

Sistema de Gestió de la Integració Tarifària



Document

**Protocol d'enviament de
dades dels títols propis
dels operadors**

Data de redacció

21 d'octubre de 2025



QUADRE RESUM DOCUMENT

	PROTOCOL D'ENVIAMENT DE DADES DELS TÍTOLS PROPIS DELS OPERADORS
--	--

IDENTIFICACIÓ DEL DOCUMENT				
Document		Protocol d'enviament de dades dels títols propis dels operadors		
Fitxer		Annex 6 - Protocol_enviament_dades_títols_propis.docx		
Autors		Cap Gemini		
Versió		01	Creació	13-10-2008
Versió		02	Actualització	21-10-2025
Canvis versió 02	☒	- Treure la part en que s'indicava que les taquilles de l'operador no reportessin les vendes de TP en la ZNI, per tal d'unificar-ho amb els terminals SVV que si que ho reporten. - Indicar que cal donar d'alta prèviament les parades de la ZNI en la DGIM previ a reportar els moviments - S'incorpora el tipus de terminal Web per a la venda de Títols Propis. Hi haurà un únic terminal Web per aplicació Web de Venda. - Considerar dades a enviar títols propis amb caràcter general, tant les compatibles amb l'especificació de DGIM (ex: SARFA) com les que no). - Eliminar requeriment d'enviament de dades encriptades i signades digitalment. - Eliminar que no sigui necessari disposar de dades de venda en taquilles de títols d'operadors urbans ni FGC. - Aclariment títols propis i registres a enviar. - S'especifica millor com informar el camp de codi de màquina, l'expedició i el sentit de l'expedició - S'inclou el tipus de bitllet QR - S'inclou tot tipus de TSC sense contacte. Abans sols s'inclouien les que seguien l'especificació de la DGIM. - S'explicita que tota codificació enviada ha d'estar suportada en els codis definits en la web d'integració tarifaria de la DGIM - Indicar que cal reportar també l'anul·lació de venda de títol propi - Corregir de 37 a 39 caràcters la longitud del nom del fitxer - Actualitzar versions documents associats - Canvis de nomenclatura a: Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, Departament de Territori, Subdirector general de Planificació i Tecnologia, DGIM.		
Verificat	☒	Josep Lluís Maicas		

DESCRIPCIÓ DEL DOCUMENT

Descripció de les dades de vendes i validacions que els operadors han de subministrar al SGIT



DOCUMENTS ASSOCIATS	Descripció
Dades dels operadors	Aquest document queda anul·lat i substituït pel present document
SPE250731TR_Interfícies SGIT08.9.doc	Interfícies amb el SGIT
Especificacions_SVV_Operadors-3.1.doc	Especificacions funcionals dels Serveis de Validació i Venda



PROTOCOL D'ENVIAMENT DE DADES DELS TÍTOLS PROPIS DELS OPERADORS



ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	6
2.	TRACTAMENT DE TÍTOLS EN SUPORT PAPER	7
3.	DADES DELS SISTEMES DE VALIDACIÓ I VENDAEMBARCATS	8
4.	DADES DE LES TAQUILLES I DE LES VENDES PER INTERNET	10
ANNEX A: FORMAT DELS FITXERS A ENVIAR.....		11
A.1.	Nom dels fitxers.....	11
A.2.	Format del contingut de fitxers.....	12
A.3.	Registre de Capçalera.....	12
A.4.	Registre de Fi	13
A.5.	Registre d'operacions amb títols propis	14
A.6.	Registre d'anul·lació d'operacions amb títols propis	15



1. INTRODUCCIÓ

El *Sistema de Gestió de la Integració Tarifària* (SGIT) de les *Autoritats Territorials de la Mobilitat* (ATMs) ha de disposar de les dades de vendes i validacions de títols de transport que realitzin els operadors adherits, amb els objectius de determinar els imports a abonar en concepte de distribució d'ingressos de títols integrats, compensacions als operadors, o simplement a títol estadístic.

El present document defineix les dades de vendes i validacions que els operadors han d'enviar al SGIT, així com el protocol de comunicació i el format de fitxers a intercanviar.

Pel que fa a les dades que els operadors han d'enviar, es consideren les vendes i validacions de:

- Títols de transport integrats de l'ATM.
- Títols de transport propis dels operadors en suport de targeta sense contacte (TSC).
- Títols propis de transport en suports diferents a la targeta sense contacte (suport magnètic, paper, QR, etc.)

Pel que fa a l'origen de les dades cal tenir en compte les dades provinents dels SVV embarcats, les dades de les taquilles i les vendes de títols propis per Internet.

Les codificacions de les dades que s'enviïn al SGIT han d'utilitzar els codis publicats en la web d'integració tarifària de la DGIM.

En els apartats següents es defineixen les dades a enviar al SGIT i el seu format corresponent.



2. TRACTAMENT DE TÍTOLS EN SUPORT PAPER

Per poder calcular adequadament el nombre de viatgers, els SVV embarcats han de disposar d'un mecanisme que permeti al conductor registrar les cancel·lacions de títols propis de l'operador en suport paper, identificant codi de títol consumit (segons la codificació publicada per la DGIM) i origen i destinació del viatge, si s'escau.

La codificació de títols publicada per la DGIM contindrà, per cadascun dels títols propis, un camp que identificarà si les vendes i validacions d'aquell títol han de ser comptabilitzades pel Sistema de Gestió de la Integració Tarifària (SGIT) a efectes de càlcul de compensacions. En principi, i com a regla general, els títols propis dels transports urbans, els títols socials i els passis d'empresa no es tindran en compte per calcular la compensació.

La taula següent descriu les diferents possibilitats de venda i cancel·lació de títols propis de l'operador en suport paper i les dades que les GO o SVV han d'enviar al SGIT.

Operació	Acció	Dades a enviar al SGIT
Venda títol a taquilla	Lliurament de títol de viatge	Operació de venda de títol propi
Venda títol a vehicle sense consum de viatge	Lliurament de títol de viatge	Operació de venda de títol propi
Venda títol a vehicle amb consum de viatge	Lliurament de títol de viatge	Operació de venda de títol propi Operació de validació de títol propi
Validació de títol	Cancel·lació de títol Emissió de comprovant	Operació de validació de títol propi

Per exemple, en el cas d'adquisició a bord d'un bitllet d'anada/tornada (o qualsevol altre títol multiviatge que impliqui consum al mateix moment):

- En el moment de la venda el SVV embarcat haurà de registrar i posteriorment enviar al SGIT dues operacions:
 - Venda de títol propi
 - Validació de títol propi
- En el moment de consumir les unitats successives, el conductor marcarà el consum sobre el títol de viatges (per exemple, esquinçant el cartró o bitllet) i emetrà un comprovant de consum de viatge. El SVV haurà de registrar i posteriorment enviar al SGIT una operació de validació de títol propi.



3. DADES DELS SISTEMES DE VALIDACIÓ I VENDA EMBARCATS

Mentre el vehicle es trobi dintre de l'àmbit territorial d'una ATM, la consola de taquillatge embarcada, tant si es tracta d'operadors urbans com interurbans, ha de registrar totes les operacions de venda o validació realitzades a bord, numerar-les correlativament sense salts i enviar-les per ftp via GPRS al SGIT, amb el format definit al document *Interfícies del SGIT*.

Per cada operació de venda o validació realitzada a bord, s'haurà d'enviar un o dos registres. La taula següent descriu el contingut d'aquests registres, en funció del tipus d'informació a enviar.

Operació	Tipus registre ¹	Propietari títol	Codi títol	Codi de títol operador
Validació títol ATM	9	ATM	Codi títol (ATM)	-
Anul·lació operació amb títol ATM	5	ATM	Codi títol (ATM)	
Validació títol propi operador per zona integrada	19	Operador	Codi títol	Codi de títol operador
Validació títol propi operador amb origen o destinació fora de la zona integrada	19	Operador	Codi títol	9 (per tots els títols)
Recàrrega o ampliació títol ATM	1,2,3 o 4	ATM	Codi títol (ATM)	-
Venda de títol propi per zona integrada	19	Operador	Codi títol	Codi de títol operador
Venda de títol propi amb origen o destinació fora de la zona integrada	19	Operador	Codi títol	9 (per tots els títols)
Anul·lació operació amb títol propi	15	Operador		

¹ Veure *Interfícies amb el SGIT*



Com s'ha indicat abans, en el cas de venda amb consum immediat (bitllets senzills, anada/tornada, determinats tipus d'abonament multiviatge, etc.) els SVV hauran d'enviar 2 missatges (venda i validació), amb la seva corresponent numeració. L'anul·lació d'aquest tipus d'operacions implicarà l'enviament de 2 missatges (anul·lació de venda i anul·lació de validació)

Els títols propis dels operadors quedaran identificats per:

- Codi de títol
- Codi de títol operador (codi de tarifa)
- Codi parada origen
- Codi parada destinació
- Preu

Els SVV hauran d'utilitzar les codificacions d'ATM, operador, línia, parada i títol definides i publicades per la DGIM. Si la parada origen o destinació es troba fora de l'àmbit territorial de l'ATM i no té encara un codi assignat per la DGIM, s'enviarà aquest camp buit. Per tal d'evitar-ho, cal fer prèviament les gestions per a que s'hagin donat d'alta amb anterioritat tots els codis de parades en la web d'integració tarifària de la DGIM.

Tots les operacions (venda, recàrrega, validació...) relatives a títols (senzills, anada/tornada, bonus, etc.) que tinguin parada origen i/o destinació fora de la zona integrada es reportaran al SGIT amb codi de títol operador igual a 9.



4. DADES DE LES TAQUILLES I DE LES VENDES PER INTERNET

Pel que fa a les operacions realitzades a les taquilles dels operadors 'GO' o a les vendes per internet 'WEB', aquests hauran d'informar només de les vendes de títols propis per a trajectes realitzats tant en la zona integrada com no integrada, de forma que el registre de validació s'enviarà quan es realitzi el viatge en cas que sigui un títol validable al bus (per exemple, format QR), en cas contrari s'enviarà venda + validació en el moment de la venda.

Per tant, en aquest cas els registres a enviar són els següents (depenent de la casuística anterior):

Operació	Tipus registre	Propietari títol	Codi títol	Codi de títol operador
Venda de títol propi per zona integrada	19	Operador	Codi títol	Codi de títol operador
Venda de títol propi amb origen o destinació fora de la zona integrada	19	Operador	Codi títol	9 (per tots els títols)
Anul·lació operació amb títol propi	15	Operador		
Validació títol propi operador per zona integrada	19	Operador	Codi títol	Codi de títol operador
Validació títol propi operador amb origen o destinació fora de la zona integrada	19	Operador	Codi títol	9 (per tots els títols)



ANNEX A: FORMAT DELS FITXERS A ENVIAR

A.1. Nom dels fitxers

El format del nom dels fitxers enviats pels SVV, els SR i les GO serà:

<ATM>-<TipusTerminal>-<CodiEmpresa>-<CodiMàquina>-<Seqüència>-<Data>.dat

On:

Taula 1: Format del nom dels fitxers que s'envien al SGIT		
CODI	DESCRIPCIÓ	FORMAT
ATM	Identificador d'ATM, establert per DGIM	3 dígits
Tipus terminal	Tipus d'equipament que envia les dades: 1=SVV, 2=SR, 3=CAC, 4=GO, 5=TI, 6=VE, 7=MAR, 8=APP, 9=WEB	1 dígit
CodiEmpresa	Codi de l'empresa que envia el fitxer, establert per DGIM	3 dígits
CodiMàquina	Codi d'identificació de la màquina (consola o TPV) dintre de l'empresa. Per quan es vinguin els títols pròpis per una Web aleshores sols hi ha d'haver un únic codi de màquina per a aquesta aplicació Web de venda. Aquest codi de màquina ha de ser únic per l'empresa/operador i ATM. Si una màquina que està en una ubicació física fixa com puguin ser en XR o TO canvia d'ubicació, aleshores haurà d'emprar un altre codi de màquina diferent i únic per tal de poder identificar de forma única la ubicació física a on ha estat operant cada màquina al llarg del temps.	5 dígits
Seqüència	Número seqüencial que s'incrementa cada cop que una màquina envia un nou fitxer	4 dígits
Data	Data en format AAAAMMDDHHmmSS	14 dígits
Separadors	Caràcter "-" per separar camps	5 caràcters
Extensió	.dat	4 caràcters
TOTAL		39 caràcters

Si el fitxer .dat no presenta errors de format, un cop processat el SGIT el reanomena de la forma següent:

<ATM>-<TipusTerminal>-<CodiEmpresa>-<CodiMàquina>-<Seqüència>-<Data>.ok

Si el fitxer .dat presenta errors de format, un cop processat el SGIT el reanomena de la forma següent:

<ATM>-<TipusTerminal>-<CodiEmpresa>-<CodiMàquina>-<Seqüència>-<Data>.ko

I genera un fitxer addicional

<ATM>-<TipusTerminal>-<CodiEmpresa>-<CodiMàquina>-<Seqüència>-<Data>.err

que conté una descripció del primer error trobat.



A.2. Format del contingut de fitxers

Tots els fitxers que s'envien als SGIT tindran l'estructura descrita a la taula següent:

Taula 2: Format del contingut dels fitxers que s'envien al SGIT	
REGISTRE	DESCRIPCIÓ
1	Registre de capçalera
2	Registre de transacció 1 (La data d'aquesta transacció és la indicada al nom del fitxer)
3	Registre de transacció 2
.	...
N + 1	Registre de transacció N
N + 2	Registre de fi

Dintre dels registres, els camps van separats pel caràcter “;”.

Encara que s'assignen mides de camps, per facilitar la llegibilitat dels registres, el caràcter separador serà el que delimitarà la grandària del camp.

En cas que el contingut d'un camp no sigui significatiu, es deixarà buit, i per tant hi haurà dos caràcters separadors consecutius.

Es recomana que tots els registres d'un mateix fitxer corresponguin al mateix dia.

A.3. Registre de Capçalera

Tots els fitxers enviats al SGIT disposaran d'un registre de capçalera amb el format següent:

Taula 4: Format del registre de capçalera			
ID	CAMP	DESCRIPCIÓ	FORMAT
1	Tipus de registre	Tipus=0 (Capçalera)	2 dígits
2	Versió registre	Versió del registre de capçalera=2	1 dígits
3	ATM	Identificador d'ATM establert per la DGIM	3 dígits
4	Tipus terminal	Tipus d'equipament que envia les dades: 1=SVV, 2=SR, 3=CAC, 4=GO, 5=TI, 6=VE, 7=MAR, 8=APP, 9=WEB	1 dígit
5	Empresa	Codi de la empresa (Operador, Distribuïdor o CAC) assignat per la DGIM	3 dígits
6	Localització	Codi de localització de l'establiment (significatiu només en el cas de CAC i xarxa TPV)	5 dígits
7	Màquina	Codi d'identificació de la màquina (consola o TPV) dintre	5 dígits



		de l'empresa. Per quan es vinguin els títols propis per una Web aleshores sols hi ha d'haver un únic codi de màquina per a aquesta aplicació Web de venda. Aquest codi de màquina ha de ser únic per l'empresa/operador i ATM. Si una màquina que està en una ubicació física fixa com puguin ser en XR o TO canvia d'ubicació, aleshores haurà d'emprar un altre codi de màquina diferent i únic per tal de poder identificar de forma única la ubicació física a on ha estat operant cada màquina al llarg del temps.	
8	Estat TPV	Significatiu només en cas xarxa TPV 1 Actiu 2 Inactiu (punt de venda tancat) 3 Fora de servei 4 Inaccessible (fallada de comunicacions)	1 dígit
9	Usuari	Identificador de l'usuari que inicia la sessió. En cas dels equips embarcats, correspon al codi d'usuari assignat a la SIM. En el cas dels serveis de recàrrega, correspon al codi d'empresa assignat al distribuïdor.	Alfanumèric (13 caràcters)
10	Comptador d'operacions	Comptador d'operacions associat a la màquina del primer registre del fitxer	8 dígits
11	Versió de tarifa de la màquina	Identifica la versió de tarifes carregada a la màquina. Permet generar alertes després de la publicació de tarifes per identificar màquines desactualitzades.	2 dígits
12	Versió de software	Versió del software de la màquina que inicia la sessió. Els dos primers dígits identifiquen la variant pròpia de l'operador, mentre que els darrers dos dígits identifiquen la versió del software de tractament de títols ATM	4 dígits
13	Versió de paràmetres	Versió dels paràmetres de la màquina que inicia la sessió.	2 dígits
14	Nom de fitxer		39 caràcters

La informació redundant al nom del fitxer i al registre de capçalera pot servir per a verificar que el fitxer no ha estat manipulat.

A.4. Registre de Fi

L'últim registre de tots els fitxers enviats al SGIT serà el registre de fi amb el següent format:

Taula 5: Format del registre de fi			
ID	CAMP	DESCRIPCIÓ	FORMAT
1	Tipus de registre	Tipus=20 (Fi)	2 dígits
2	Versió registre	Versió del registre de fi	1 dígit
3	Comptador d'operacions	Número d'operació de la darrera transacció enviada	8 dígits



4	Nombre de registres	Nombre de registres de transacció enviats en aquest fitxer(N)	4 dígits
---	---------------------	---	----------

A.5. Registre d'operacions amb títols propis

Aquest registre s'enviarà des dels SVV embarcats per informar de totes les operacions relacionades amb títols propis i des de les taquilles dels operadors i venda de títols propis per internet per a informar de la venda de tot tipus de títols propis dels operadors. A diferència de la resta de registres, no inclou cap mena de dades generals.

Com és habitual, els camps que no continguin dades significatives aniran buits.

TIPUS 19 : OPERACIONS DE TÍTOLS PROPIS DELS OPERADORS			
ID	CAMP	DESCRIPCIÓ	FORMAT
1		TIPUS=19: OPERACIÓ DE TÍTOL PROPI	2 dígits
2		Versió del registre=3	1 dígit
3		Comptador d'operacions associat a la màquina	8 dígit
4		Data d'operació (AAMMDDHHmmSS)	12(dígits)
5		Codi d'operació: 1.- Validació títol propi en TSC 2.- Venda títol propi o d'incidència (paper) 3.- Venda/recàrrega títols propis en TSC 4.- Validació títol propi (paper) 5.- Anul·lació de venda de títol propi ¹	1 dígit
6		Empresa propietària del títol segons la codificació ATM.	3 dígits
LOCALITZACIÓ DE LA VALIDACIÓ			
7		Localització validació – parada / estació	5 dígits
DADES DEL SERVEI			
8		Conductor.	5 dígits.
9		Identificador de la línia on s'ha efectuat la validació o per la que s'ha venut el bitllet. Codi assignat per DGIM.	4 dígits.
10		Identificador de la expedició propi de l'operador (Ús estadístic) Es preferible reportar-ho en el format HHMM (ex: per a les 13:45 reportar el valor 1345), a fi de que l'operador no hagi de facilitar en posterioritat una taula de conversió entre els seus identificadors propis d'expedició i les hores previstes de sortida.	4 dígits.
11		Identificació del trajecte	4 dígits
12		Identificador del sentit de l'expedició (0=Anar, 1=Tornar, 2=Anar i Tornar o Circular)	1 dígit
13		Autobús	4 dígits.

¹ Quan l'operador no pugui anul·lar una operació mitjançant el registre tipus 15, perquè desconeix el número d'operació a anul·lar, farà servir un registre tipus 19 amb codi d'operació 5. El SGIT haurà d'interpretar en aquest cas l'import del camp 21 com un número negatiu.



		Dades venda bitllets d'incidència	
14		Bitllet d'incidència (1=Sí, 0= No)	1 dígit
15		Número de sèrie de la targeta amb incidència (només per a bitllets d'incidència)	10 dígits
16		Nombre de Zones del bitllet d'incidència	1 dígits
		Dades venda títol propi de l'operador	
17		Codi de títol, segons codificació DGIM	3 dígits
18		Codi de títol propi de l'operador (tipus de tarifa, segons codificació DGIM)	3 dígits
19		Codi parada origen, segons codificació DGIM	5 dígits
20		Codi parada destinació, segons codificació DGIM	5 dígits
21		Import en cèntims d'Euro.	5 dígits
22		Forma de pagament (segons codificació de HC1TOF)	1 dígit

A.6. Registre d'anul·lació d'operacions amb títols propis

TIPUS 15 : ANUL·LACIÓ D'OPERACIÓ AMB TÍTOL PROPI			
ID	CAMP	DESCRIPCIÓ	FORMAT
1		TIPUS=15: ANUL·LACIÓ D'OPERACIÓ AMB TÍTOLPROPI	2 dígits
2		Versió del registre	1 dígit
3		Comptador d'operacions associat a la màquina	8 dígit
4		Comptador d'operacions corresponent a l'operacióanul·lada	8 dígits

El registre anul·lat i el registre d'anul·lació s'han d'enviar dintre del mateix fitxer.