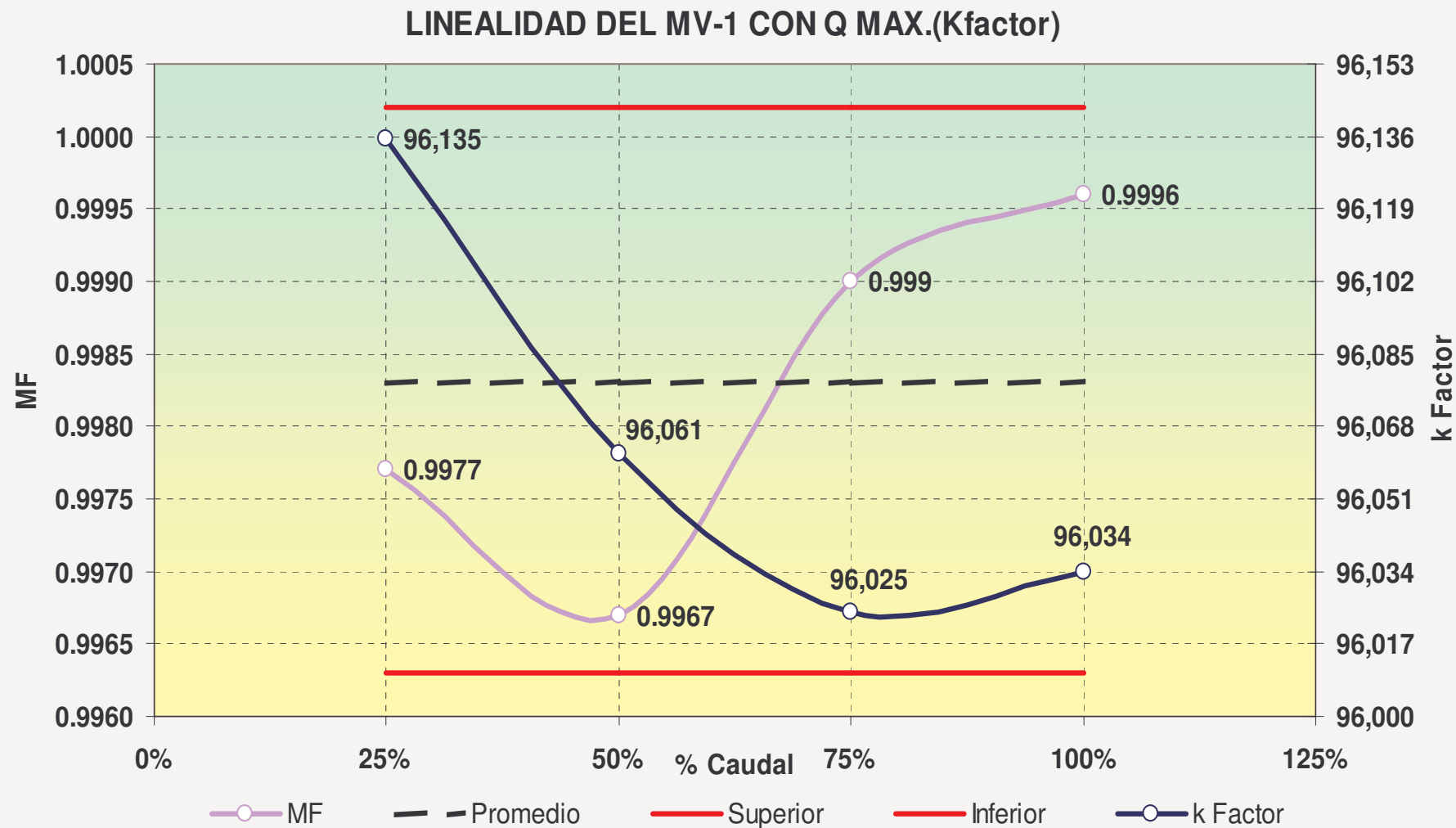






- **Medimos a través de Medidores Volumétricos: 35 PD y 4 Turbinas**
- **Calibraciones acumuladas: 11.600 hasta Dic´04 (aprox)**
- **M3 x calibración: 10.400 promedio**

**K Factor = Cantidad de pulsos por unidad de volumen (Ej. M3)**





- Cada 1° C de error equivale a **0.08 %** del volumen medido.
- Cantidad de controles realizados: **330**
- Diferencia entre Temp. de Lact y patrones: **0.06°c**
- Límite aceptado por Oldelval: **+/- 0.2°c** (2004 fue 0.5°c)

### CHEQUEO SENSOR DE TEMPERATURA

Fecha: .....

Compañía: .....

Ramal N°: .....

Termómetro Patrón N°: .....

Corrección por Certificado .....

Rango de temperatura ingresado en LEATC:

Temp. Alta:		
Temp. Baja:		
Diferencia		
T° Patrón Old.	T° Patrón Cía.	T° LEATC / OMNI

- **Diferencia entre Presión de Lact y patrones: 0.15 Kg/cm<sup>2</sup>**
- **Límite aceptado por Oldelval: +/- 0.2 Kg/cm<sup>2</sup>**

### CHEQUEO TRANSMISOR DE PRESION

Fecha: .....

Compañía: .....

Ramal N°: .....

Equipo Patrón N°: .....

Corrección por Certificado .....

Rango de presión ingresado en Omni:

Pres. Máx.:		
Pres. Min.:		
Diferencia		
P° Patrón Old.	P° Patrón Cía.	P° OMNI

- **Cantidad de controles realizados: 101**
- **Promedio de Factor de Comportamiento: 0.99**
- **Factor correcto de Comportamiento entre: 0.9 y 1.1**
- **10.000 extracciones, volumen de llenado de muestra del 80%**

CONTROL DE SACAMUESTRAS (Factor de Comportamiento)								
FECHA	Volúmen del Lote o Batch (m3)	Caudal de Operación (m3)	Frecuencia de Muestreo (m3)	Cantidad de Muestras Obtenidas	Volúmen de cada muestra (ml)	Volúmen de la muestra		Factor de Comportamiento (A/C)
	V		B	M	b	por cálculo (V/Bxb/1000)	Obtenido (lts.)	
						C	A	Fc

**Water Draw**: ensayo con agua para establecer el volumen base de un probador (medida patrón del medidor).

- Cantidad de Water Draw realizados: **48**
- Diferencia promedio de Volumen entre WD: **0.009%**
- Límite aceptado por Oldelval: **+ -0.02 %**
- Diferencia prom de Tiempo entre WD: **4.99** años
- Diferencia promedio de Vol. entre WD: **-0.049%**  
(incluye Provers que fueron repintados)

**LACT - Historial de Water Draw**

Probador	Fecha E/S	Fecha	Volumen WD	Desviación	Tiempo e/ WD
Bidireccional 12"	<b>May-97</b>	12-Jul-96	3.653,8318		
		14-Dic-00	<b>3.654,6521</b>	<b>0,02%</b>	<b>4,43</b>

- **Determinación de la Densidad - ASTM D 1298 (IRAM-IAPG A 6616).**
- **% H<sub>2</sub>O - ASTM D 4006 (IRAM-IAPG A 6981) y ASTM D 4928.**
- **Sedimentos - ASTM D 4007 y ASTM D 4807.**
- **Sales - Método UOP 22 y ASTM D 3230 (IRAM-IAPG A 6980).**
- **Tensión de Vapor Reid - IRAM IAP 6504.**

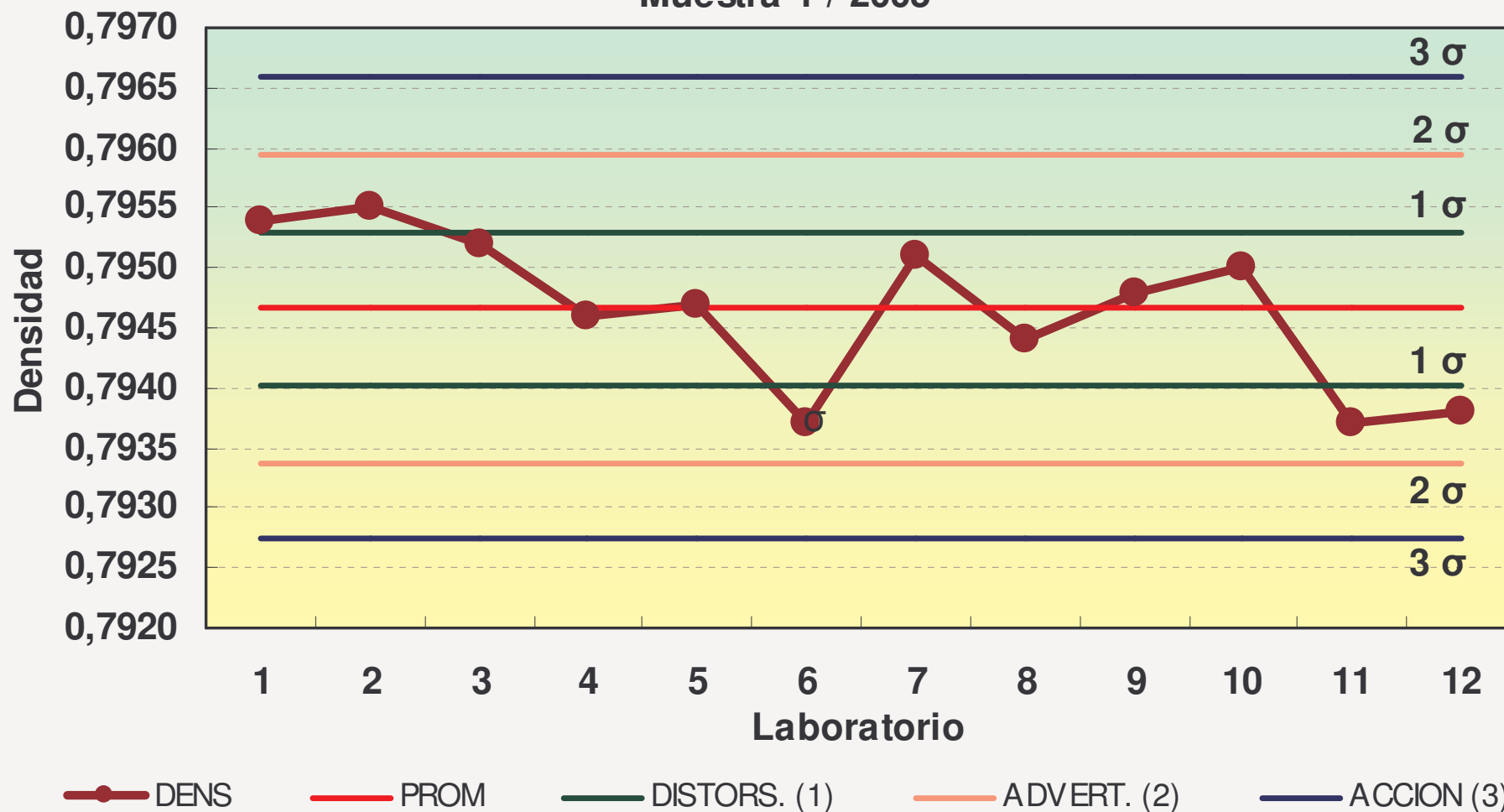


- Instrumental certificado y con seguimiento de recalibraciones.
- Clasificados en Críticos, Importantes y No Importantes.
- Contamos con seis laboratorios, donde se analiza la calidad del crudo y las verificaciones.
- En uso 111 densímetros y 48 termómetros patrones.
- Dif. Prom. entre Calibraciones de Densímetros: 0.00002 kg/m<sup>3</sup>
- Dif. Prom. entre Calibraciones de Termómetros: - 0.029°c

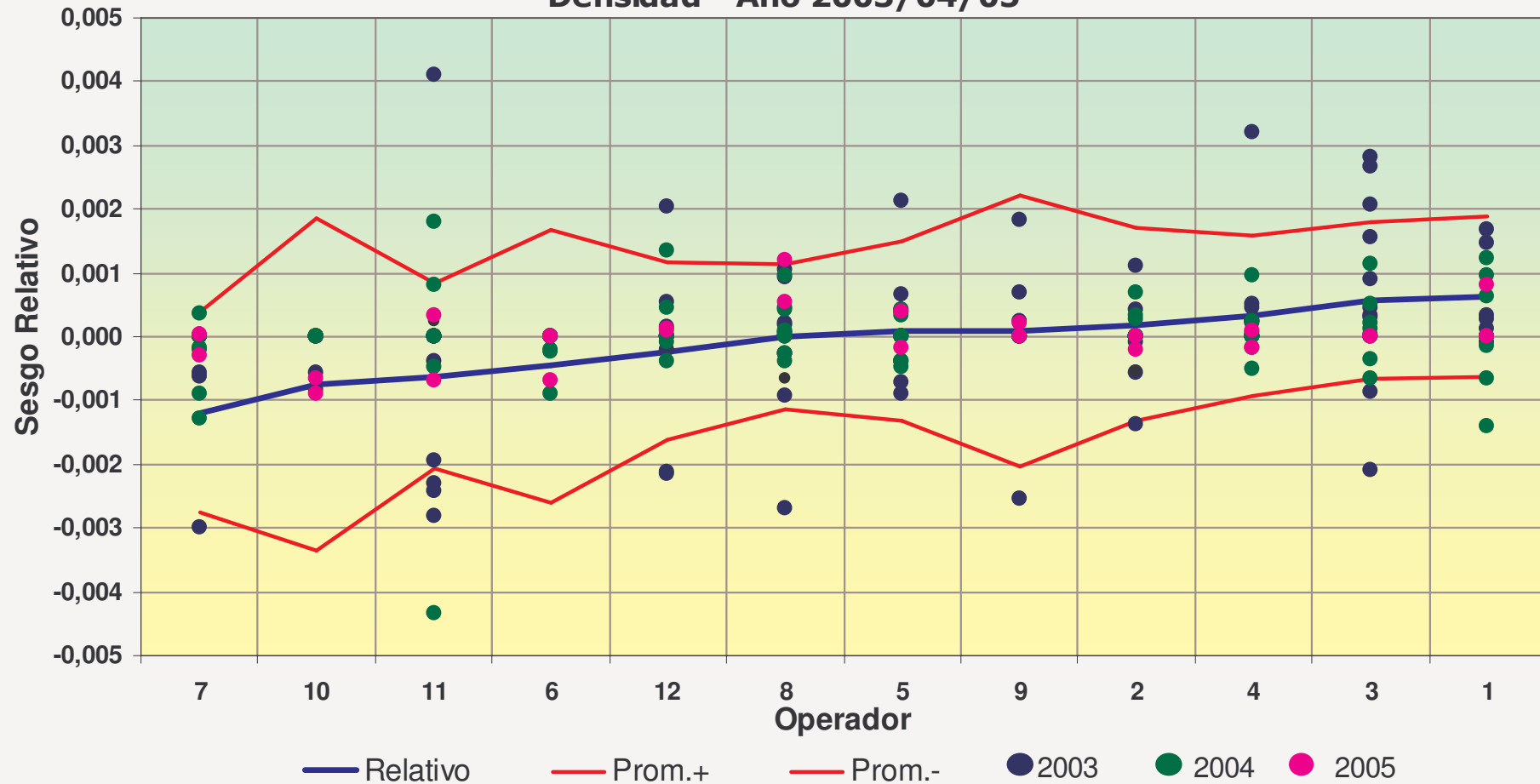
### CONTROL DE RECALIBRACION DE TERMOMETROS

# Interno	Lugar Físico	# de Serie	Rango		Corrección Indicación	Incertidumbre Nuevo	% Desv.	Corrección Indicación	Incertidumbre 1° Cal.	% Desv.	Dif Corrección	Dif Lectura
			De	Hasta								

Muestra 1 / 2005



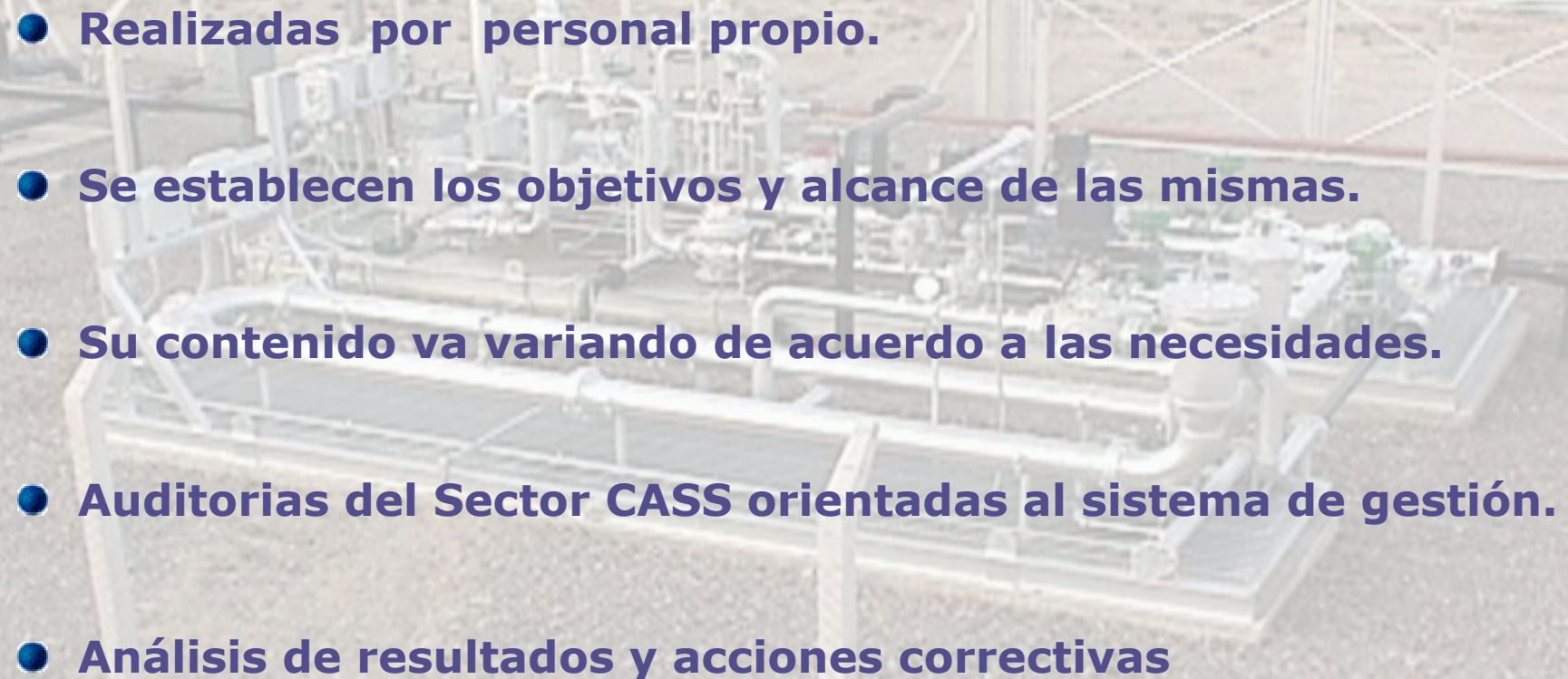
Densidad - Año 2003/04/05

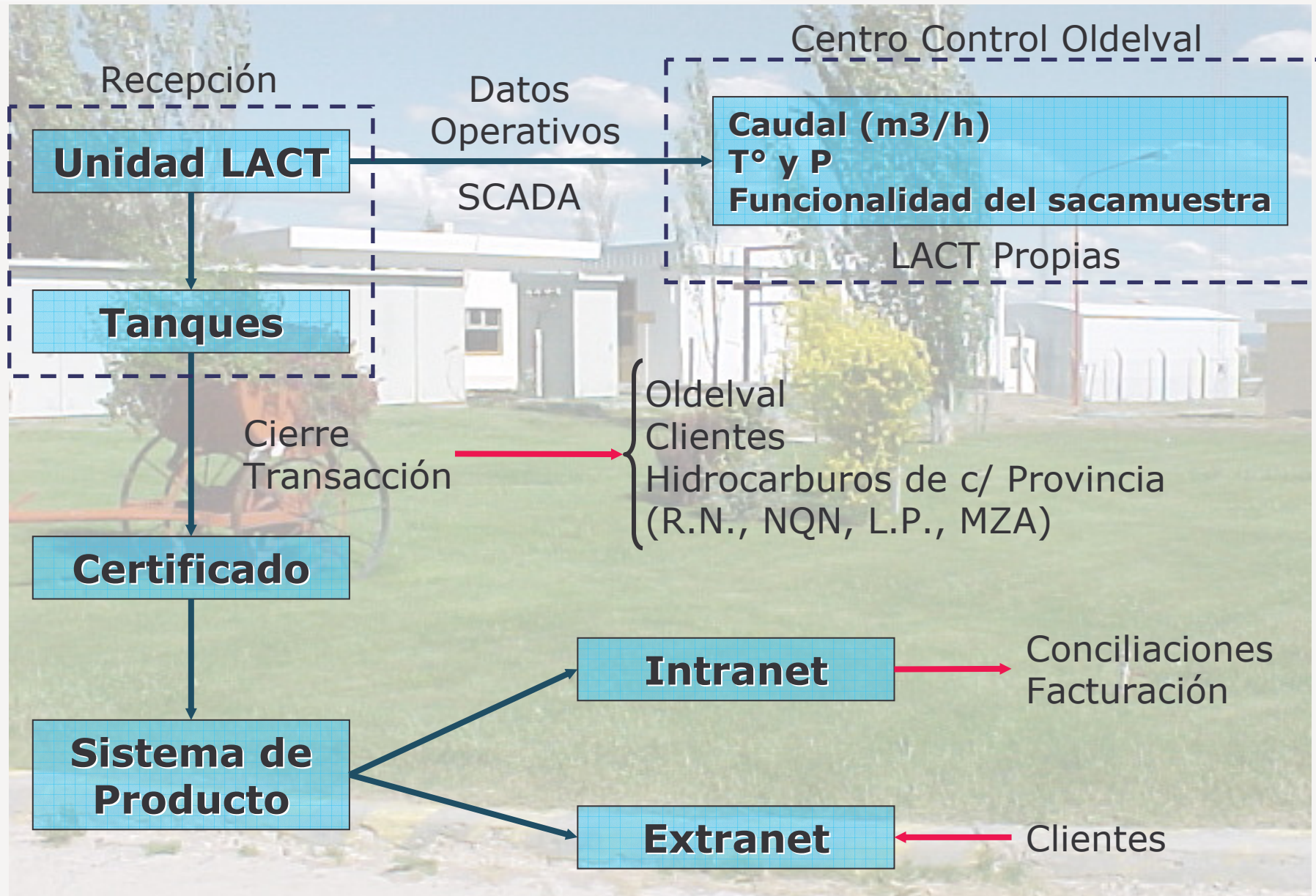


**La realiza una empresa especializada en medición.**

**Mediante un informe detalla:**

- **descripción técnica de la unidad con el objeto de determinar su estado en general.**
- **muestreo**
- **seguridad**
- **mantenimiento**
- **probador**
- **desgasificador**
- **filtrado**
- **water draw**
- **computador de flujo**
- **medidores**
- **parámetros y ecuaciones de la medición**

- 
- **Realizadas por personal propio.**
  - **Se establecen los objetivos y alcance de las mismas.**
  - **Su contenido va variando de acuerdo a las necesidades.**
  - **Auditorias del Sector CASS orientadas al sistema de gestión.**
  - **Análisis de resultados y acciones correctivas**



# Muchas Gracias por su atención

