



Dirección General  
de Industria, Energía y Minas  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,  
EMPLEO Y HACIENDA

**Comunidad de Madrid**



# GESTIÓN DE DATOS ITV

Alfa Microgés S.A.

[www.alfamicroges.es](http://www.alfamicroges.es)

alfamicrogés



## ALFA MICROGÉS S.A.

- Jorge Abad - CEO

Desde 1987 desarrollando Aplicaciones para ITV  
Colaborando con Administraciones Públicas en el  
control de la calidad de las estaciones ITV



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## • PROCESOS DE CONTROL

- **Control:** una rama de los procesos industriales.
- **Evolución de los procesos control según la tecnología y los procesos industriales.**
- **Seguimiento de esta evolución a través del análisis de datos.**
- **Caso presentado: evolución de la gestión de datos obtenidos en las ITV.**



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## CONTROLAR A LOS CONTROLADORES

- **Inspección ITV desde 1.985 evoluciona según la normativa.**
- **Necesidad de garantizar la homogeneidad del proceso.**
- **Control presencial y estadístico.**
- **- Presencial: imagen fija de un única inspección.**
- **- Estadística: análisis de todas las inspecciones.**



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## PROCESO DE GESTIÓN DE DATOS

- **Inicio del proyecto en el año 1.992 (43.000.000).**
- **Evoluciona según cambia el manual de procedimiento de inspección.**
- **Implica colaboración de todos los operadores.**
- **Actualización continua de sistema que soporta el proyecto.**



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## FASES GESTIÓN DE DATOS

- **Primero: registro datos en ITV**
- **Segundo: envío datos a central**
- **Tercero: acceso detalle inspección**
- **Cuarto: emisión estadísticas**
- **Quinto: industria 4.0. Acceso consumidor.**

α microgés



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## REGISTRO DATOS EN ITV

- Captura analógica a digital.
- Valoración no mensurable: confianza en inspector.
- Medidas mensurables: evitar posible manipulación.  
Incorporado en RD 920.



The image shows a screenshot of the ITV software interface. It has a red background and contains various data entry fields and buttons. The interface is divided into several sections: "CALCULOS", "SERVICIO", "OVALIDAD", "ESTACIONAMIENTO", "SOCORRO", "MMA", "MOM", "PESO", "PESO REMOLQUE", "DECCELEROMETRO", and "SELECCIÓN". There are also buttons for "Repetir peso", "Repetir Prueba Frenos", and "Repetir prueba ovalidad". The interface includes a table for "SELECCIÓN" and a "Número Inspección" field.



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## ENVÍO DATOS A CENTRAL

- **Modelo de datos en consonancia con registro ITV**
- **Cambios en modelos de datos:**
  - - **Velocidad de transmisión**
  - - **Cambios manual inspección.**
- **Envío on-line. Información al momento.**

αmicrogés





# GESTIÓN DE DATOS ITV



## DETALLE INSPECCIÓN

- Presentación de todos los datos registrados en la inspección.

The image shows two side-by-side screenshots of the 'DATOS ITV CENTRALIZADOS' web application. The left screenshot displays the 'Vehículo' (Vehicle) details for ID 12485153, a Suzuki GS500 motorcycle. The right screenshot displays the 'Inspección' (Inspection) details for ID 12484400, showing inspection data for January 18, 2016, at station T-07 Baix Penedès.

**Vehicle Details (Left Screenshot):**

- Id:** 12485153
- Matrícula:** [Redacted]
- Bastidor:** [Redacted]
- Marca:** SUZUKI GS500
- Tipo:** 0400
- Clasificación:** 0400
- Tipo Vehículo:** MOTOCICLETA SIN ESPECIFICAR
- Homologación:** e9\*92/61\*0116
- Tipo Combustible:** G
- Fecha Matriculación:** 21-sep-2004
- Fecha 1ª Matriculación:** 21-sep-2004
- Fecha Desfavorable:** [Empty]
- Fecha Vencimiento:** [Empty]

ID	Número	Estación	Fecha Inspección	Resultado	Fase
6775698	81500003445544	B-15 Barcelonès	17-jun-2015	Fav.con Def.Leves	1
12485154	81700002867916	B-17 Garraf	18-ene-2016	Fav.con Def.Leves	1

**Inspection Details (Right Screenshot):**

- Id:** 12484400
- Número:** 183912
- Estación:** T-07 Baix Penedès
- Matrícula:** [Redacted]
- Fecha Inspección:** 18-ene-2016
- Tipo:** PERIODICA
- Fase:** 1
- Resultado:** Fav.con Def Leves
- Hora Inicial:** 18-ene-2016 9:02:00
- Hora Final:** 18-ene-2016 9:38:00
- Kilometros:** 244888

ID	Código	Descripción	Calificación
12484401	01.09.01.01.	Pèrdues d'oli sense degoteig.	L



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- **Control basado en la comparación de los datos estadísticos de cada estación ITV comparados con la media general.**
- **Estadísticas fragmentadas: tipo inspección, tipo vehículo, antigüedad, etc.**

αmicrogés



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## Porcentaje de rechazo de primeras inspecciones y número de Defectos Graves por vehículo rechazado



Intercomparación 1

Periodo: de 01/10/2017 a 30/10/2017

Inspecciones analizadas: 156.485

1. Ciclomotores y motos	2. Turismos particulares	3. Resto de turismos	4. Transportes mercancías<=3500	5. Transporte mercancías>3500	6. Autobuses	7. Remolques	8. Agrícolas	9. Otros	Total												
36,94 %	1,34	17,10 %	1,42	17,73 %	1,64	18,18 %	1,59	33,86 %	2,00	100,00 %	3,00	22,99 %	2,15			66,67 %	5,00	3561	18,67 %		
23,53 %	2,17	18,46 %	1,52	15,73 %	1,50	29,58 %	1,76	28,57 %	5,00	0,00 %		0,00 %							1721	19,35 %	
24,66 %	2,39	25,09 %	1,87	22,78 %	1,64	28,12 %	2,44	27,08 %	3,54	50,00 %	2,50	25,00 %	6,67						2544	25,31 %	
8,16 %	2,00	13,85 %	1,69	17,27 %	1,47	22,54 %	2,26	30,53 %	2,73	0,00 %		23,71 %	3,04						1976	16,95 %	
8,97 %	1,86	21,88 %	1,74	12,10 %	1,53	30,37 %	2,40	6,90 %	2,50	9,09 %	10,00	40,00 %	3,50	0,00 %					1929	21,46 %	
20,00 %	1,62	20,04 %	2,13	17,35 %	1,71	26,05 %	2,27	7,14 %	2,00	22,73 %	1,40	11,11 %	2,00	0,00 %					1325	20,75 %	
22,68 %	1,46	20,89 %	1,58	19,73 %	1,49	27,43 %	1,72	42,31 %	1,91	35,29 %	3,00	16,67 %	1,00						4259	21,79 %	
17,75 %	1,97	16,76 %	1,84	10,53 %	1,86	23,08 %	2,34	19,64 %	4,18	25,00 %	4,00	33,33 %	4,67						3501	17,85 %	
26,32 %	1,56	17,61 %	1,49	18,28 %	1,41	26,67 %	1,90	28,57 %	3,50	100,00 %	2,00								1762	19,07 %	
16,98 %	1,11	17,01 %	1,68	9,68 %	1,67	18,93 %	2,05	23,21 %	3,23	10,00 %	1,50	37,50 %	2,67						1403	17,11 %	
11,11 %	1,29	18,55 %	1,87	18,68 %	2,18	23,10 %	1,90	25,00 %	2,38	11,11 %	2,33	33,33 %	2,42	0,00 %					1674	19,65 %	
16,67 %	1,25	18,42 %	1,83	14,47 %	1,82	26,81 %	1,97	17,39 %	2,75			66,67 %	3,00						1209	19,77 %	
19,28 %	2,06	16,90 %	1,77	11,71 %	2,08	16,61 %	1,91	33,33 %	2,00			0,00 %		0,00 %					2065	16,71 %	
9,86 %	1,43	14,81 %	1,91	7,19 %	1,40	22,55 %	2,22	18,18 %	2,00	0,00 %		0,00 %							2252	15,45 %	
23,08 %	2,00	15,97 %	2,03	19,64 %	1,45	29,56 %	2,32	40,91 %	2,89			33,33 %	6,00						876	19,63 %	
17,01 %	1,83	14,39 %	1,85	10,79 %	1,47	19,65 %	1,89	0,00 %				0,00 %							2267	14,91 %	
13,50 %	1,67	16,94 %	1,66	13,27 %	1,60	19,88 %	2,10	27,78 %	1,80	0,00 %		0,00 %							2021	16,92 %	
10,00 %	1,00	18,31 %	1,72	5,00 %	2,67	28,00 %	1,89	44,44 %	3,00			50,00 %	1,00						1184	18,50 %	
2,22 %	1,00	18,85 %	1,89	17,72 %	1,71	18,28 %	1,88	0,00 %				0,00 %		0,00 %					1200	17,75 %	
14,93 %	1,40	19,11 %	1,75	12,00 %	1,33	28,97 %	2,23	12,50 %	3,00			25,00 %	2,56						896	19,75 %	
21,52 %	1,50	18,54 %	1,49	16,38 %	1,47	30,77 %	1,79	50,00 %	4,00										2667	19,69 %	
										20,00 %	1,77								110	20,00 %	
<b>Total:</b>		18,87 %	1,76	18,00 %	1,64	14,89 %	1,62	23,49 %	2,03	22,83 %	2,63	19,76 %	2,30	23,55 %	2,99	14,47 %	2,64	15,74 %	3,68	156.485	18,69 %



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## CONTROL 3.0 A CONTROL 4.0

- **3.0:**
- - Nuevas tecnologías aplicadas.
- - Transmisión on-line de información.
- - Permite control estadístico. No solo presencial.
- **4.0: Incorporación del consumidor al sistema.**
- - Análisis de las estaciones ITV.
- - Consulta detalle vehículo.
- - Acceso a big data de obsolescencia.



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## ANÁLISIS ESTACIONES ITV

- **Valoración equivocada por el usuario.**
- **Importante concienciar al consumidor sobre las tareas de control.**
- **Tarea: traducir los datos en evidencias.**

αmicrogés



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## CONSULTA DETALLE VEHÍCULO

- **Comprobación estado vehículo segunda mano.**
- **Evitar custodia documental por parte del usuario.**
- **Valorar implicación RGPD.**

α microgés



# GESTIÓN DE DATOS ITV



## CONSULTA OBSOLESCENCIA

- **Análisis de comportamiento de marcas y modelos en las ITV**
- **Publicación de resultados anualmente (como Alemania).**
- **Reticencias por parte de algunos operadores.**

αmicrogés