



Supervisión del Servicio Eléctrico: Distribución y Transmisión

Noviembre 2009

V Murillo H
vmurillo@osinerg.gob.pe



Contenido

- Marco institucional
- Sub- Sector Eléctrico
- Regulación y Fiscalización & OSINERGMIN
- Lineamientos de Fiscalización
- Aplicación de procedimientos: Alumbrado Publico (ejemplo)
- Aplicación de procedimientos: Facturación, contraste, seguridad, etc.
- Atención de reclamaciones (apelaciones)
- Fortalecimiento del proceso de descentralización



MARCO INSTITUCIONAL





Instituciones del subsector electricidad

	Generación	Transmisión	Distribución
Normativa General y Concesiones	MEM/DGE	MEM/DGE	MEM/DGE
Concentración Mercado	Indecopi	Indecopi	Indecopi
Regulador (tarifas)	OSINERGMIN	OSINERGMIN	OSINERGMIN
Supervisión Fiscalización Normativa	OSINERGMIN	OSINERGMIN	OSINERGMIN

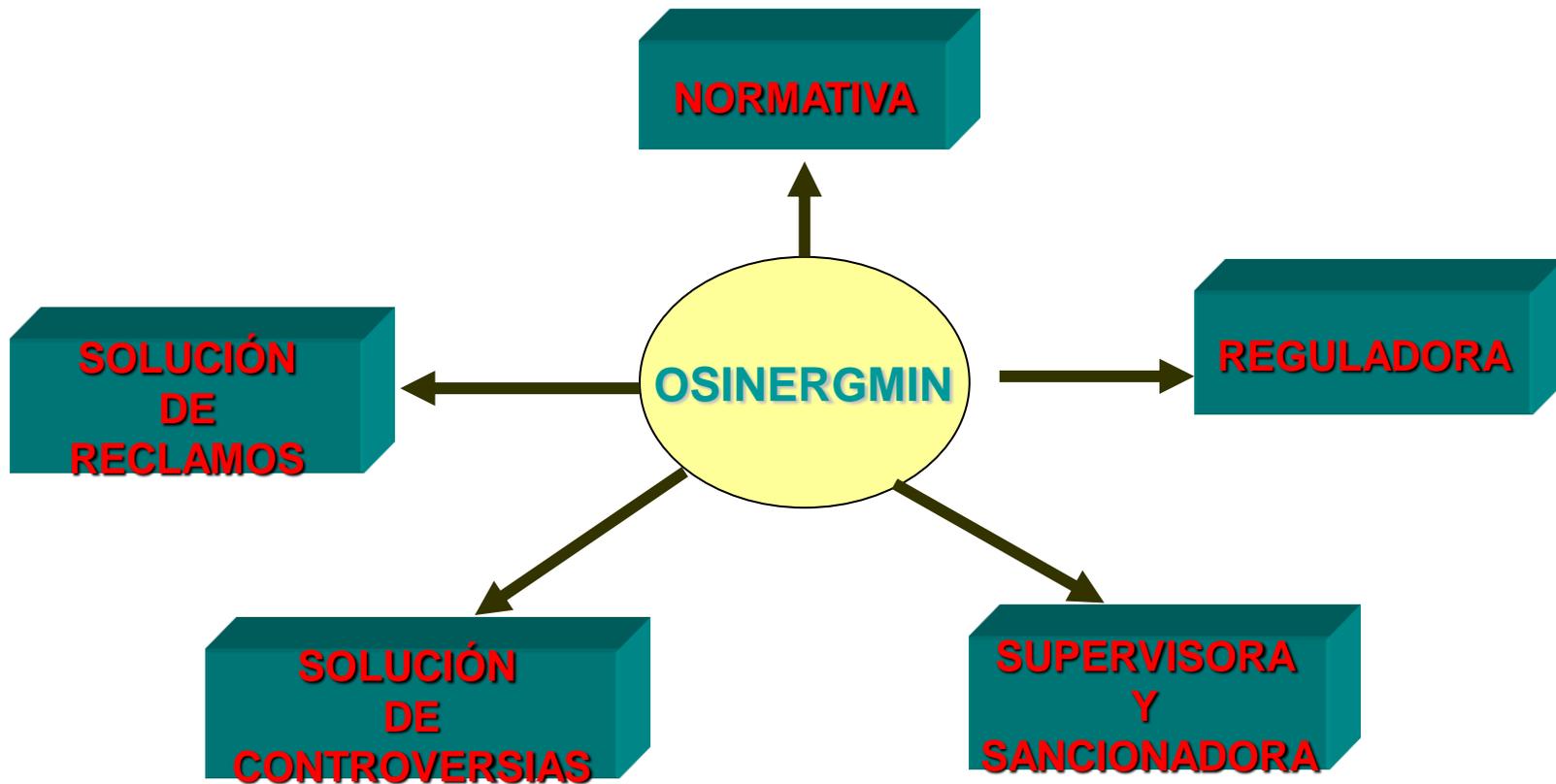
MEM/DGE: Ministerio de Energía y Minas/Dirección General de Electricidad

Indecopi: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual

OSINERGMIN: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas



Funciones de OSINERGMIN





Visión

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



Misión

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

Valores

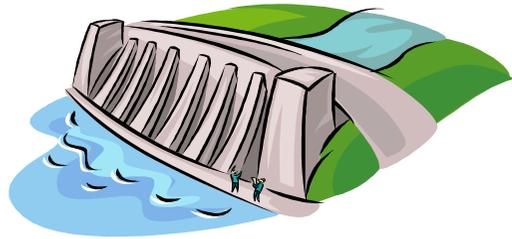
- **Compromiso**: Actuar identificados con el organismo y sus funciones de manera proactiva.
- **Excelencia**: Actuar con eficacia y eficiencia.
- **Servicio**: Tener la disposición para atender a los clientes y grupos de interés en los sectores minero - energéticos.
- **Integridad**: Actuar con profesionalismo y honestidad.



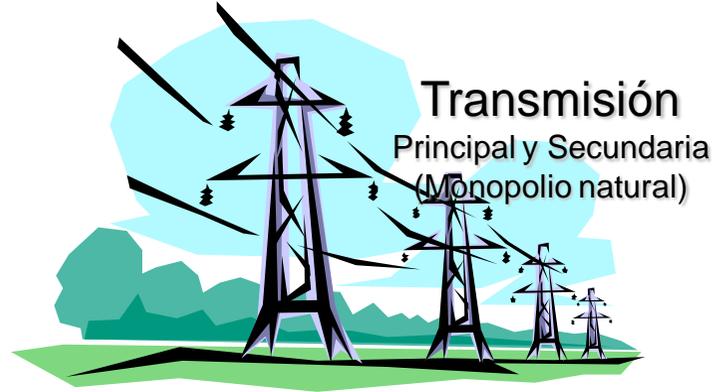
SUB SECTOR ELECTRICO



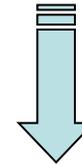
Sistema eléctrico



Generación



Transmisión
Principal y Secundaria
(Monopolio natural)



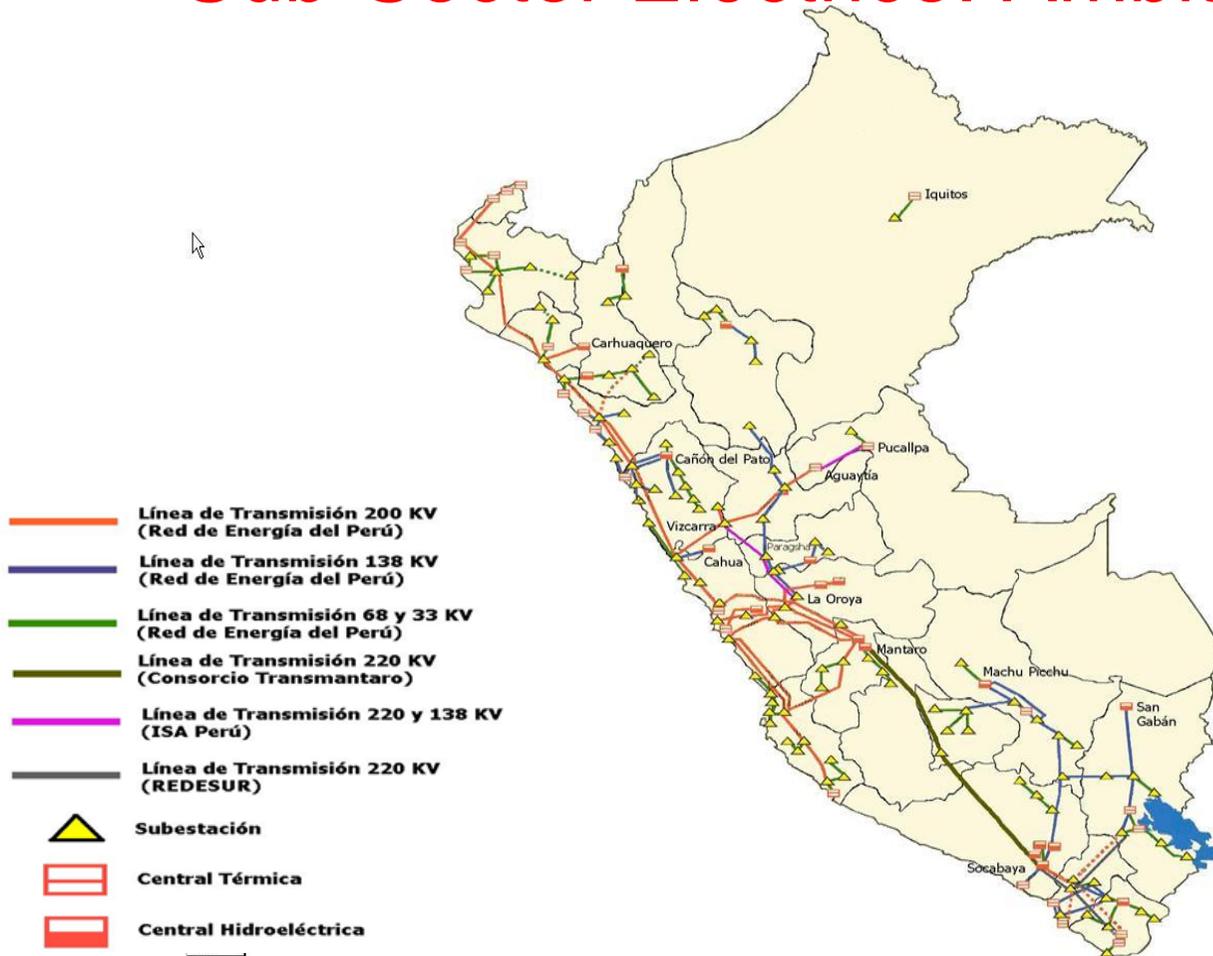
Mercado Eléctrico
Libre y Regulado



Distribución
Media y Baja Tensión
(Monopolio natural)



Sub-Sector Eléctrico: Ámbito





Sub-Sector Eléctrico: Ámbito



Principales empresas distribuidoras

Nro de Agentes

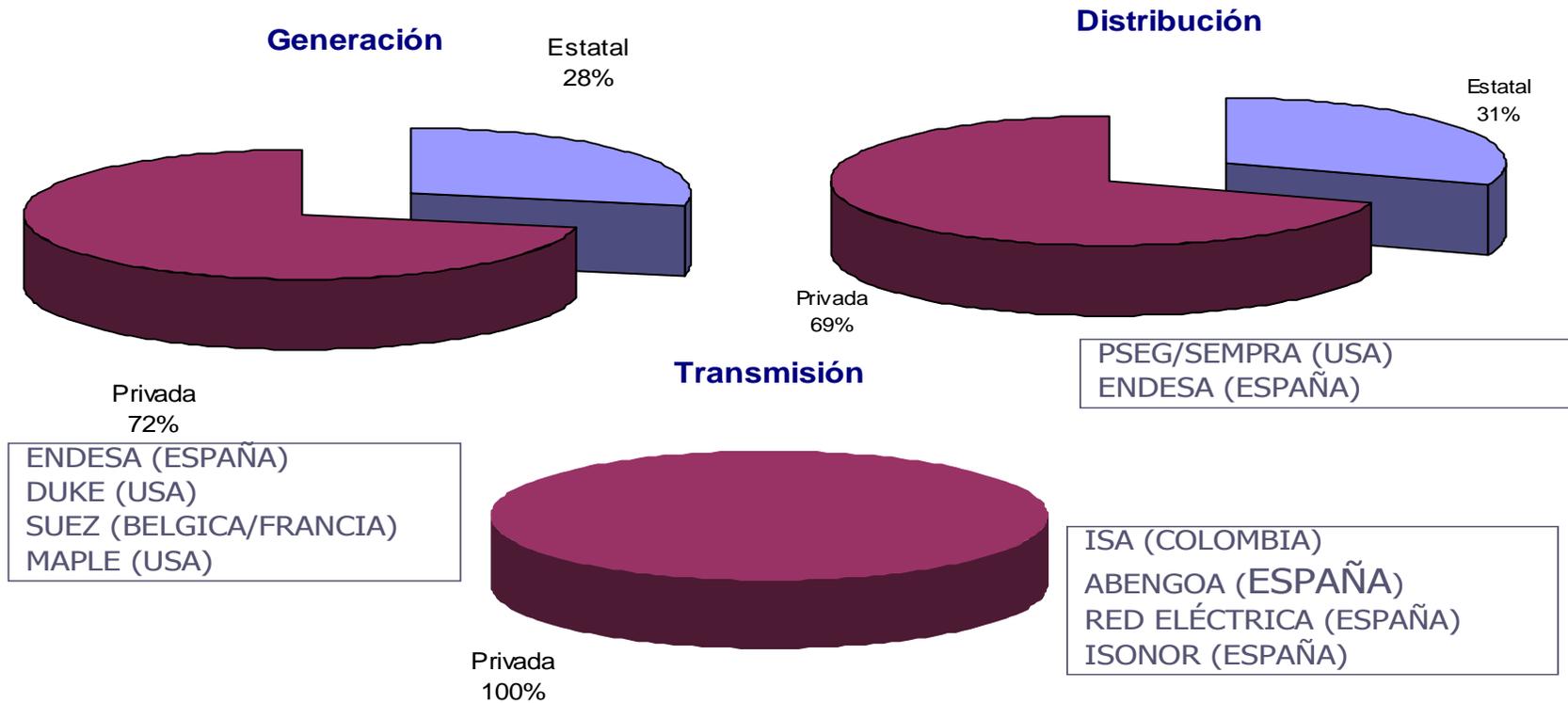
ACTIVIDAD		NUMERO
GENERACION	Proyectos en Marcha (Pre-operativa)	11
	Empresas	18
TRANSMISION	Proyectos en Marcha	2
	Empresas	12
DISTRIBUCION	Empresas	21
AUTOPRODUCTORES	Empresas	201
MUNICIPIOS	Generación y distribución	117
TOTAL		382

Nro de usuarios

Regulados	No regulados
4'428,540	258



Participación privada en el sector (*)



(*) En función a capacidad instalada (generación), líneas principales (transmisión) y ventas de energía (distribución). Datos al 31/12/2008



REGULACION Y FISCALIZACION & OSINERGMIN



Regulación económica y Regulación de la calidad y seguridad

- Las tarifas están diseñadas para que las concesionarias puedan recuperar sus inversiones y cubrir los *costos eficientes* para operar y mantener las instalaciones de acuerdo a la normativa vigente.
- En consecuencia, las concesionarias tienen la obligación de cumplir con la *calidad y seguridad* del suministro de energía.
- La regulación de tarifas y la fiscalización (del cumplimiento de la calidad y seguridad) vienen a ser *dos tareas complementarias referidas al servicio público*. Es decir, dos caras de una misma moneda.



Historia (Fiscalización)

“Alumbrado Público.-

El primer alumbrado establecido en la capital en 1592 consistía en unos pequeños candiles de barro llenos de grasa o manteca, que se ponían en las esquinas amarrados a unos clavos de fierro; siendo notable que no estaban resguardados del aire y que era por lo mismo necesario tener en un continuo afán a los encendedores de conservar la luz, hasta las once de la noche...”

“La Génesis de los Servicios Eléctricos de Lima”

Santiago Antúnez de Mayolo (1930)



LINEAMIENTOS DE FISCALIZACION & CALIDAD DEL SERVICIO



El modelo general del mercado de los servicios públicos

A lo largo de los últimos años ha habido intensos procesos de liberalización en las industrias de redes. **¿Qué promesas llevaban implícitos estos procesos?**

↑ competencia, ↑ eficiencia, ↓ precios y ↑ calidad

¿Cómo está funcionando el nuevo modelo de mercado de los servicios públicos?

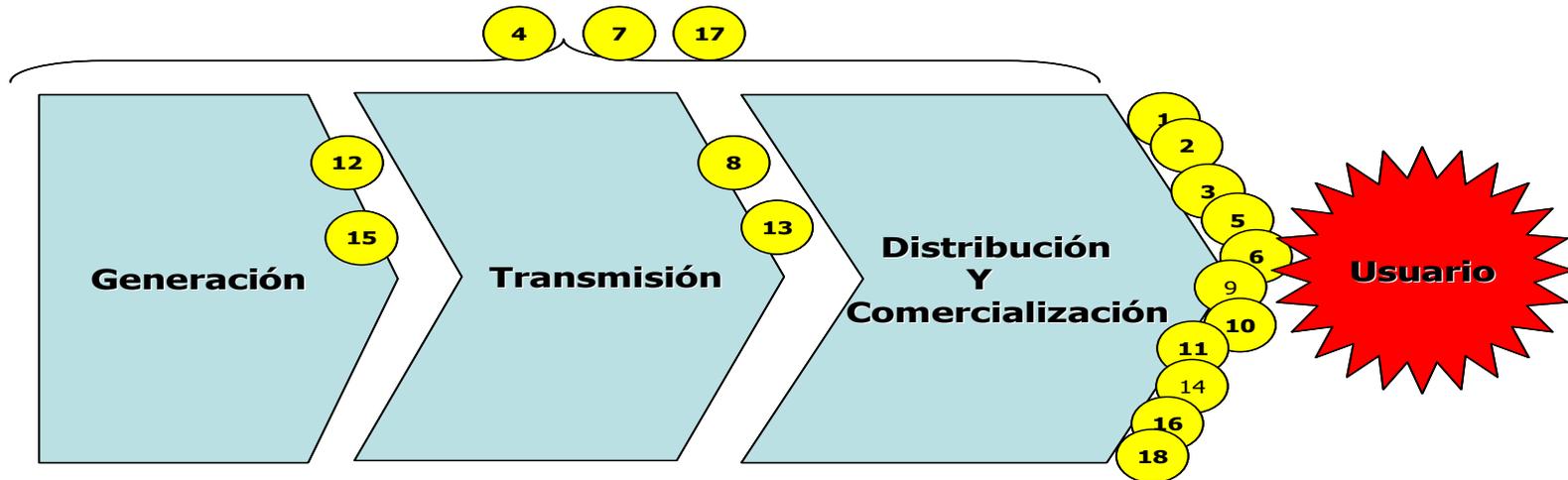


Filosofía para supervisar

iiii Lo que se mide puede mejorar, lo que no se mide empeora !!!!



Procedimientos de supervisión enfocados en el usuario



1.- Alumbrado Público	7.- Fuerza mayor	13.- Performance en transmisión
2.- Contraste de Medidores	8.- Servidumbre en transmisión	14.- Seguridad en redes BT y conexiones domiciliarias
3.- Seguridad Pública MT	9.- Generación en sistemas aislados	15.- Mantenimiento del COES
4.- Uso y acceso a redes de transmisión y distribución	10.- Cortes y reconexiones	16.- Contribución reembolsable
5.- Operación de sistemas eléctricos	11.- Seguridad en establecimientos públicos	17.- Supervisión medio ambiental
6.- Facturación, cobranza y atención al cliente	12.- Disponibilidad en SEIN	18.- Reintegros y recuperos



Procedimientos

En base a
reportes/
concesionarias

Publicación de
resultados

Fundamentos de la supervisión

Por
resultados/
indicadores

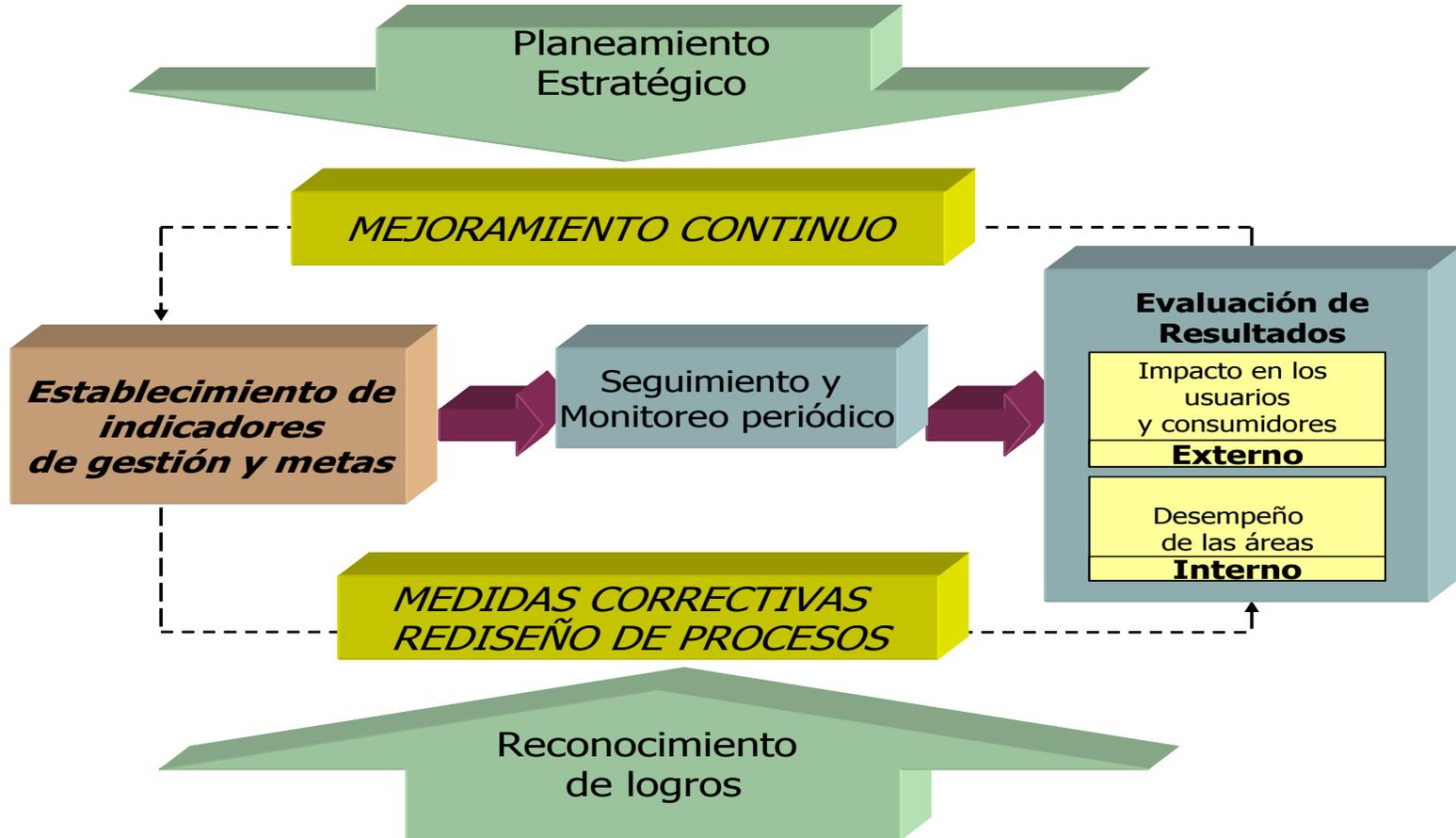
Certificación
ISO

Verificación
inopinada
y aleatoria /
muestras

Diseño
económico
de multas



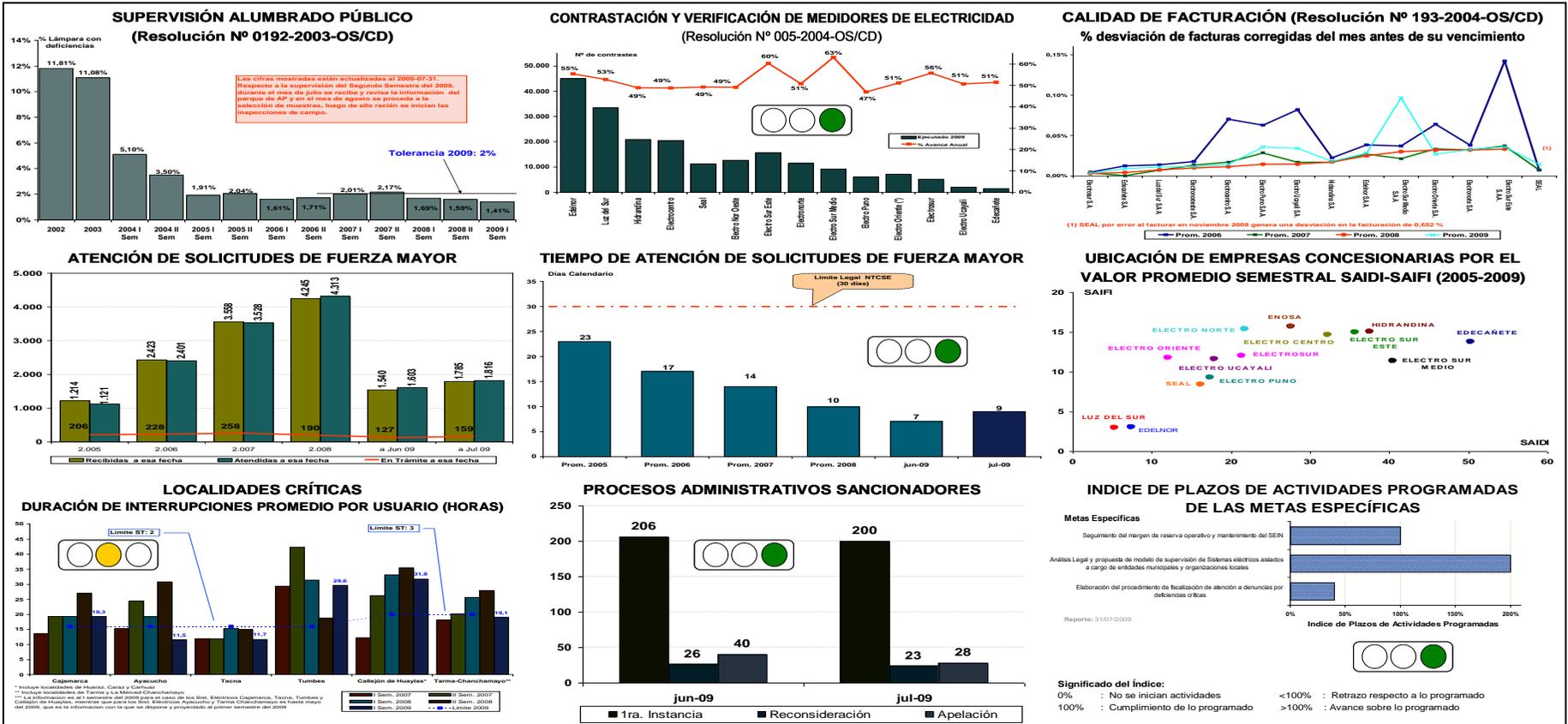
Modelo de gestión basado en indicadores





Seguimiento y monitoreo periódico

GERENCIA DE FISCALIZACIÓN ELÉCTRICA – Agosto 2009





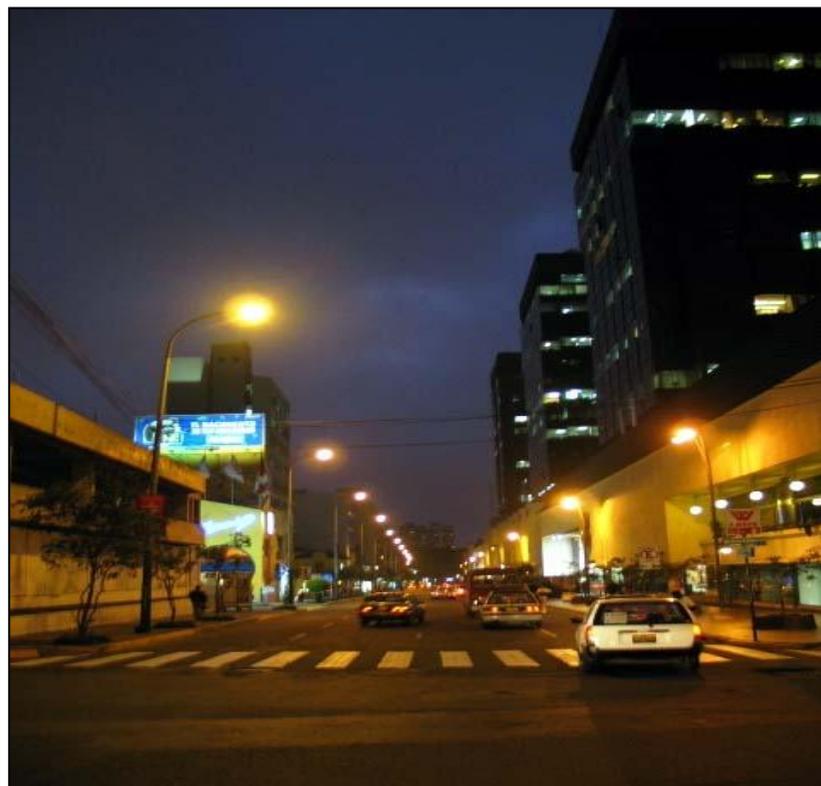
APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Ejemplo: Alumbrado Público



Alumbrado Público Objeto de la Supervisión

Supervisar a las empresas concesionarias para que subsanen las deficiencias del Alumbrado Público en plazos máximos y mantengan dicho servicio dentro de límites de tolerancias.





Descripción del procedimiento

PROCESO 1: Supervisión de la Operatividad del Servicio de Alumbrado Público

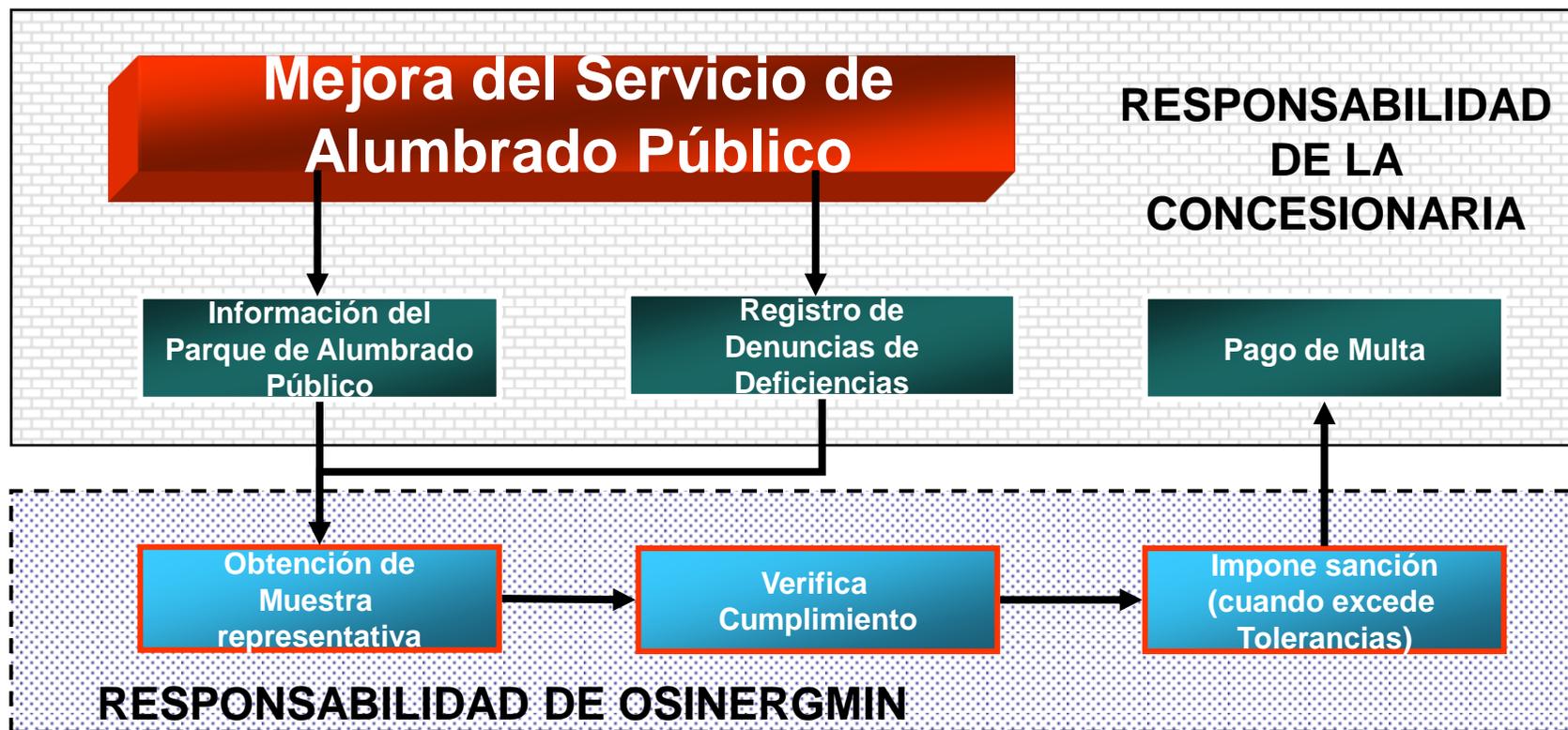
- Fiscalización de instalaciones de AP mediante muestras
- Cálculo de indicador de % de unidades de alumbrado deficientes.
- Sanción si supera límites establecidos

PROCESO 2: Supervisión de Atención de Denuncias y Subsanación de Deficiencias

- Municipios y usuarios pueden denunciar deficiencias de AP ante el concesionario.
- Fiscalización de atención de denuncias en plazos máximos
- Sanción si supera límites establecidos



Responsabilidades: Supervisión de la operatividad de Alumbrado Público





Deficiencias típicas de Alumbrado Público

Lámpara
inoperativa



Falta de
Lámpara
(UAP)



Pastoral
Mal
orientado



Presencia
De árbol





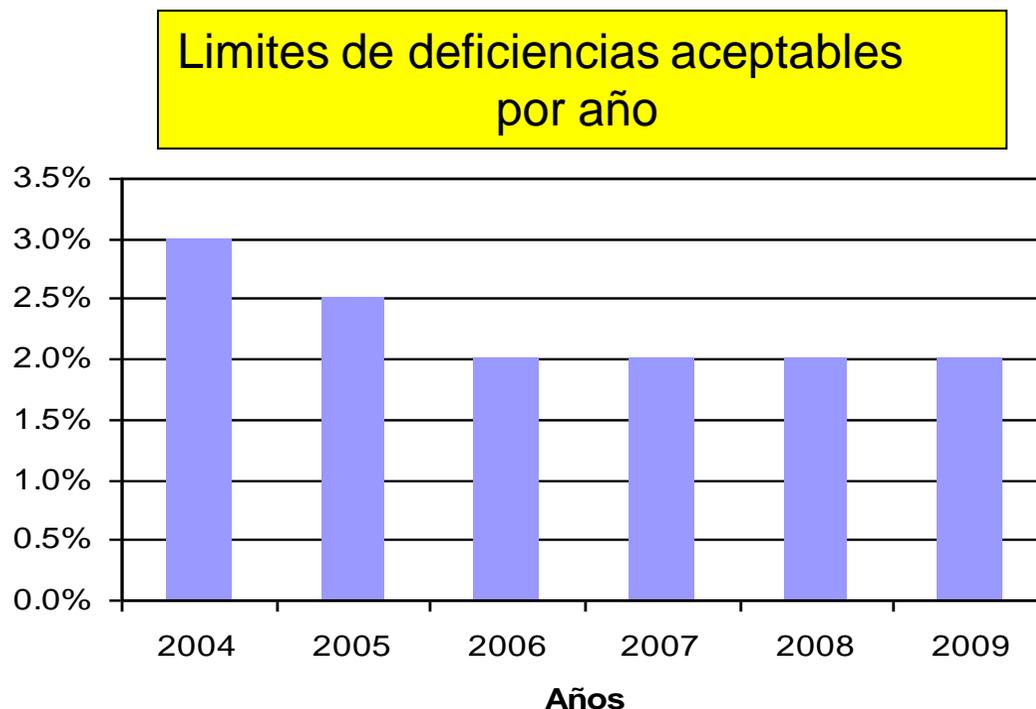
Plazos para subsanación de deficiencias denunciados por el usuario

Código	Deficiencia	Zona Urbana	Zona Urbano-Rural o Rural
DT1	Lámpara inoperativa	Tres (3) días útiles	Siete (7) días útiles
DT2	Pastoral roto o mal orientado	Tres (3) días útiles	Siete (7) días útiles.
DT3	Falta de Unidad de Alumbrado Público cuando corresponde	Siete (7) días útiles	Catorce (14) días útiles
DT4	Presencia de árbol *	Cuarenta y cinco (45) días útiles	Cuarenta y cinco (45) días útiles



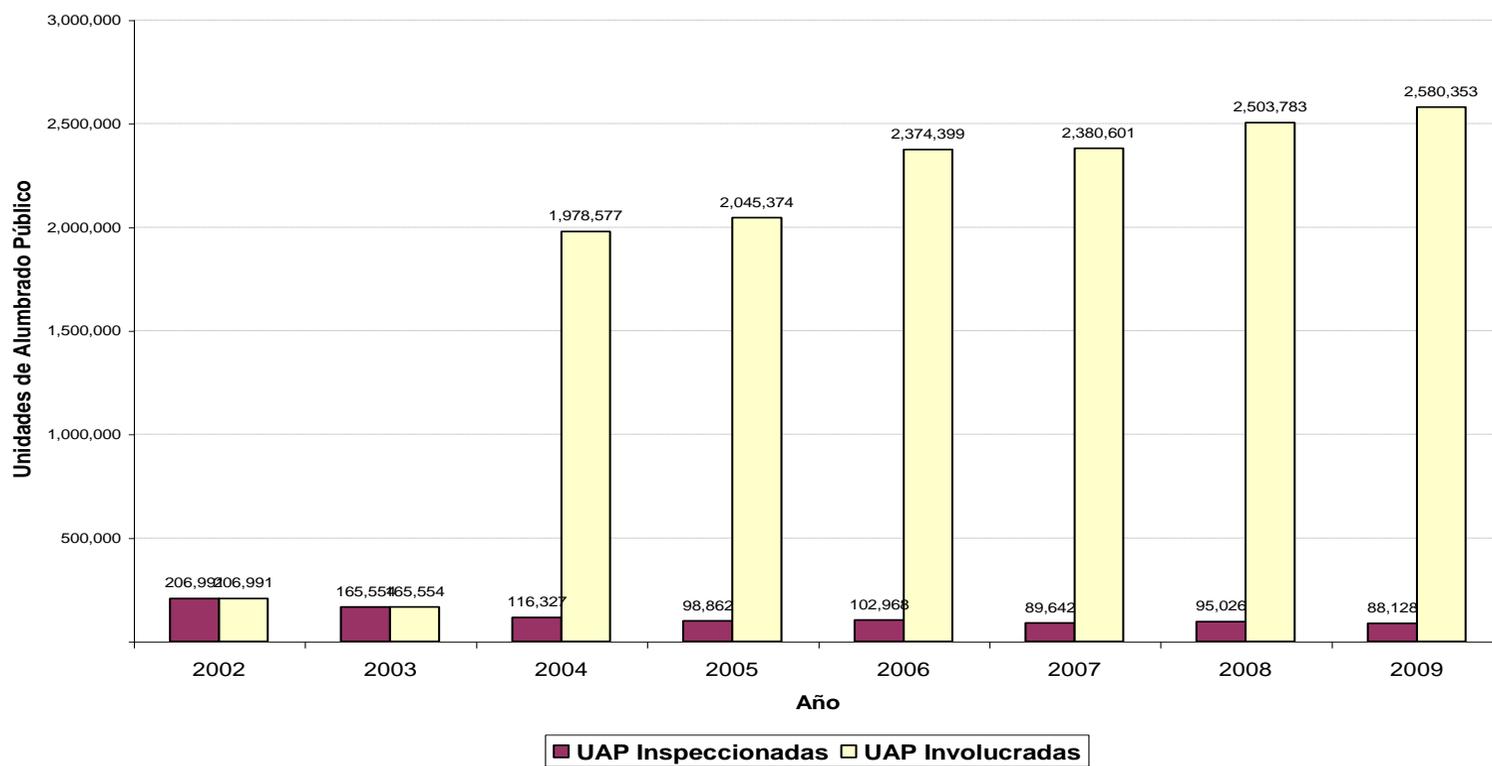
Limites de deficiencias de Alumbrado tolerables

Se estableció tolerancias para cada año. Señalando los límites de las deficiencias a partir de cual se impondrán multas como señales que impulsan la mejora de este servicio.





Alcance de la supervisión de Alumbrado Público

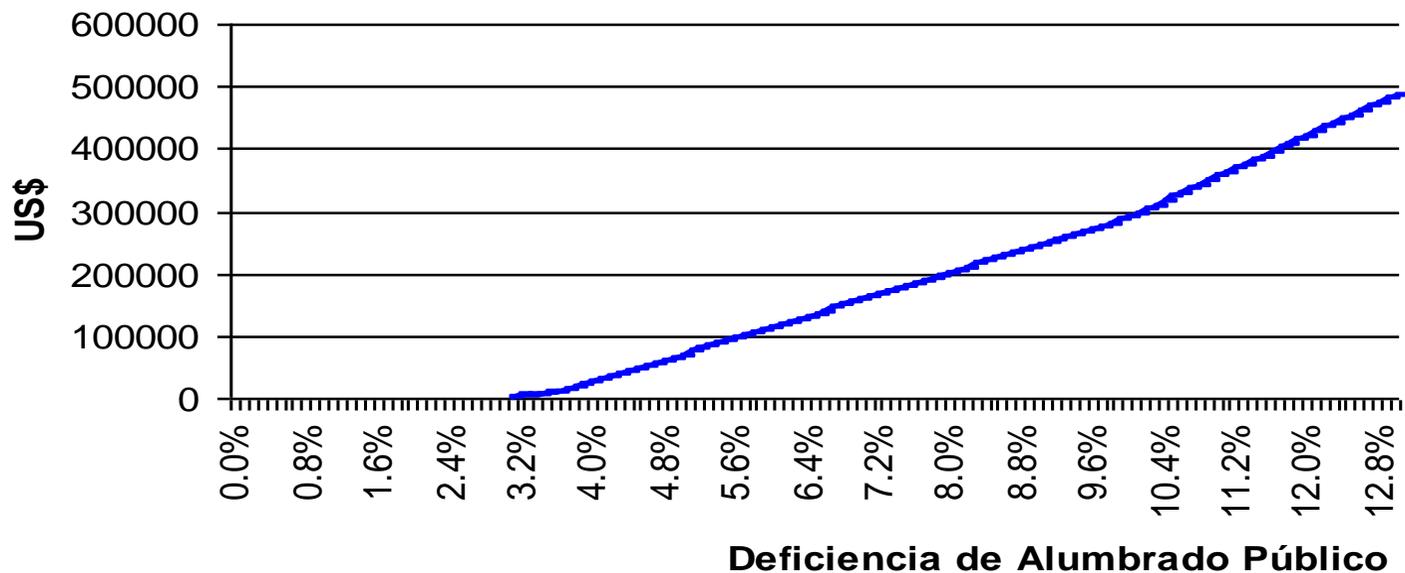


Nota: El 2009 ejecutado al Primer Semestre y proyectado en el Segundo



Escala de multa

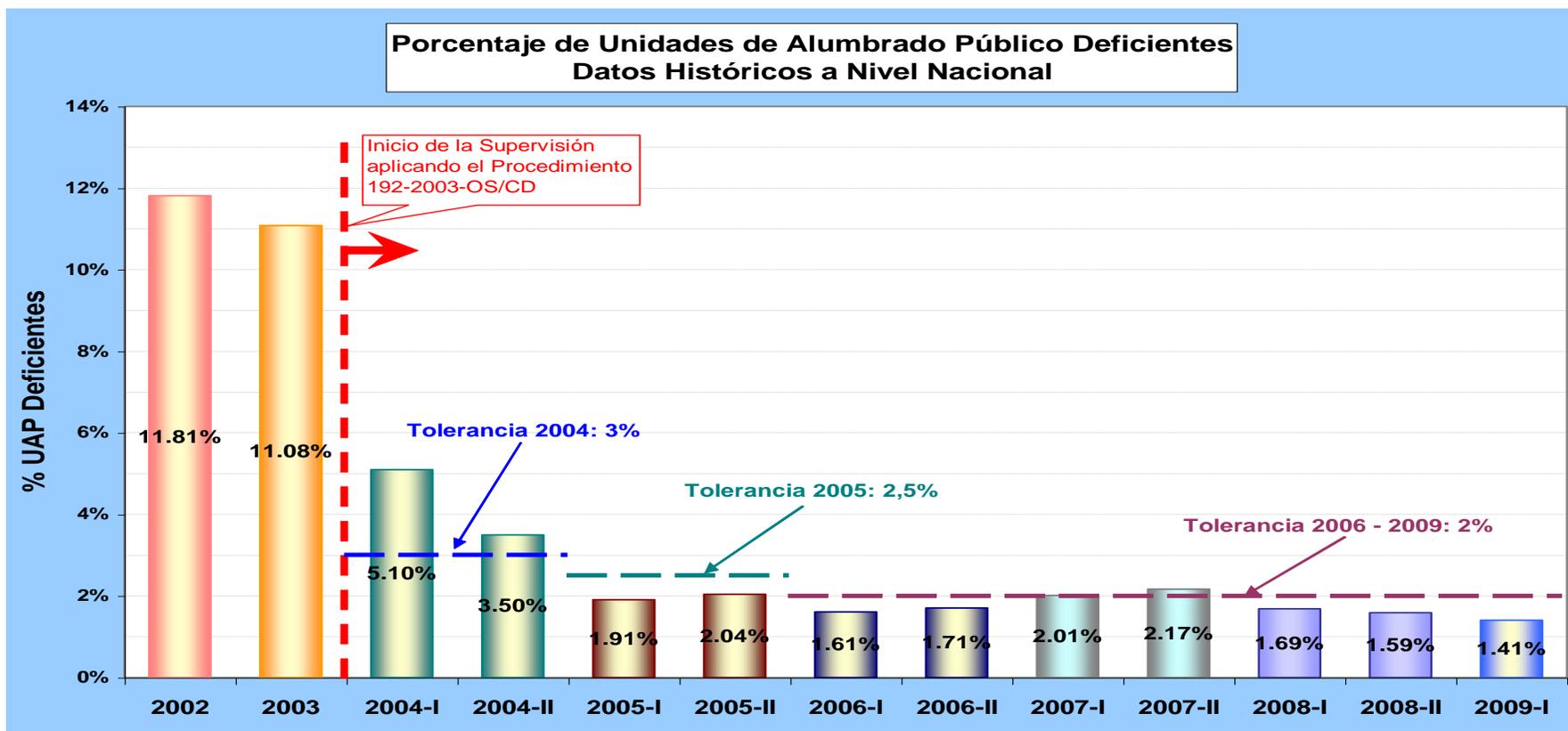
Multas de acuerdo a la desviación respecto al Límite



Nota: para una empresa con 300000 UAP (Lima)

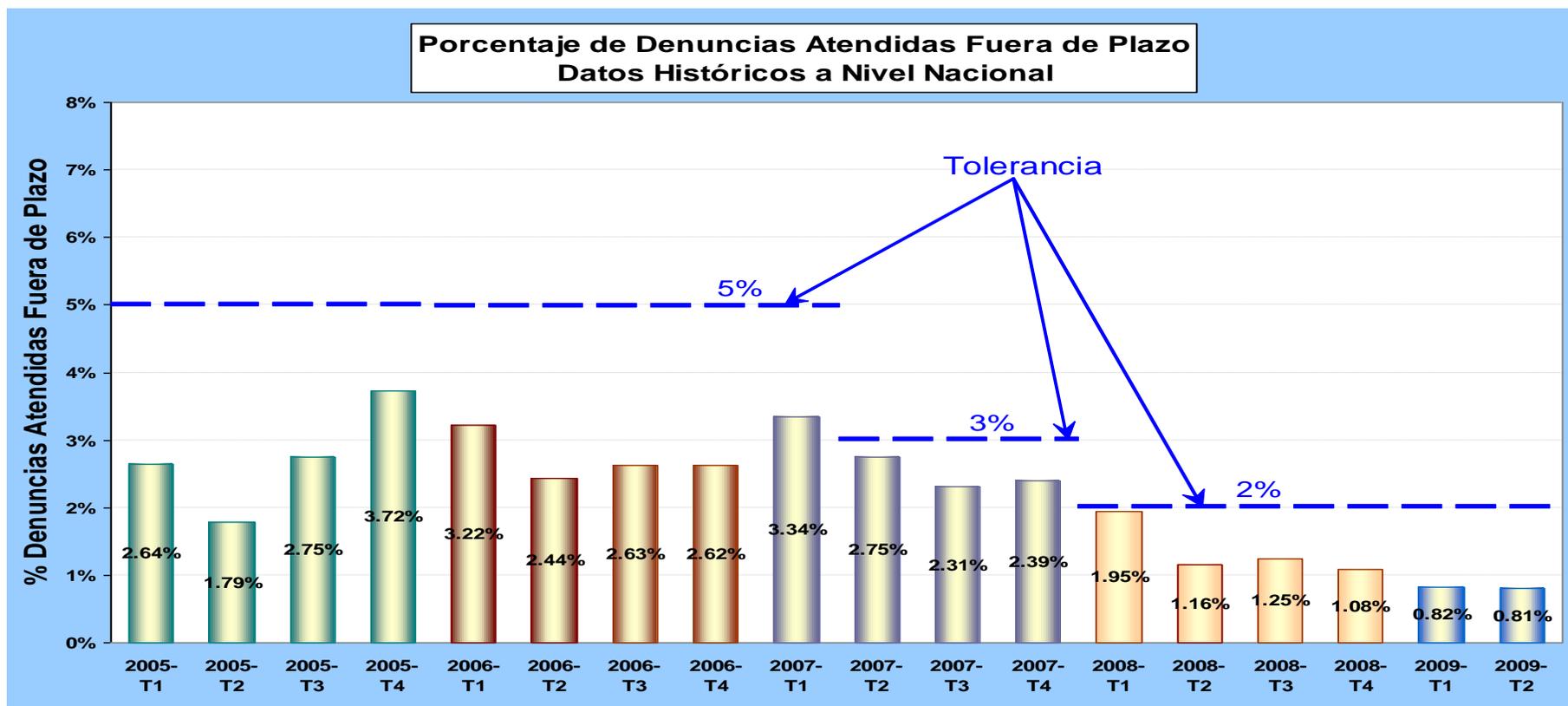


Alumbrado Público evolución de indicadores



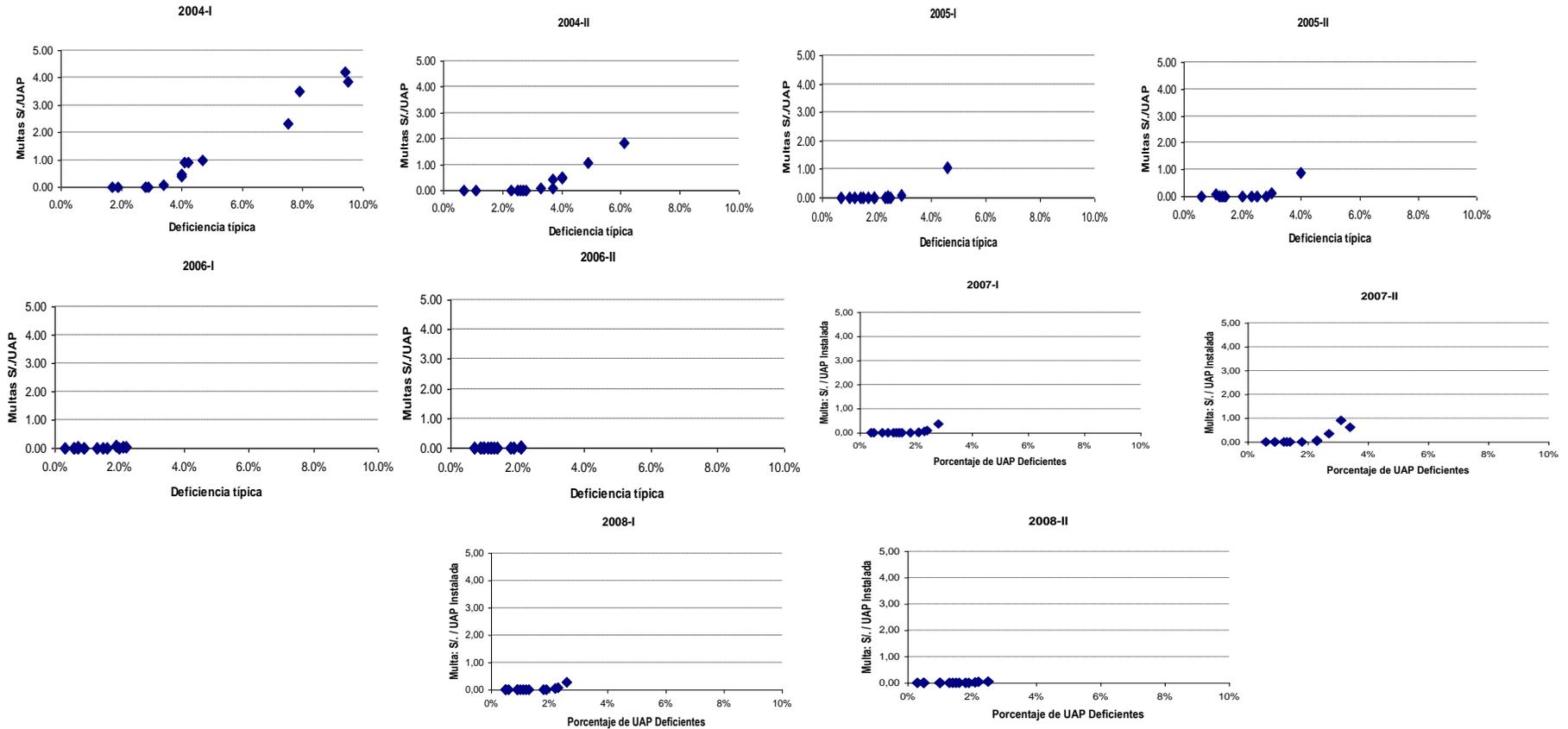


Alumbrado Público evolución de indicadores





Evolución deficiencias vs multas en AP (2004-I al 2008-II)



◆ Empresas concesionarias



Estimación del modelo econométrico

Indicadores de fiscalización	Variable	Efecto esperado (Hipótesis)
<u>VARIABLES INDEPENDIENTES</u>		
Calidad del producto previsto por la NTCSE	Porcentaje de Vías con Alumbrado deficiente	Reducir deficiencias
Multas por deficiencias (norma de fiscalización OSINERG) I_MULTAS.	Índice de multas	Reducir deficiencias
Normas de atención de denuncias	Índice de denuncias	Reducir deficiencias
Tarifa promedio de Alumbrado Publico.	Tarifa promedio	Reducir deficiencias
Aplicación de norma de fiscalización de OSINERG que reduce asimetría (N_OSN).	"1" a partir de 2004-I(dummy)	Reducir deficiencias
Tipo de propiedad de la empresa (PROP)	"1" para las empresas privadas (dummy)	Reducir deficiencias
<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u>		
Deficiencia	Porcentaje de deficiencias típicas	

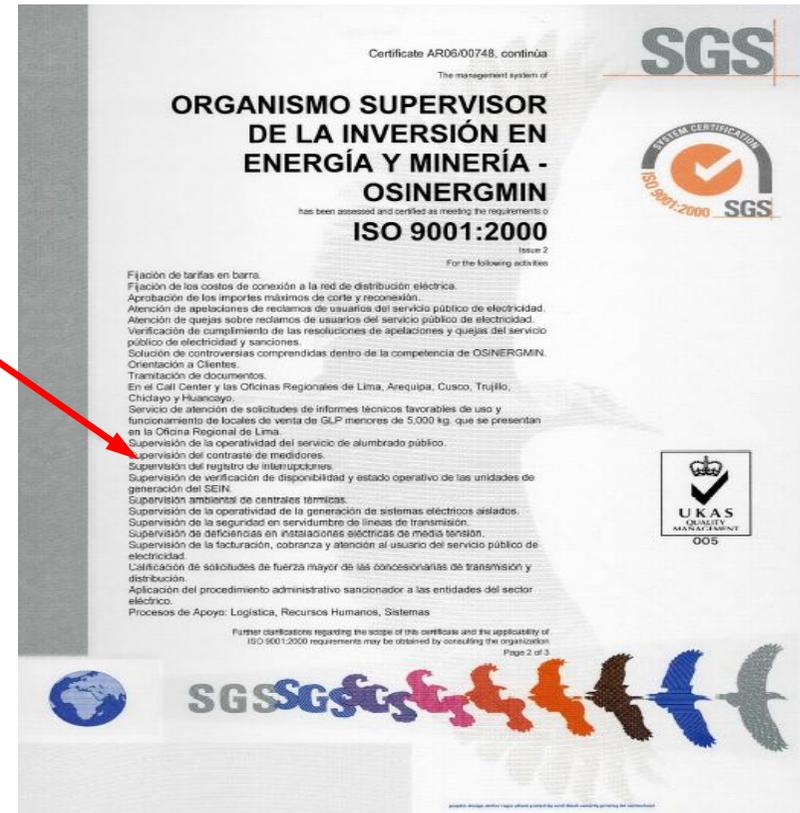
$$Deficiencia_{it} = 0.1277 - 0.1061(N_OSN_{it}) + 0.0197(I_MULTAS_{it}) - 0.0113(PROP_{it})$$

http://www.osinerg.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/T_VMH.pdf



Alumbrado Público resultados

**Certificación ISO 9001:2000 del
Proceso de Supervisión de la
Operatividad del Servicio de
Alumbrado Público**





Alumbrado Público reconocimiento

Premio a las Buenas Prácticas en Gestión Pública

OSINERGMIN en el presente 2009 fue galardonado por la organización “Ciudadanos al Día” con tres premiaciones a las Buenas Prácticas en Gestión Pública, entre ellas, en la categoría **“Fiscalización y Cumplimiento de la Ley”**, por la implementación del Procedimiento Supervisión de la Operatividad del Servicio de Alumbrado Público en vigencia por Resolución N° 078-2007-OS/CD.





APLICACION DE PROCEDIMIENTOS

- Contraste de medidores
- Facturación y cobranza
- Seguridad en redes eléctricas
- Interrupciones del sistema eléctrico
- Multas



Contraste de medidores de electricidad

El objetivo del contraste, es verificar la precisión del medidor comparando los registros del medidor evaluado con aquellos registrados por un medidor patrón.

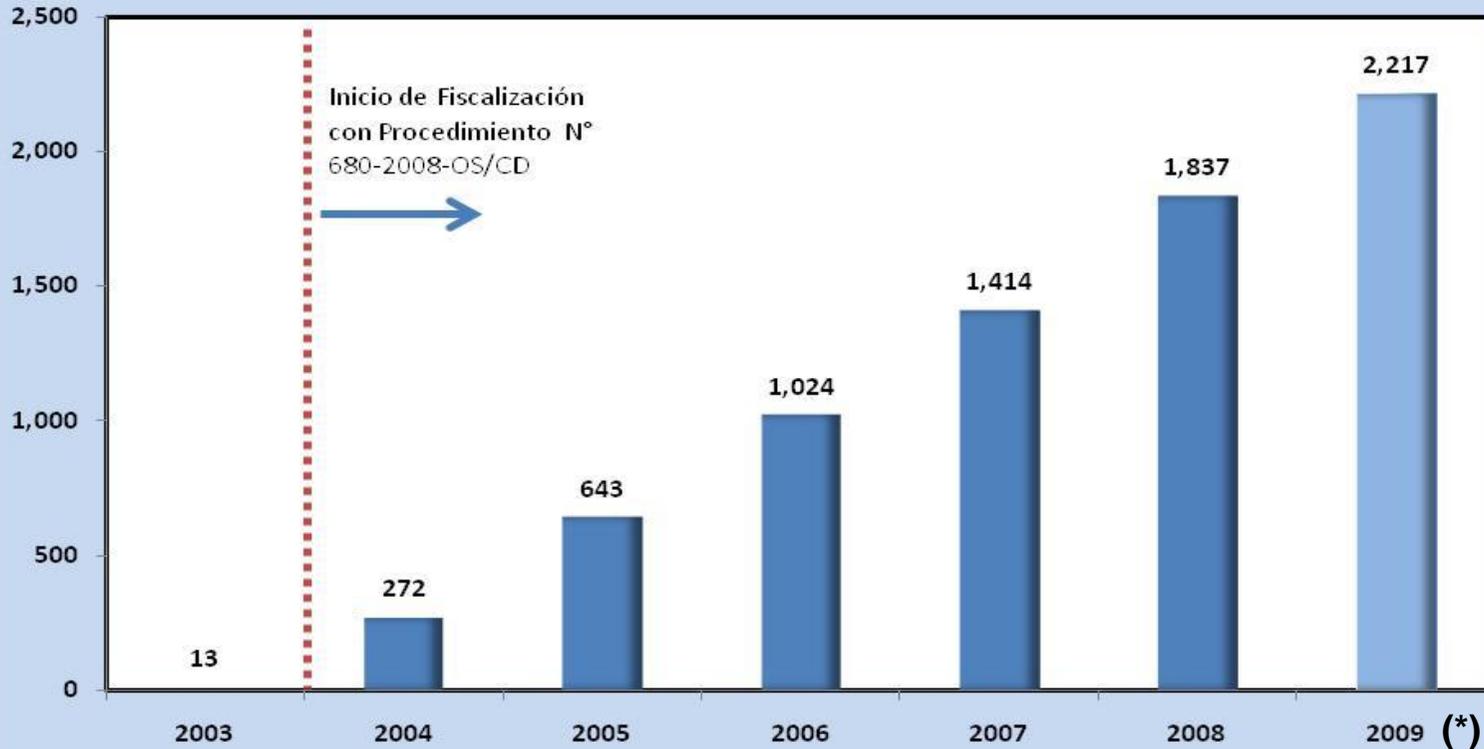




Contraste de medidores



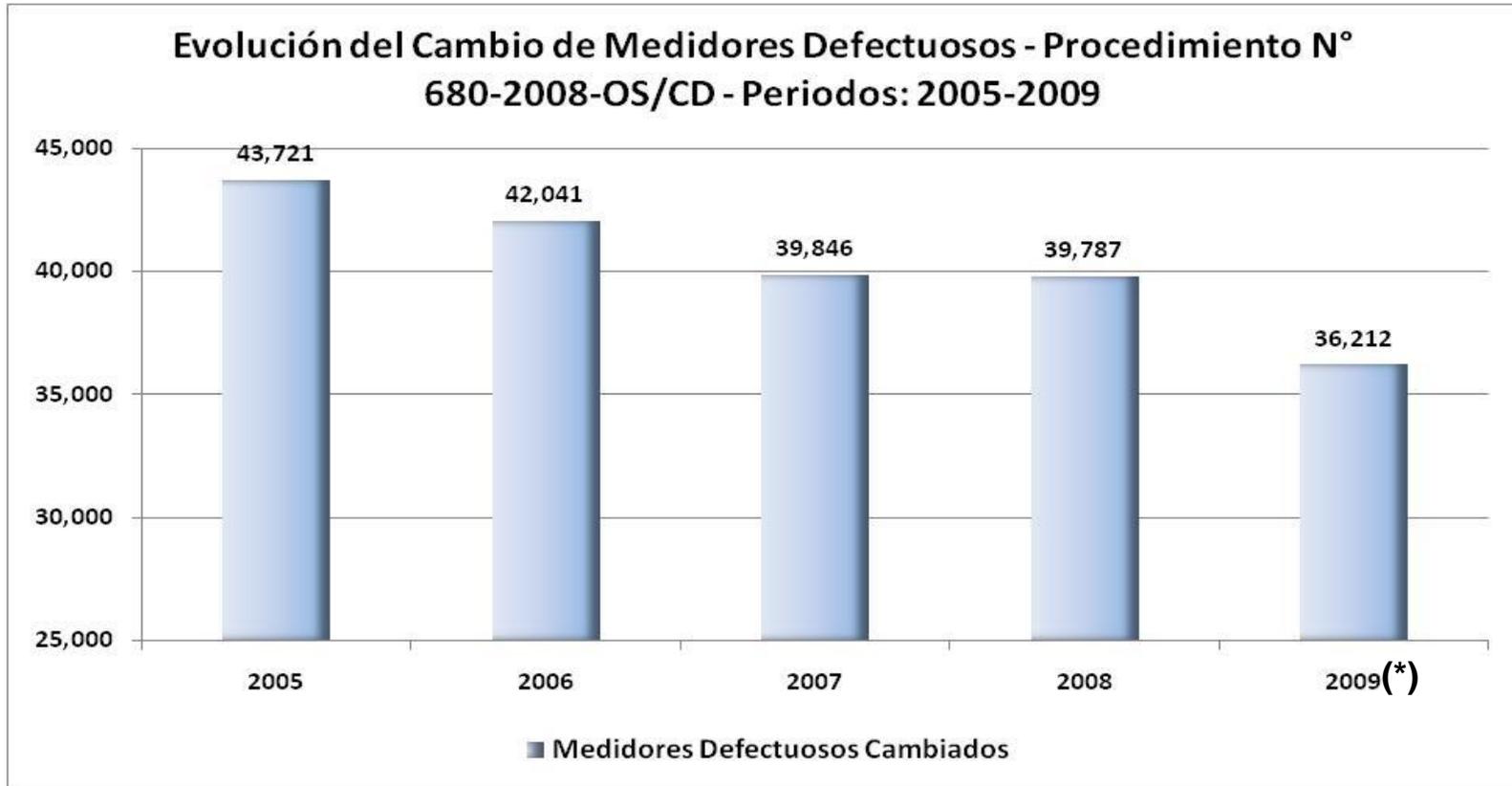
Evolución de Medidores Contrastados - Procedimiento N° 680-2008-OS/CD - Periodos: 2003-2009



(*) Cantidad acumulada de medidores contrastados para el año 2009 (2'217,000 medidores - dato proyectado).



Contraste de medidores



Cada año aproximadamente 40,000 medidores defectuosos que son reemplazados por medidores nuevos de correcto funcionamiento, lo cual garantiza una mejora en la calidad de la medición y facturación

(*) Datos proyectados para el año 2009 (36,212 medidores).



Contraste de medidores

Premio a las Buenas Prácticas Gubernamentales

OSINERGMIN en el 2007 fue galardonado por la organización “Ciudadanos al Día” con el Premio a las Buenas Prácticas Gubernamentales, en la categoría **“Fiscalización y Cumplimiento de la Ley”**. El premio reconoce a aquellas instituciones que se afanan por servir a la ciudadanía con buenas prácticas, que pueden ser replicadas por otras instituciones sentando así un referente de acción y de práctica correcta.





Procedimiento para la supervisión de la Facturación, Cobranza y Atención al Usuario

OBJETIVO

Contribuir a mejorar la calidad de los procesos comerciales que desarrollan las empresas.





Facturación y cobranza: Indicadores utilizados

Facturación

DMF: Desviación del Monto Facturado

NCF: Calidad de la Facturación

AGF: Aspectos Generales de la Facturación

Cobranza

DTA: Desviación del Tiempo de Atención al Usuario.

AGC: Aspectos Generales de la Cobranza

Atención al Usuario

AGA: Aspectos generales de atención al usuario

DMP: Desviación del monto de los presupuestos de conexiones

DPAT: Desviación de los plazos de atención de un nuevo suministro o modificación del existente.

CNS: Aspectos generales de los expedientes de nuevos suministros y modificación de existentes

NIU: Nivel de información al usuario

CER: Calificación de expedientes de reclamos

DART: Desviación en los plazos de atención de reclamos

ICR: Información mínima contenida en los recibos de electricidad



Facturación y cobranza evolución de indicadores

Indicador DMF - 2005 al 2008

Ítem	Empresa	I Sem 2005	II Sem 2008
1	Edecañete	0.0056	0.1055
2	Edelnor	0.0001	0.0000
3	Electrocentro	0.6913	0.0000
4	ENOSA	0.0000	0.0059
5	Electronorte	0.1021	0.4858
6	Electro Oriente	0.0199	0.1252
7	Electro Puno	3.2238	0.0284
8	Electrosur	0.4557	0.0001
9	Electro Sur Este	0.9425	0.0000
10	E. Sur Medio	0.0000	0.0007
11	Electro Ucayali	0.0854	0.0000
12	Hidrandina	0.0182	0.0000
13	Luz del Sur	0.0000	0.0000
14	SEAL	0.0153	0.0000
15	COELVISAC	0.1753	0.0000
16	Electro Tocache	28.5936	0.0012
17	SERSA	0.0000	0.0398
18	E.M. Paramonga	1.2431	0.0133
19	E.M. Utcubamba	2.3050	0.0000

% facturado en exceso en recibos de consumos

Indicador DTA - 2005 al 2008

Ítem	Empresa	II Trim 2005	IV Trim 2009
1	Edecañete	0%	0%
2	Edelnor	0%	0%
3	Electrocentro	0%	0%
4	ENOSA	80%	0%
5	Electronorte	117%	0%
6	Electro Oriente	0%	0%
7	Electro Puno	0%	0%
8	Electrosur	0%	0%
9	Electro Sur Este	0%	0%
10	E. Sur Medio	67%	0%
11	Electro Ucayali	0%	0%
12	Hidrandina	0%	0%
13	Luz del Sur	0%	0%
14	SEAL	0%	0%
15	COELVISAC	0%	0%
16	Electro Tocache	0%	0%
17	SERSA	0%	0%
18	E.M. Paramonga	0%	0%
19	E.M. Utcubamba	300%	6.67%

% de tiempo en exceso en colas

Indicador DMP - 2005 al 2008

Ítem	Empresa	II Trim 2005	IV Trim 2008
1	Edecañete	0.3958	0.2150
2	Edelnor	0.6129	0.0000
3	Electrocentro	0.3795	0.0000
4	ENOSA	0.0000	0.0000
5	Electronorte	9.3025	0.0724
6	Electro Oriente	0.0000	0.0574
7	Electro Puno	37.2700	0.0031
8	Electrosur	0.0000	2.9166
9	Electro Sur Este	3.0209	0.0125
10	E. Sur Medio	0.0000	0.0000
11	Electro Ucayali	0.0000	0.0000
12	Hidrandina	13.0800	0.0000
13	Luz del Sur	10.7200	2.3302
14	SEAL	0.0000	0.0000
15	COELVISAC	0.0000	0.0000
16	Electro Tocache	35.8681	0.0000
17	SERSA	0.0000	0.0000
18	E.M. Paramonga	0.0000	0.0000
19	E.M. Utcubamba	9.8000	0.0000

% facturado en exceso en presupuestos



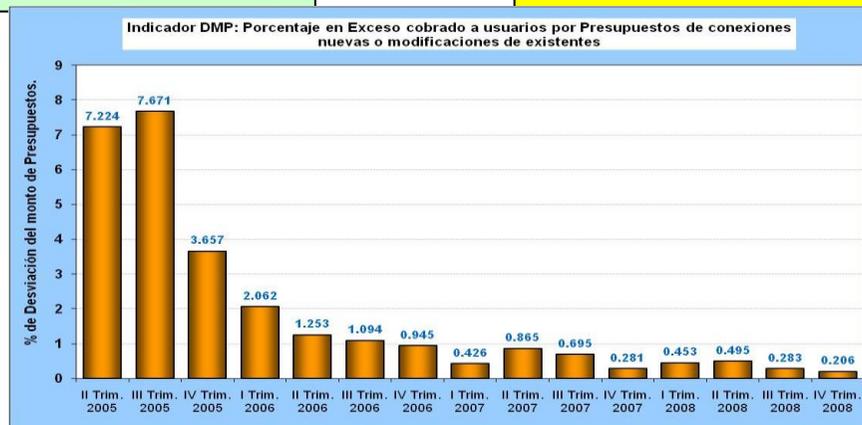
Facturación y cobranza resultados obtenidos

Indicador DMF

En los recibos por consumos, el porcentaje de exceso en la facturación, durante el primer semestre del 2005 (como promedio a nivel nacional) fue de **0.11%**. Luego, como resultado de la supervisión, en el segundo semestre del 2008, la facturación en exceso disminuyó a **0.02%**. Es decir, el exceso **disminuyó en más del 80%**.

Indicador DMP

En los presupuestos por nuevas conexiones, el porcentaje de exceso en la facturación, presentada durante el segundo trimestre del 2005 (como promedio a nivel nacional) fue de **7.2%**. Debido a los procesos de supervisión, durante el cuarto trimestre del 2008, la facturación en exceso disminuyó a **0.2%**. Es decir, el exceso **disminuyó en más de del 97%**.





Seguridad en redes eléctricas (media tensión) resumen del Procedimiento

Objetivo

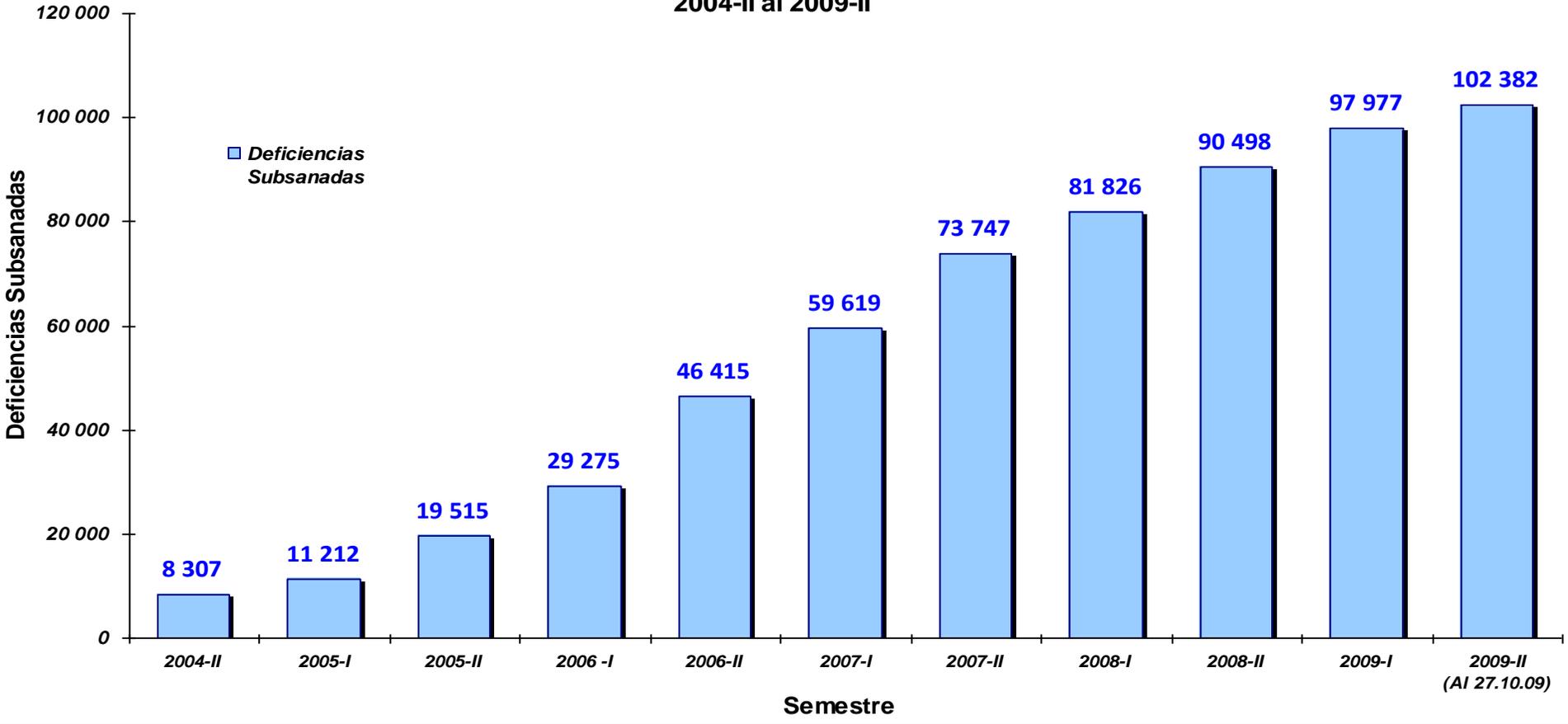
- ✓ Que las concesionarias identifiquen las deficiencias en sus instalaciones de media tensión
- ✓ Que las instalaciones de distribución y las conexiones eléctricas cumplan con las normas técnicas y de seguridad
- ✓ Minimizar los accidentes e incrementar la confianza de la ciudadanía en estas instalaciones.



Seguridad en Instalaciones de MT Subsanación de deficiencias



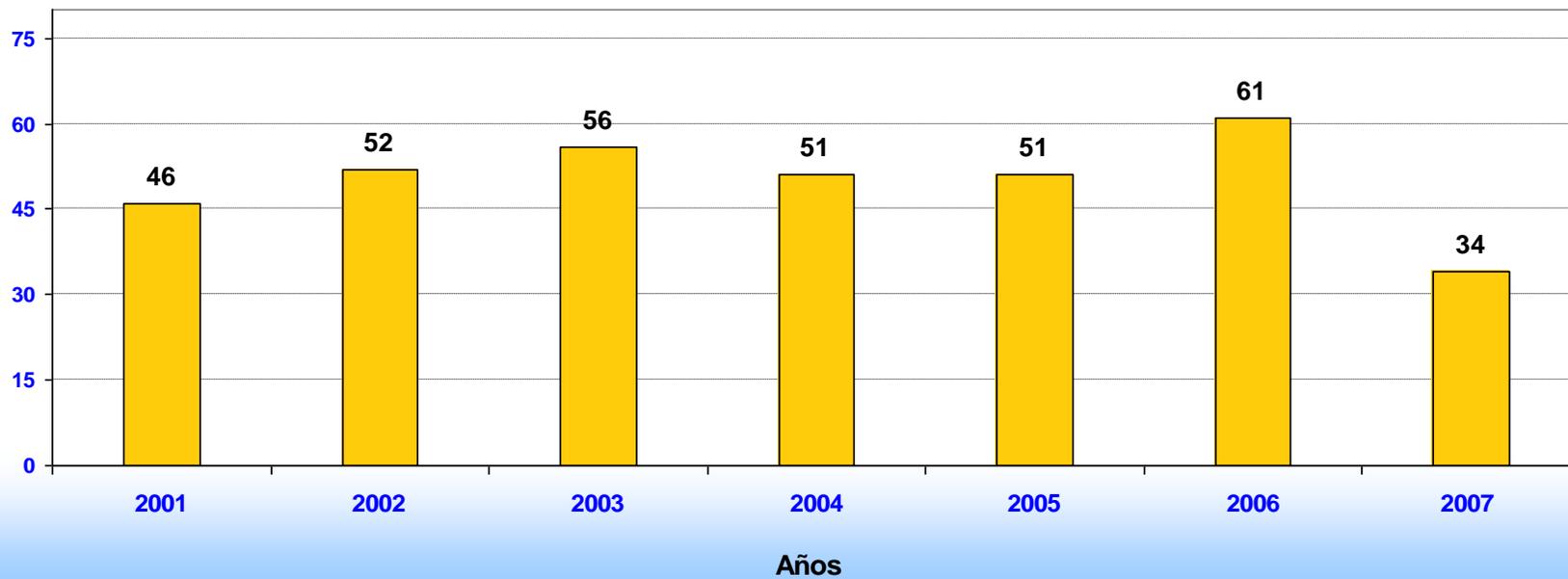
**Subsanación de Deficiencias de Riesgo Alto en Instalaciones Eléctricas de Media Tensión
2004-II al 2009-II**





Seguridad en Instalaciones de MT Resultados obtenidos

Accidentes de Terceros que involucran Instalaciones Eléctricas de Media Tensión 2001 -2007



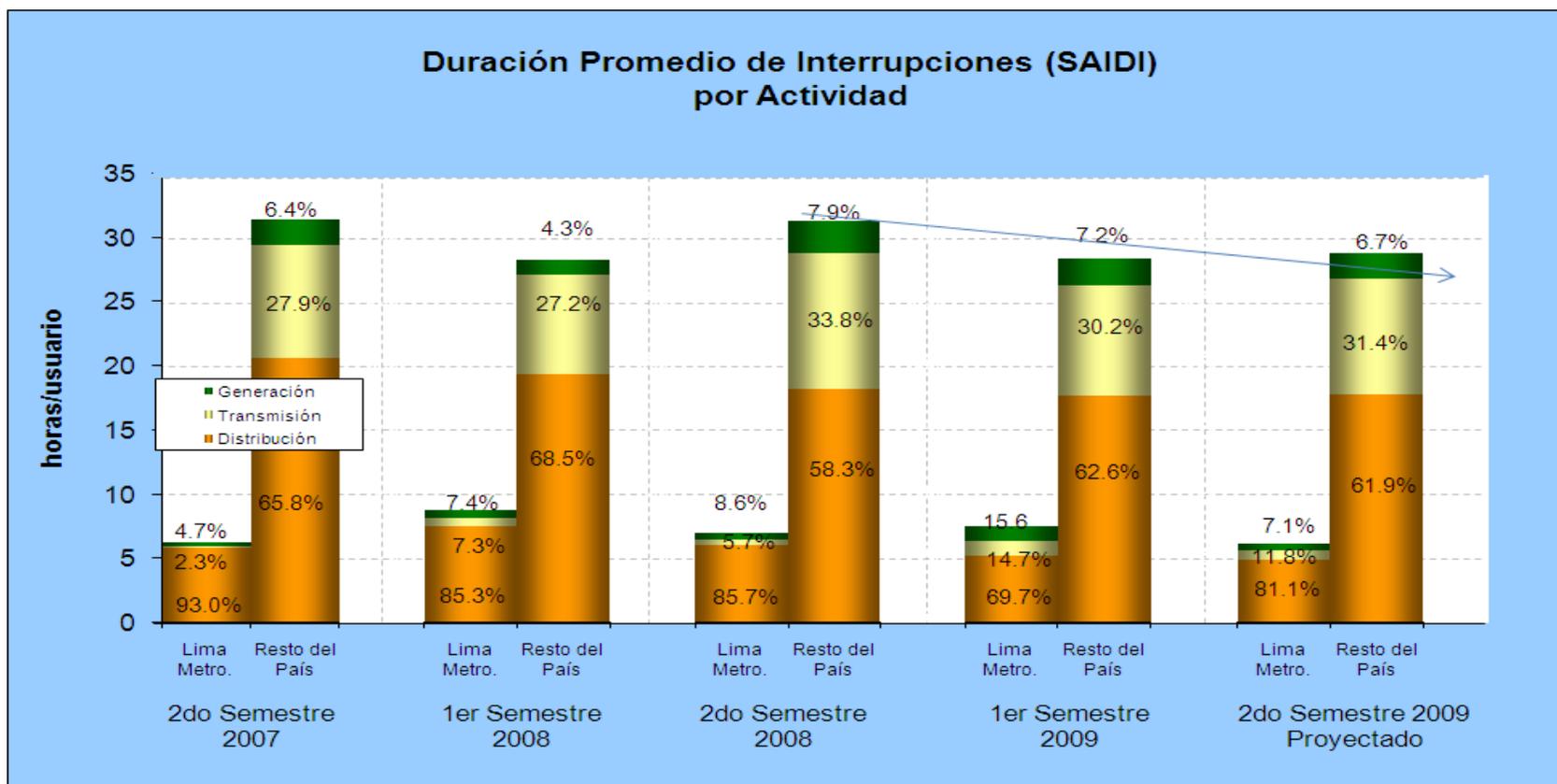


Interrupciones del sistema eléctrico resumen de procedimientos

- Para la supervisión de las interrupciones del servicio eléctrico se ha implementado 3 procedimientos:
 - Procedimiento para la supervisión de la operación de los sistemas eléctricos de las empresas distribuidoras **P-074-2004-OS/CD**
 - Procedimiento para la supervisión del performance de los sistemas de transmisión **P-656-2008-OS/CD**
 - Procedimiento para la supervisión de generación en los sistemas eléctricos aislados **P-152-2005-OS/CD**
- La información de las interrupciones son reportadas por las concesionarias mediante el sistema extranet implementado para este propósito y si exceden los límites establecidos son sancionados.



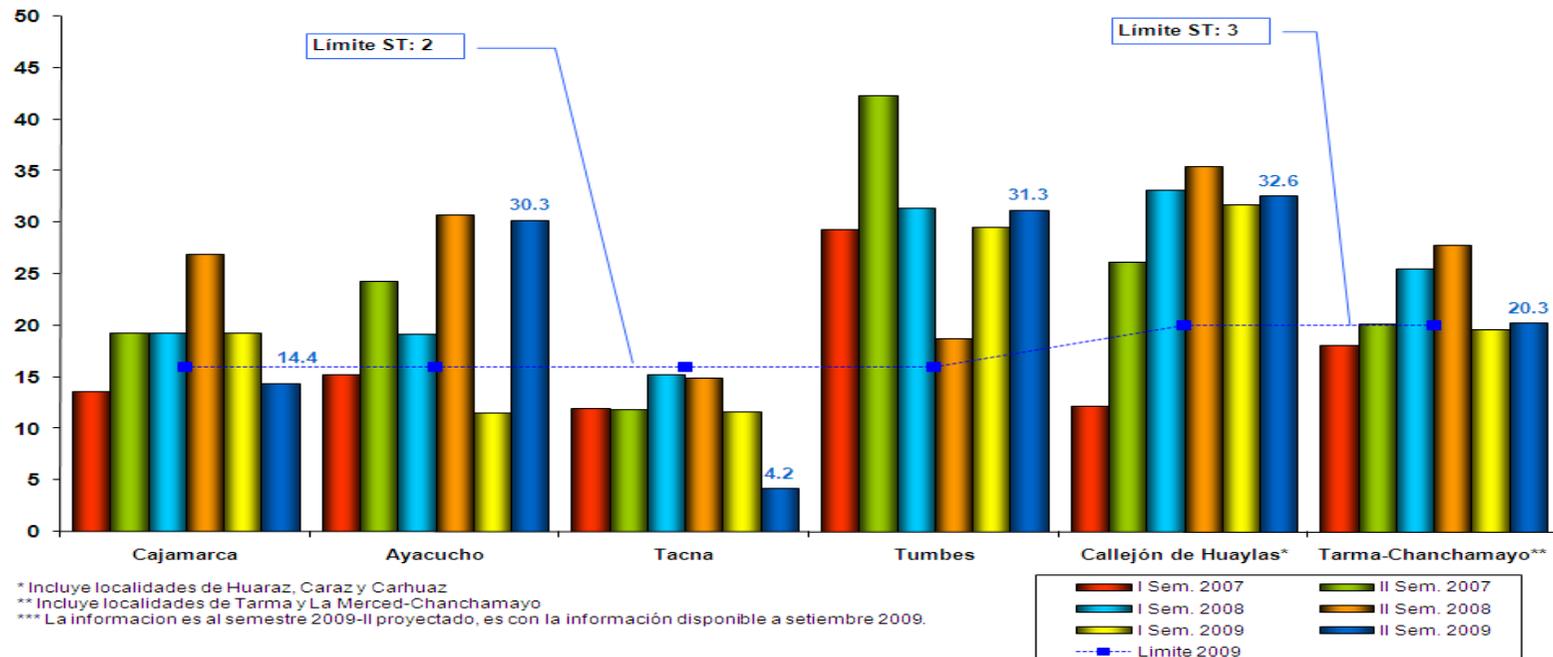
Interrupciones del sistema eléctrico Resultados Obtenidos





Interrupciones del sistema eléctrico Resultados Obtenidos

Localidades críticas





PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISION DE TRANSMISION



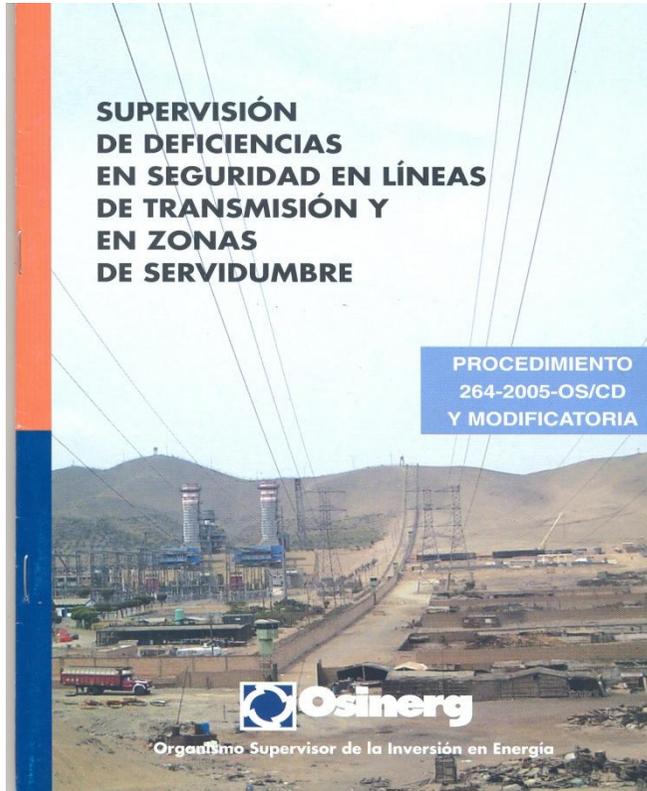
Procedimientos de Supervisión

- Supervisión de Deficiencias en Seguridad en Líneas de Transmisión y en Zonas de Servidumbre
- Supervisión y Fiscalización del Performance de los Sistemas de Transmisión



Supervisión de Deficiencias de Seguridad en Líneas de Transmisión y en Zonas de Servidumbre

Resolución OSINERGMIN N° 264-2005-OS/CD



- Establece lineamientos para reporte de información y metas de subsanación de deficiencias de seguridad en líneas de transmisión.
- Aplica sanciones administrativas por incumplimiento de metas establecidas para el saneamiento de servidumbres.



Objetivo y Alcance

- Que las empresas cumplan con las medidas de seguridad y preservación de las zonas de servidumbre establecidas para las líneas de transmisión con tensiones iguales o mayores a 30 kV.





Parque de Transmisión

LINEAS DE TRANSMISION SUPERVISADAS				
EMPRESAS SUPERVISADAS	80			
TENSION	220 kV	138 kV	≥30≤72,5 kV	Total
CANTIDAD	83	72	258	413
LONGITUD (km)	5780	3416	5135	14332

Indicador

Porcentaje de Vanos Afectados a Subsanan Anualmente

$$I_c = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de vanos con Fajas de Servidumbre saneadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de vanos con Construcciones en Fajas de Servidumbre}} \right) * 100\%$$



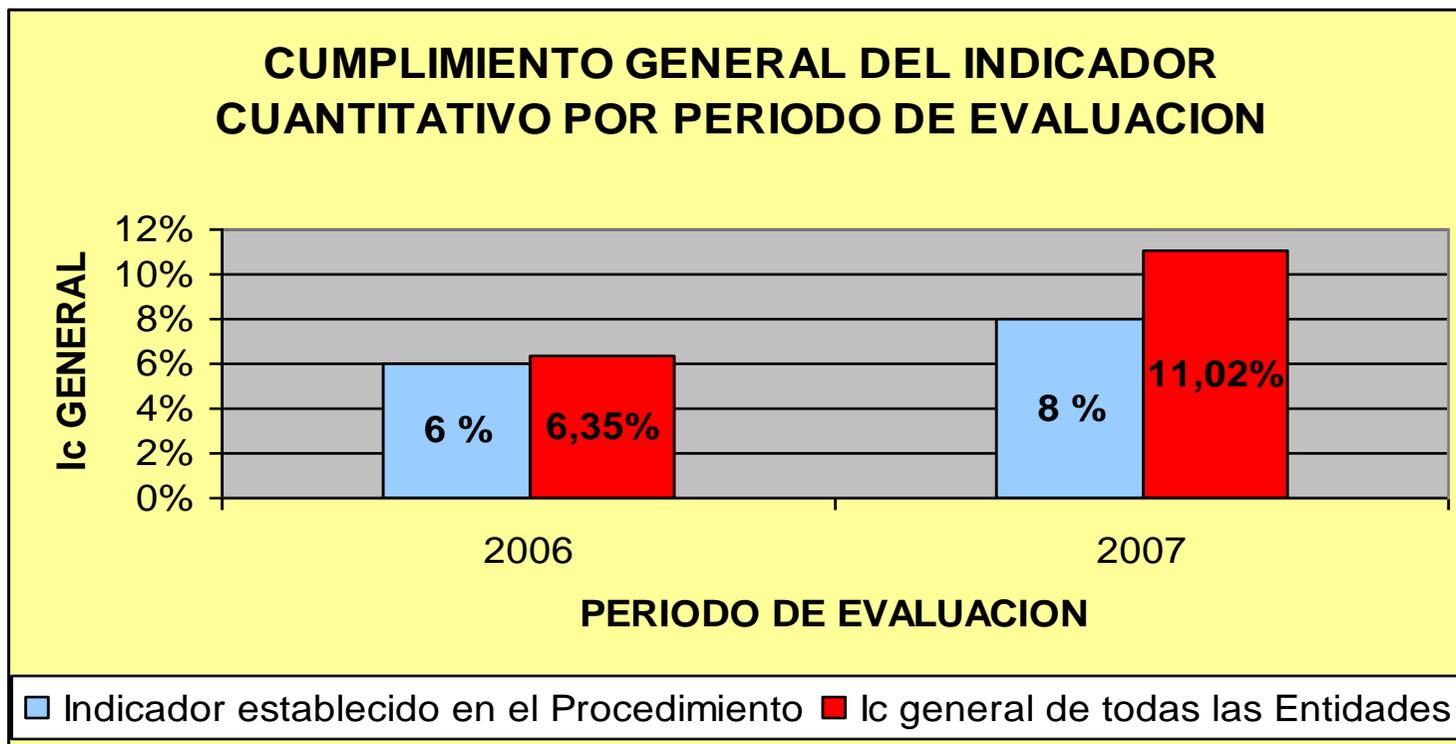
Metas

Mínimo nivel de subsanación anual acumulativo										
Periodo de evaluación	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Limite de indicador cuantitativo	6%	8%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	100%

Meta final: Al año 2015 se deben haber subsanado todas las líneas con construcciones



Resultados Globales 2006 - 2007





Supervisión y Fiscalización del Performance de los Sistemas de Transmisión

Resolución OSINERGMIN N° 091-2006-OS/CD



- Performance de los sistemas de transmisión (líneas y subestaciones de alta tensión) mediante indicadores de tasa de falla e indisponibilidad de componentes.
- Actualización del plan de contingencia operativo en transmisión.
- Cumplimiento del plan de mejora o reemplazo de equipos.



Objetivo y Alcance

Mejorar la operatividad de los Sistemas de Transmisión controlando o limitando la frecuencia y duración de las desconexiones en las líneas de transmisión y componentes de subestaciones que originan interrupciones mayores de 3 minutos.





Parque de Transmisión

LÍNEAS Y EQUIPOS DE POTENCIA SUPERVISADOS

N° de Subestaciones	504
N° de Transformadores (*)	730
Longitud de Líneas de Transmisión (km)	14332

(*) Transformadores con niveles de tensión $\geq 30 \leq 220$ kV



Causas de Desconexiones



Tala de árboles



Condiciones climáticas



Terceros





Indicadores

PARA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

1. Tasa de falla de cada línea de transmisión

$$TFL = \frac{N^{\circ} Fallas}{LT} \times 100$$

2. Indisponibilidad de cada línea de transmisión

$$INDISL = \sum HIND$$

PARA COMPONENTES DE SUBESTACIONES

1. Tasa de falla de cada componente de subestación

$$TFC = N^{\circ} Fallas$$

2. Indisponibilidad de cada componente de subestación

$$INDISE = \sum HIND$$

LT : Longitud de línea en Km.

HIND : Duración de la indisponibilidad en horas



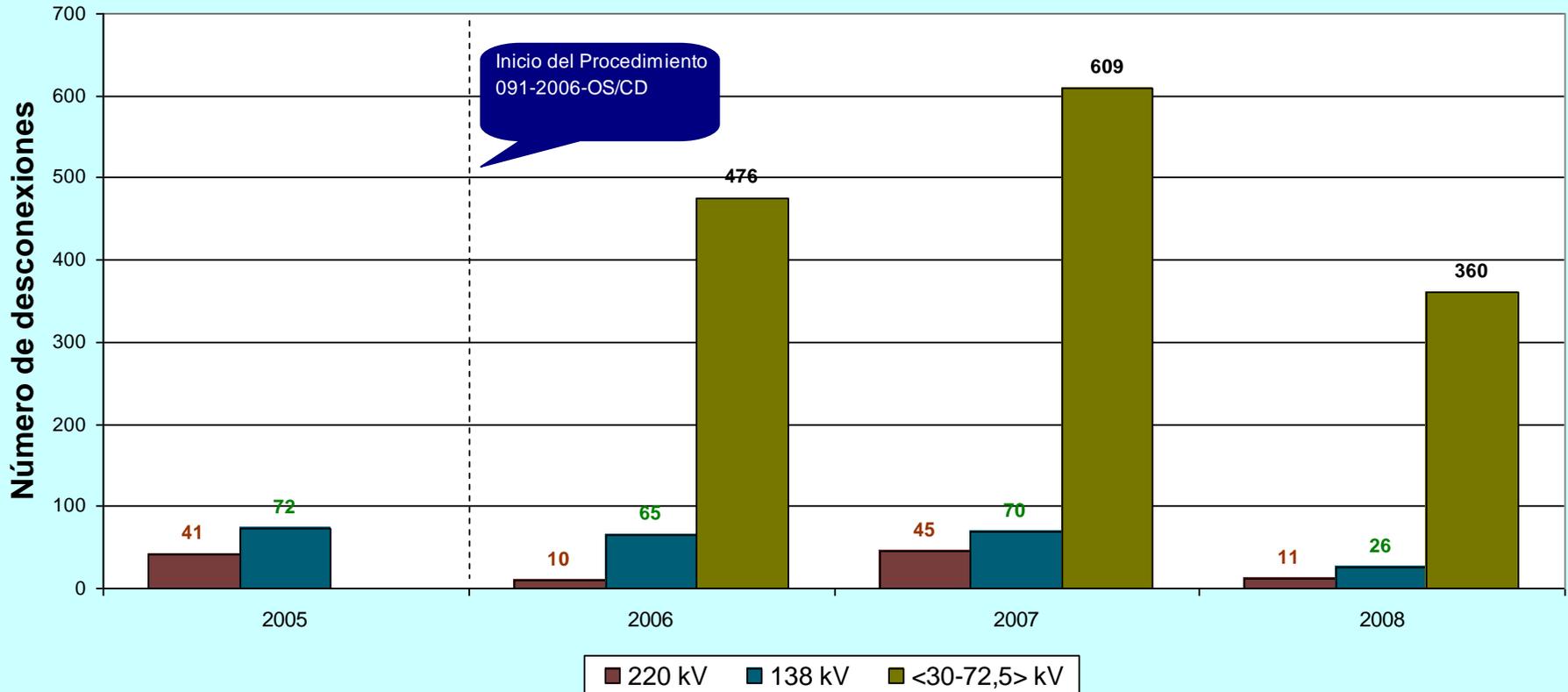
Tolerancias

Indicador	Unidad	Componente		Tolerancia
(1) Tasa de Falla para cada componente de subestación	Número de Fallas por dos semestres consecutivos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Transformador, Autotransformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión igual o mayor de 30 kV y menor de 250 kV. ■ Barra en el nivel de tensión igual ó mayor a 30 kV y menor de 250 kV 		1
(2) Tasa de Falla para cada línea de transmisión ó celda	Número de Fallas por cada 100 Km., en dos semestres consecutivos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Líneas de transmisión igual o mayores de 100 Km. ■ Celdas de líneas de transmisión (*) 	Nivel de tensión: 220 Kv	1
			Nivel de tensión: 138 kV	2
	Número de Fallas en dos semestres consecutivos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Líneas de transmisión menores a 100 Km. ■ Celdas de líneas de transmisión (*) 	Nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV y menor a 75 kV	4
			Nivel de tensión: 220 kV	1
(3) Indisponibilidad para cada componente de subestación	Horas	Transformador, Autotransformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión 220 y 138 kV.		6
		Transformador, Autotransformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión igual o mayor de 30 kV y menor de 75 kV.		4
		Barra en el nivel de tensión igual a mayor a 30 kV y menor de 250 kV		1
(4) Indisponibilidad para cada componente de línea de transmisión ó celda.	Horas	Líneas de transmisión iguales o mayores a 100 Km., ó sus celdas (*)	Nivel de tensión: 220 y 138 kV.	8
			Nivel de tensión: Igual o mayor de 30 kV ó menor a 75 kV.	6
		Líneas de transmisión menores a 100 Km., ó sus celdas (*)	Nivel de tensión: 220 y 138 kV	6
			Nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV ó menor a 75 kV.	4



Resultados

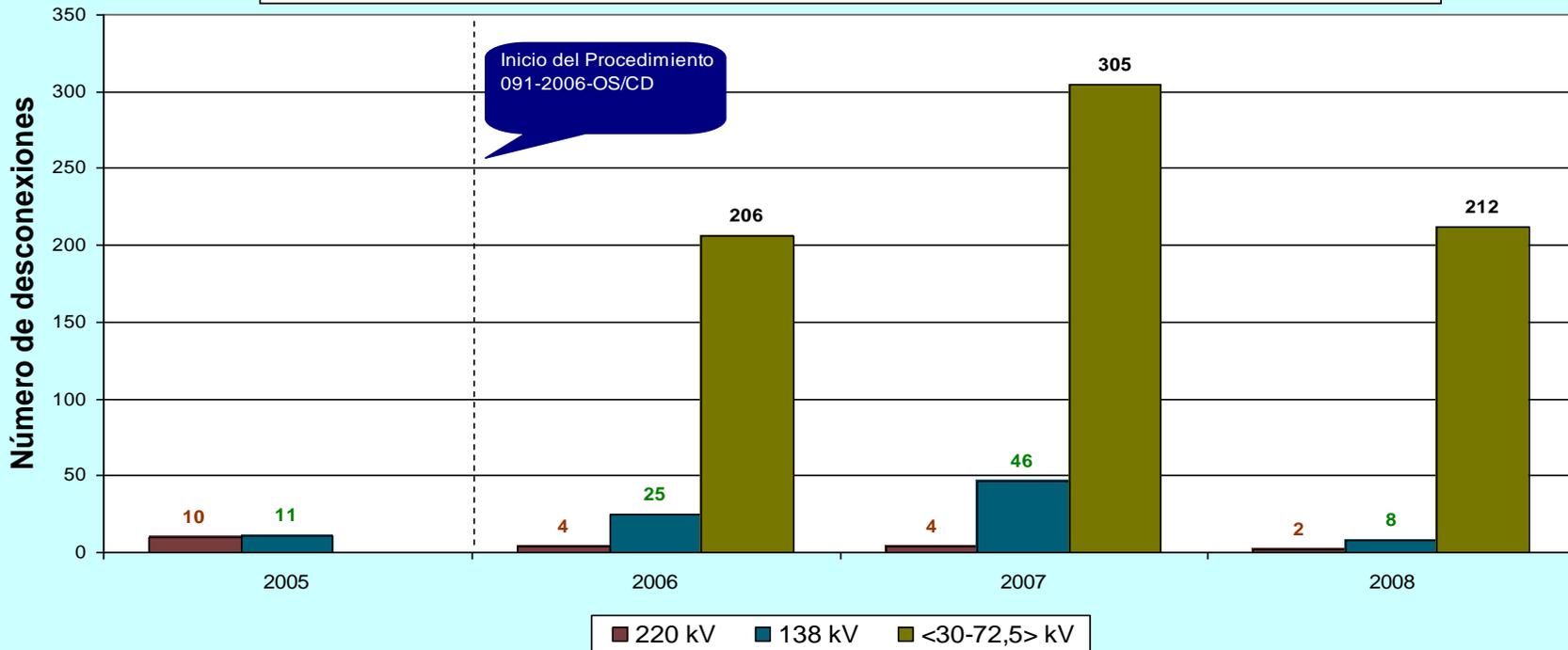
FRECUENCIA DE DESCONEXIONES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN QUE PRODUJERON INTERRUPTIONES MAYORES DE 3 MINUTOS





Resultados

FRECUENCIA DE DESCONEXIONES DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA QUE PRODUJERON INTERRUPCIONES MAYORES DE 3 MINUTOS





Resultados

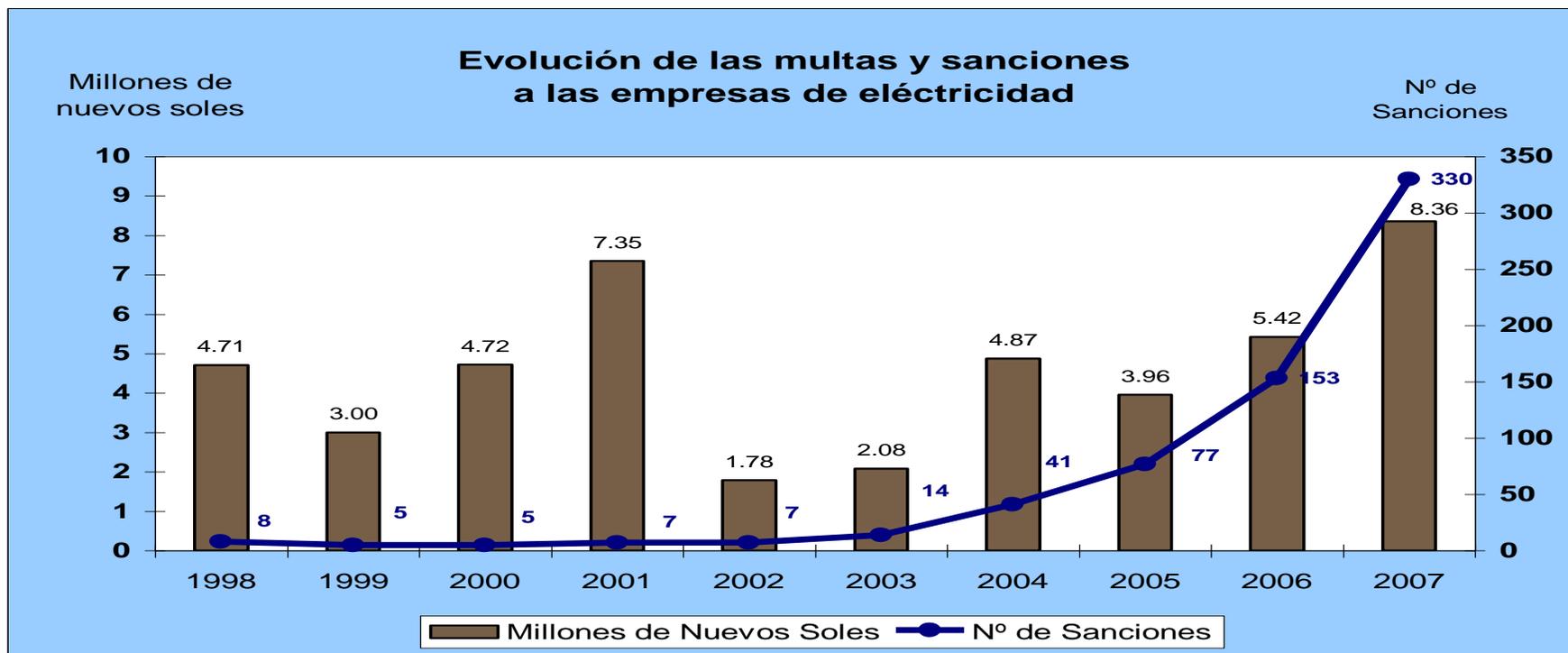
Transformadores sobrecargados a Mayo 2008

(Que operan con potencia mayor o igual al 95% de su potencia nominal)

EMPRESA	SUB-ESTACION	EQUIPO	Relación de transf	2008 (%)				
				Ene	Feb	Mar	Abr	May
RED DE ENERGÍA DEL PERÚ	JULIACA	T52-61	60/10 kV	90.3	90.0	96.9	96.8	101.0
		T54-61	60/10 kV	102.4	102.0	110.4	110.2	114.9
	MARCONA	T6-261	210/62.3/10.3 kV	102.5	95.7	99.4	95.4	101.9
	PIURA OESTE	T15-261	220/60/10 kV	109.5	96.7	100.4	94.2	91.0
		T32-261	220/60/10 kV	113.3	102.6	106.7	96.0	90.6
QUENCORO	T47-131	132/34.5/10.5	106.0	105.5	99.5	103.3	102.5	
ELECTRO SUR ESTE	CHALHUANCA	TA01	60/22.9/10	95.4	105.6	106.4	109.2	107.1
	URUBAMBA	TA01	34.5/10.5	108.9	103.6	106.7	113.3	112.0
ELECTROCENTRO	SALESIANOS	4-TP-009	58/10 kV	81.4	82.5	84.3	108.8	122.7
HIDRANDINA	S.E. CAJAMARCA	TP 6019	60/10kV	116.5	117.9	122.7	122.2	120.4
	S.E. CHIMBOTE 2	TP A042	138/13.8kV	102.9	100.5	101.3	103.1	99.8
	S.E. TRUJILLO SUR	TP A026	138/10kV	124.2	128.4	128.7	128.2	127.0



Evolución de las multas



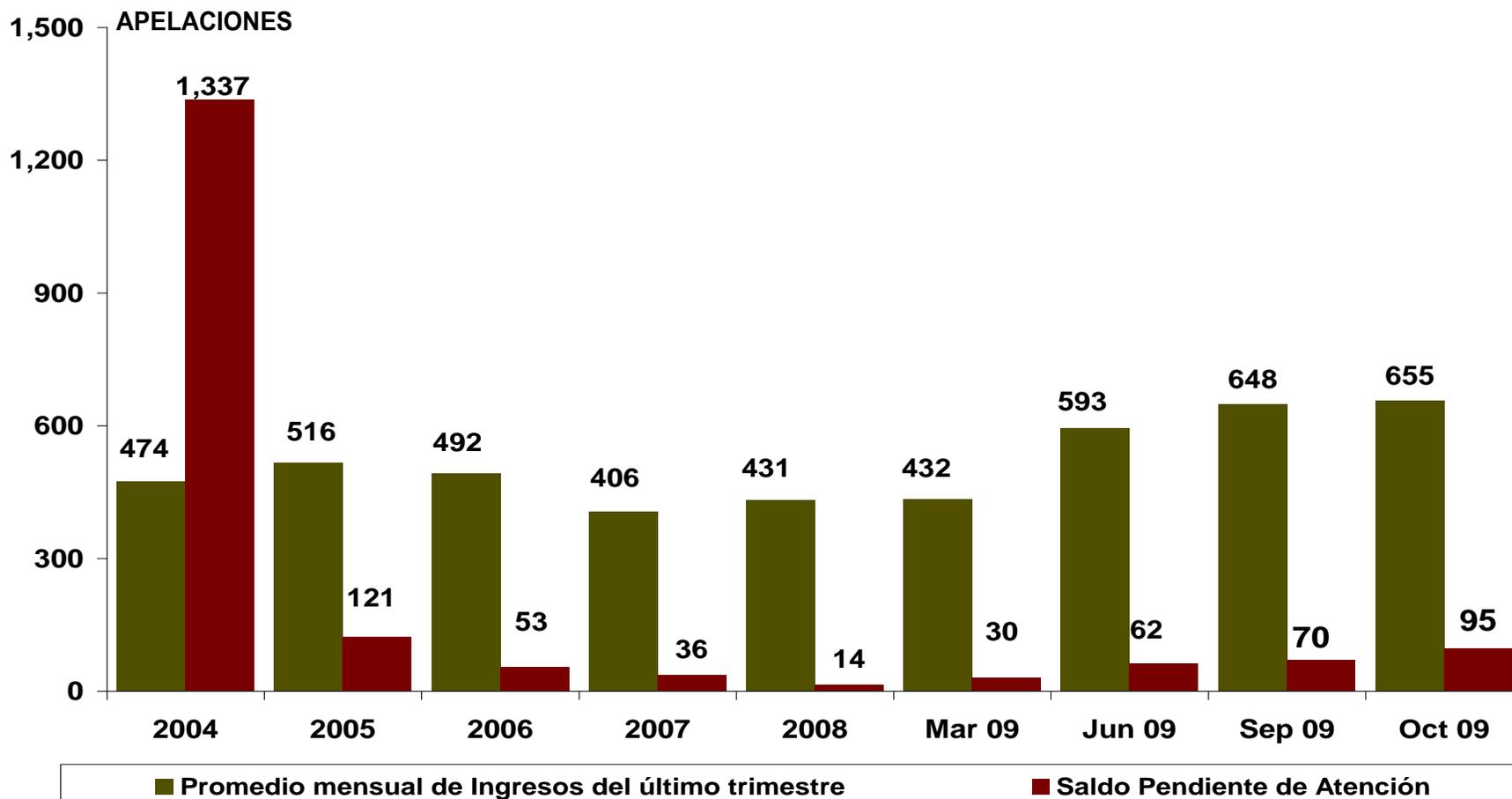
2001: Resolución 241-2001-OS/GG, Monto original de las multas más altas: S/. 1'767,356.00
 Resolución 281-2001-OS/GG, Monto original de las multas más altas: S/. 3'010,140.00
 Resolución 422-2001-OS/GG, Monto original de las multas más altas: S/. 1'594,940.00
 2004: Resolución 430-2004-OS/GG, Monto original de las multas más altas: S/. 717,570.00



ATENCIÓN DE RECLAMACIONES (APELACIONES)

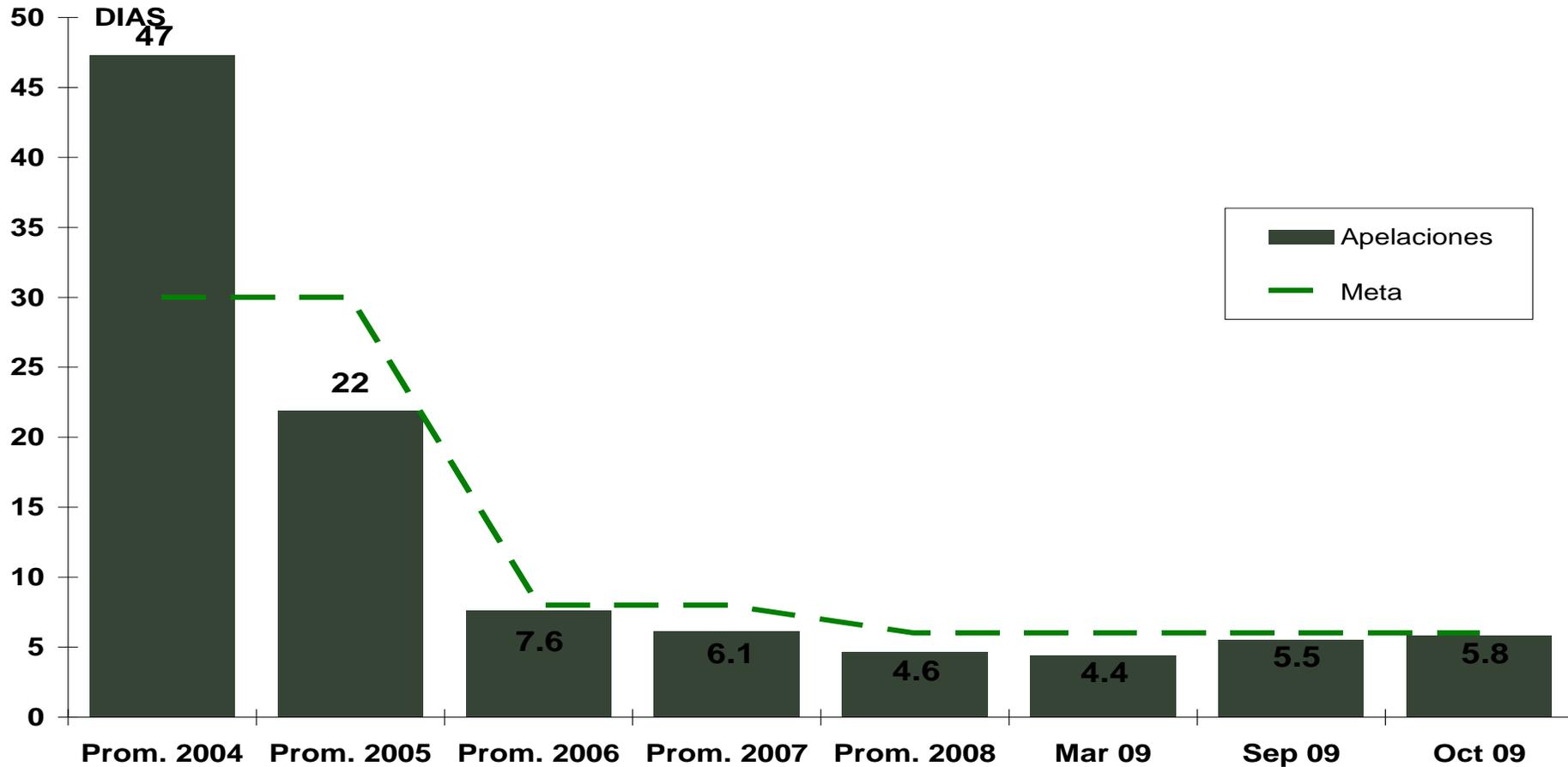


Reclamos pendientes de atención



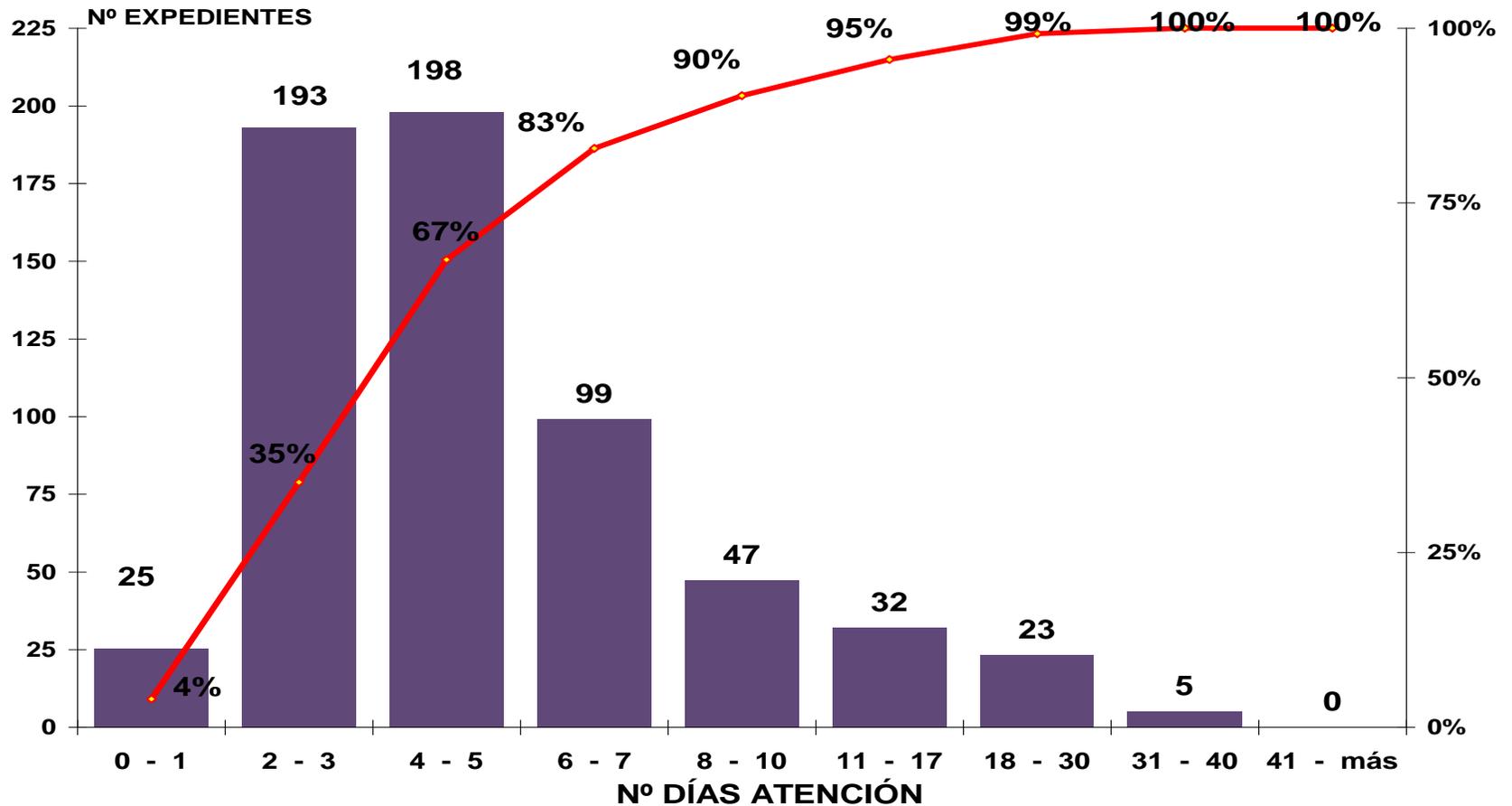


Tiempo medio de atención de reclamaciones





Periodo de atención de reclamaciones

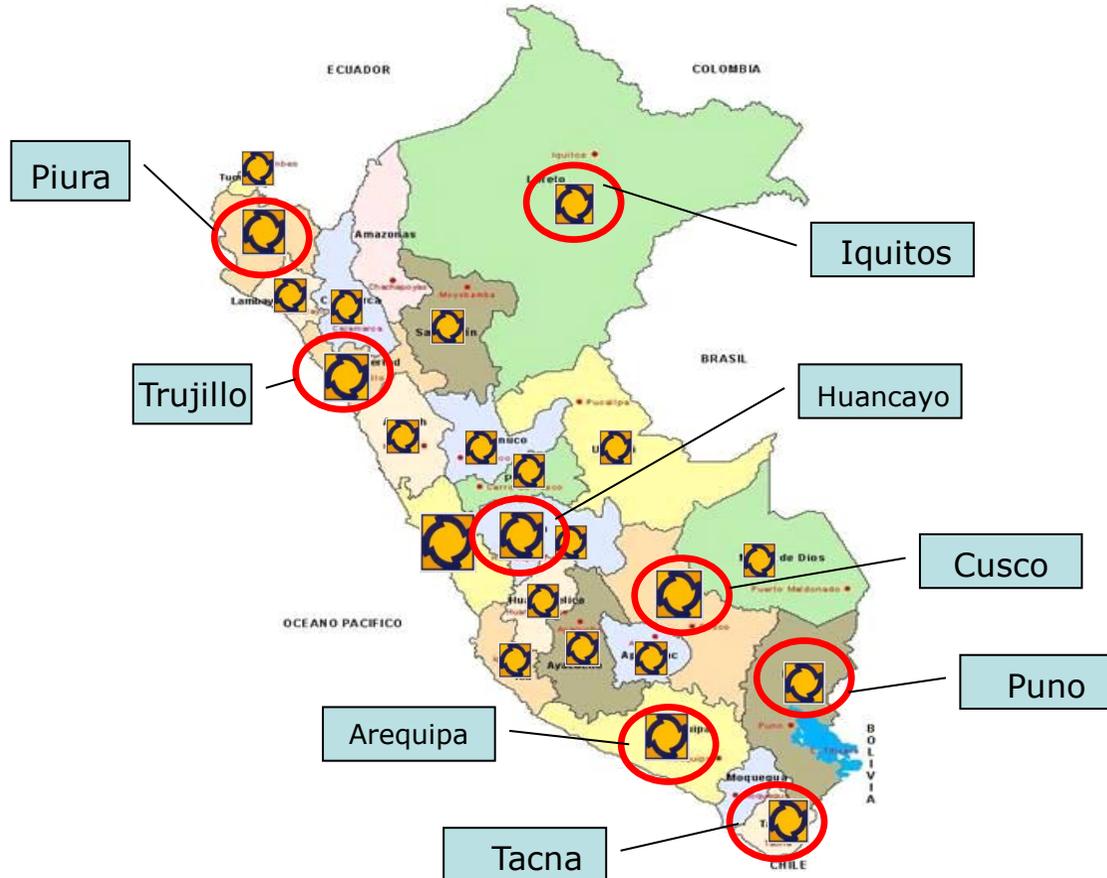




FORTALECIMIENTO DE LA DESCENTRALIZACION

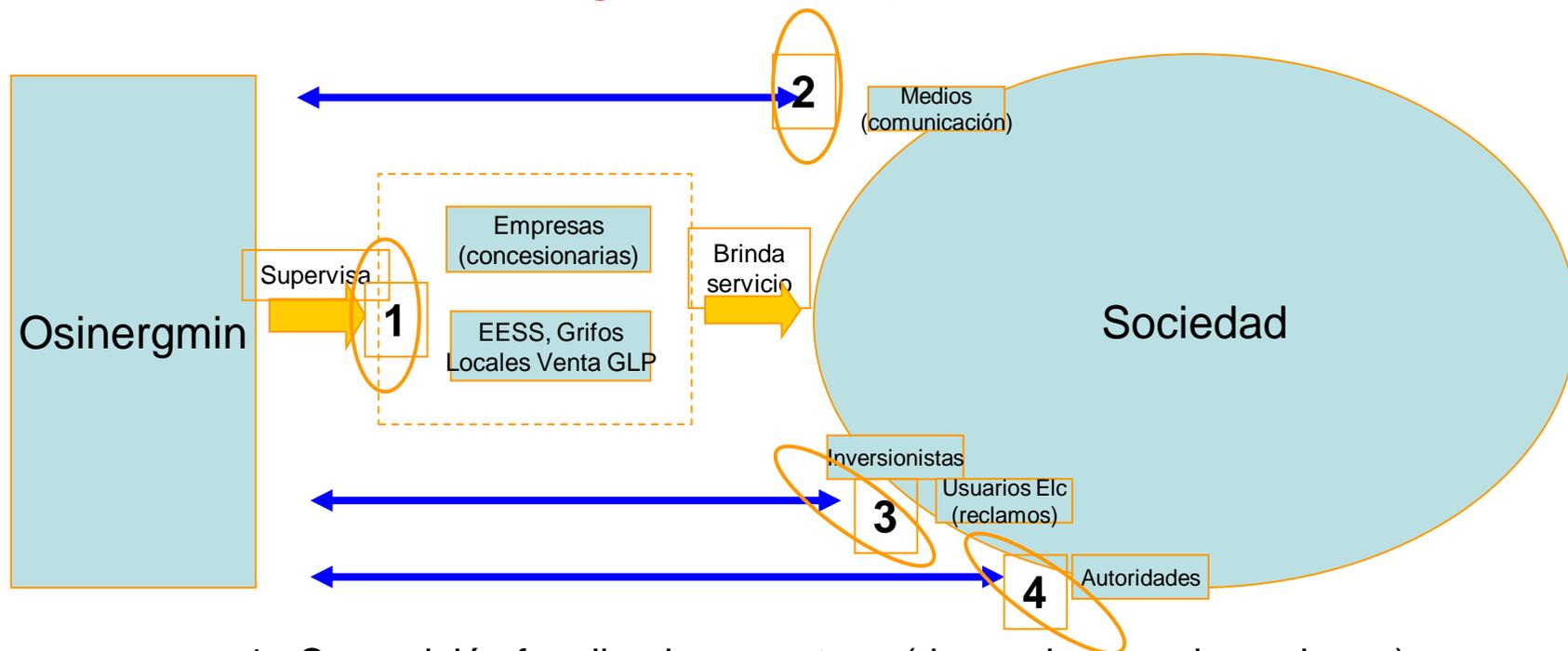


Fortalecimiento de Oficinas Regionales 2009





Oficinas Regionales: prioridad



- 1 : Supervisión focalizada y oportuna (denuncias y reclamaciones)
- 2: Conocer expectativas y necesidades del ciudadano y atención a medios
- 3 : Atención oportuna de tramites (facilitadores)
- 4 : Coordinación y comunicación fluida con autoridades



Oficinas Regionales



Trujillo



Cusco



Chiclayo