

Vialitat hivernal. Memòria

Temporada 2015-2016



Novembre 2016

Quaderns d'infraestructures i mobilitat

15

Responsable de la memòria:

Antoni Hereu Ferrer. Director de projectes

Coordinació i redacció:

Pedro-Luis Mayordomo Garcia

Isabel Lupión Ruiz

August Moratona Irla

Núria Martínez López

Col·laboradors:

Josep M^a Mulet Camarasa

Francesc Hernandez Bonilla

ST de Carreteres de la Generalitat de Catalunya

Empreses gestores d'infraestructures viàries

Control de versions:

Versió núm. 1 (p)

Novembre de 2016



Índex

1	Objecte i contingut	5
2	Àmbits d'actuació	6
2.1	Àmbits temporals	6
2.2	Àmbits geogràfics	6
3	Informació meteorològica i prediccions	8
4	Avisos preventius	9
5	Activacions dels plans d'emergència	11
5.1	En alerta	11
5.2	En emergència	13
6	Actuacions	15
6.1	Actuacions preparatòries	15
6.2	Actuacions preventives (programades)	15
6.3	Actuacions curatives (no programades)	17
6.4	Actuacions de tancament de temporada	19
7	Mitjans emprats	20
7.1	Personal	20
7.2	Maquinària i vehicles	21
7.3	Fundents	22
7.4	Utiltatge	23

8	Informació de vialitat hivernal.....	24
8.1	Incidències.....	24
8.2	Estat de la xarxa de carreteres	26
8.3	Informes sobre episodis	27
8.4	Nivells de servei	28

1

Objecte i contingut

Aquest document té com a finalitat constituir el recull i la síntesi de les actuacions de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre en matèria de vialitat hivernal durant la temporada 2015-2016, amb indicació dels recursos econòmics, materials i humans mobilitzats, així com de la informació processada i transmesa.

La informació proporcionada des dels diferents centres de gestió de la xarxa es sintetitza a la part de la Memòria i es mostra en detall a la part dels annexos.

Els casos en què no es disposa de la informació s'indiquen com a "no documentats" ("ND").

2

Àmbits d'actuació

2.1. Àmbits temporals

La campanya de vialitat hivernal s'ha desenvolupat del 15 de novembre de 2015 al 15 d'abril de 2016.

No s'ha documentat cap cas en què les condicions meteorològiques hagin motivat la modificació de les dates d'inici i final del període hivernal.

2.2. Àmbits geogràfics

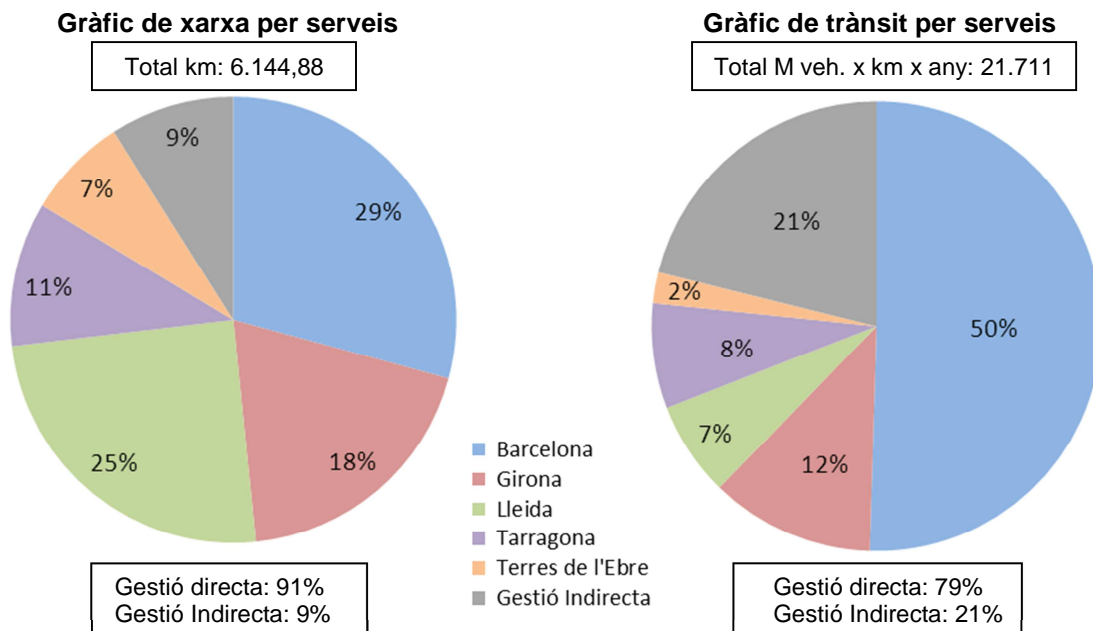
Es considera que tota la xarxa de carreteres està potencialment sotmesa a actuacions en matèria de vialitat hivernal, de la qual 5.657 km són en règim de gestió directa (és a dir, gestionats directament pels serveis territorials de la Generalitat competents en la matèria) i 643 km són en règim de gestió indirecta (és a dir, gestionats per empreses concessionàries o per altres entitats).

No s'ha documentat cap cas en què els mitjans assignats a un centre de conservació hagin hagut de fer tasques de vialitat hivernal en l'àmbit d'un altre centre.

A continuació es mostra una taula amb cada un dels serveis, tant de gestió directa com indirecta en la qual es descriu el nombre de centres de conservació de cada un dels serveis, els km aparents que realitzen i el trànsit en les seves àrees.

	Serveis	Centres de conservació	km (aparents)	Trànsit (Veh. x km x any)
Gestió directa	Barcelona	8	1.743,32	10.960.700.000
	Girona	3	1207,41	2.568.600.000
	Lleida	5	1.519,76	1.474.800.000
	Tarragona	2	653,08	1.639.100.000
	Terres de l'Ebre	1	458,83	484.871.000
TOTAL Gestió directa		19	5.582,40	17.128.071.000
Gestió indirecta	Peatge explícit	4	204,97	1.970.486.802,34
	Peatge a l'ombra	6	350,13	2.417.893.621,03
	Altres	2	11,3	194.966.360,75
TOTAL Gestió indirecta		12	556,28	4.583.346.784
TOTAL		31	6.144,88	21.711.417.784

Així mateix, es presenten els gràfics següents; el gràfic de xarxa per serveis en què es mostra el tant per cent de xarxa assignat a cada servei, i el gràfic de trànsit per serveis en el qual es descriu el tant per cent de trànsit que hi ha en cada un dels serveis.



3

Informació meteorològica i prediccions

La informació meteorològica és primordial de cara a determinar quin tipus d'actuació s'ha de dur a terme a cada moment i en quins trams de la xarxa. D'acord amb aquesta informació es programen les actuacions dels equips de viabilitat hivernal.

Amb caràcter general, s'utilitza la informació que donen el Servei Meteorològic de Catalunya, a través de la seva pàgina web (Meteocat) i l'Agència Estatal de Meteorologia, també a través de la seva pàgina web (Aemet).

Adicionalment, els centres de conservació disposen dels comunicats de previsió de risc que emet el Centre d'Emergències de Catalunya (CECAT), tramesos pel centre de Control de Carreteres de Vic als encarregats dels centres, en forma d'SMS i de correu electrònic.

També es disposa d'una xarxa d'estacions meteorològiques adscrites a la xarxa viària i ubicades a peu de carretera (49 estacions) que proporcionen dades en temps real.

La zona del centre de Lleida ha començat a usar en fase de proves un sistema de predicció dedicada a la carretera facilitat per l'empresa Meteogroup. També s'està desenvolupant un sistema similar al centre de Berga, en col·laboració amb el Servei Meteorològic de Catalunya.

El ST de carreteres de Lleida també utilitza les previsions de risc d'allaus al port de la Bonaigua emeses pel centre de Lauegi d'Aran.

AUCAT i INVICAT també disposen d'un sistema de predicció dedicada a la carretera facilitat per un proveïdor extern, i d'una eina mitjançant pàgina web que facilita previsions i consultes de diverses agències meteorològiques.

Túnel del Cadí també utilitza informació emesa per Meteofrance.

No s'han documentat les dades de predicció de presència de neu o de glaç a les carreteres de cada àmbit.

4 Avisos preventius

La Generalitat de Catalunya disposa de plans d'emergència per nevades (NEUCAT) i per allaus (ALLAUCAT), l'activació dels quals comporta la gestió unificada dels mitjans emprats en la resolució d'aquestes emergències, entre els quals els assignats a la vialitat hivernal, en el Centre d'Emergències de Catalunya (CECAT).

Els avisos preventius no activen en cap cas el Pla NEUCAT. La finalitat d'aquests avisos és que, atesa una predicció de nevades es puguin prendre les mesures preventives adients per tal de minimitzar el risc.

Els supòsits que implicaran un **AVÍS del Pla NEUCAT** són:

- Emissió del Servei Meteorològic de Catalunya d'un preavis de situació meteorològica de perill per neu.
- Que una o més comarques estiguin en situació de risc baix per nevades com a conseqüència de l'emissió d'un avís de perill meteorològic SMP per neu del Servei Meteorològic de Catalunya.

Els supòsits que implicaran una **PREALERTA del Pla NEUCAT** són:

- Que una o més comarques estiguin en situació de **risc moderat** per nevades com a conseqüència de l'emissió d'un avís de perill meteorològic **SMP** per neu del Servei Meteorològic de Catalunya.
- Que la direcció del Pla, en funció de la mobilitat prevista, estimi la necessitat de fer una difusió més gran del risc de nevades en aquelles comarques que estiguin en situació de **risc baix**.

El comunicats d'avisos preventius per risc de nevades emesos pel CECAT durant la temporada 2015-2016 van ser:

Comunicats NEUCAT del 15/11/2015 a 15/04/2016	
En fase de prealerta	23
En fase d'avís	8
Total	31

Aquests comunicats van correspondre a 14 episodis, en els quals en cap cas es va produir l'activació d'una alerta i/o d'una emergència.

Quant als avisos preventius per risc d'allaus,

El CECAT emetrà un **comunicat de prealerta** del Pla **ALLAUCAT**:

- En el moment en què l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya emeti un **Butlletí de perill d'allaus** (BPA) indicant **índex de perill d'allaus fort (4)**, el qual implicarà l'emissió d'un **avis de perill fort (4)**. Els comunicats de prealerta inclouran tota la informació continguda al Butlletí de perill d'allaus i a les notes nivològiques o avisos.
- A criteri de la Direcció General de Protecció Civil, a través del CECAT, quan l'ICGC emeti el BPA amb índex de perill d'allaus inferior al nivell 4 i es prevegi una alta mobilitat o altres criteris de vulnerabilitat que puguin incidir directament en el desencadenament d'allaus.
- Que es produeixi una allau que tingui una afectació puntual sobre la xarxa viària i es prevegi un ràpid restabliment de la circulació, sempre que no hi hagi persones i/o vehicles afectats.
- Que es produeixi una allau que tingui una afectació puntual sobre la xarxa viària que deixi incomunicat un petit nucli de població i es prevegi un ràpid restabliment de la situació. També quan quedin incomunicats cases rurals, refugis, cases de colònies, bordes, càmpings, etc.

El comunicats d'avisos preventius per risc d'allaus emesos pel CECAT durant la temporada 2015-2016 van ser:

Comunicats ALLAUCAT del 15/11/2015 a 15/04/2016

En fase de prealerta	1
En fase d'avis	0
Total	1

Aquests comunicats van correspondre a 1 episodi en el qual en cap cas es va produir l'activació d'una alerta i/o d'una emergència.

No es preveu cap actuació específica dels equips de vialitat hivernal de la DGIMT per avisos o per prealertes dels plans NEUCAT o ALLAUCAT, mes enllà de les tasques preventives i de vigilància habituals.

5 Activacions dels plans d'emergència

Tant el Pla NEUCAT com l'ALLAUCAT, es poden activar en ALERTA o en EMERGÈNCIA en funció del risc i/o de la gravetat de l'afectació sobre els diferents elements vulnerables.

5.1. En alerta

Els supòsits que implicaran una activació en **ALERTA del Pla NEUCAT** són:

- Que una o més comarques estiguin en situació de **risc alt** per nevades com a conseqüència de l'emissió d'un avís de perill meteorològic **SMP** per neu del Servei Meteorològic de Catalunya.
- Quan, com a conseqüència de la neu, es comencin a produir **afectacions puntuals i/o lleus** sobre la xarxa viària i/o ferroviària, algun dels serveis bàsics o a la població.

El comunicats d'alerta per risc de nevades emesos pel CECAT durant la temporada 2015-2016 van ser:

Comunicats NEUCAT del 15/11/2015 a 15/04/2016	
En fase d'alerta	7
Desactivació	0
Total	7

Aquests comunicats van correspondre a 1 episodi, que no van donar lloc a l'activació de cap emergència.

Activada la situació d'alerta, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre organitzarà els seus equips de la manera següent:

- Els encarregats dels sectors de carreteres afectades establiran un calendari de torns de treball per a 24 hores.
- Comprovaran la quantitat disponible de fundents. Disposaran els mitjans de transport necessaris per al seu abastament.
- Instal·laran els tascons en els llevaneus.
- S'iniciaran o continuaran els tractaments preventius.

- S'incrementarà la vigilància per tal de conèixer l'estat i l'avaluació des corresponents trams de carreteres.

Quant als avisos en alerta per risc d'allaus,

El Pla **ALLAUCAT** s'activarà en **ALERTA** quan:

- L'índex de perill del Butlletí de perill d'allaus (BPA) sigui molt fort (5). L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) informarà al CECAT mitjançant l'emissió d'un avís de perill d'allaus per destacar la criticitat de la situació nivològica.
- Es produeixi una allau que tingui les afectacions sobre els serveis bàsics o la xarxa viària següents:
 - Talls llarga durada de subministrament d'algun dels serveis bàsics.
 - Talls de carreteres de curta durada (poques hores) i/o talls de vies de comunicació que deixin incomunicat un nucli de població, sempre que no es tracti de poblaments dispersos dins del terme municipal d'aquest municipi. En cada cas concret caldrà valorar la importància de l'afectació a la via en funció de la seva intensitat mitjana diària de trànsit i de si es tracta de vies que constitueixen l'únic accés a un nucli habitat.
 - Es produeixi una allau que afecti alguns serveis, béns, edificacions o infraestructures i es produeixi un nombre reduït de ferits.
 - Es faci una evacuació preventiva d'un gran nombre de persones per trobar-se en una zona altament exposada al perill d'allaus o bé es facin talls a les vies de comunicació afectades pel risc. La finalitat de l'evacuació ha de ser evitar a les situacions de risc col·lectiu.
 - Mentre durin les tasques de tornada a la normalitat amb posterioritat a una situació d'emergència.

El comunicats d'alerta per risc d'allaus emesos pel CECAT durant la temporada 2015-2016 van ser:

Comunicats ALLAUCAT del 15/11/2015 a 15/04/2016	
En fase d'alerta	0
Desactivació	0
Total	0

No ha hagut cap comunicat.

Activada la situació d'alerta, sempre que es consideri necessari, d'acord amb la informació disponible, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre organitzarà els seus equips de la manera següent, pel que fa al port de la Bonaigua i accessos al pla de Beret:

Es du a terme el tancament de les barreres en diferents punts que cal indicar-lo en els diferents panells lluminosos que es distribueixen al llarg de les carreteres C-13, des de la Pobra de Segur, fins a la C-28 a Betrén.

Per poder obrir la carretera al més aviat possible, s'ha contractat un sistema de desencadenament preventiu d'allaus mitjançant el llançament a la zona d'inici de l'allau d'una mescla d'hidrogen i oxigen que es bombeja cap al exterior mitjançant una campana suspesa d'un helicòpter.

Un cop purgada la càrrega de neu s'executa la neteja de la carretera i la seva posterior obertura quan el perill d'allau ha canviat a baix o a moderat.

5.2. En emergència

El Pla **NEUCAT** s'activarà en **EMERGÈNCIA-1** sempre que:

- Com a conseqüència de la neu, es comencin a produir **afectacions importants** a la xarxa viària i/o ferroviària, algun dels serveis bàsics o a la població en un **àmbit territorial reduït**.
- En aquelles situacions en què una o més comarques estiguin en situació de **risc extrem** per nevades com a conseqüència de l'emissió d'un avís de perill meteorològic **SMP graus 5 i 6** per neu del Servei Meteorològic de Catalunya, la Direcció del Pla valorarà en cada cas la necessitat d'activar el Pla NEUCAT en ALERTA o en EMERGÈNCIA.

El Pla **NEUCAT** s'activarà en **EMERGÈNCIA-2** sempre que:

- Com a conseqüència de la neu, es comencin a produir **afectacions importants** a la xarxa viària i/o ferroviària, algun dels serveis bàsics o a la població de forma generalitzada en un **àmbit territorial extens**.

Quant a les activacions en emergència per allaus,

El Pla **ALLAUCAT** s'activarà en **EMERGÈNCIA-1** quan es produeixi una allau amb afectació sobre la població, béns, infraestructures i zones de pública concurrència i que tingui com a conseqüències:

- Presència de múltiples víctimes, ferits greus i/o un gran nombre de persones atrapades i/o incomunicades.
- Destrosses importants en béns i infraestructures.

- Es produeixi una allau que causi un nombre elevat de víctimes o ferits en el transcurs d'activitats d'alta muntanya hivernal i que degut a la magnitud de l'accident les tasques de recerca i rescat dels afectats impliquin la mobilització d'un nombre de mitjans i recursos superiors als habituals en aquests tipus d'operacions.

El Pla **ALLAUCAT** s'activarà en **EMERGÈNCIA-2**:

- En aquelles situacions en què de manera més o menys generalitzada es produeixin allaus les conseqüències de les quals estiguin dins dels supòsits d'activació en emergència 1.
- En situacions en què l'abast territorial de les allaus i la magnitud de les seves conseqüències superi la capacitat de resposta i gestió dels serveis i grups operatius d'emergències previstos en el Pla.

Durant la present temporada no hi ha hagut cap activació del Pla Neucat o Allaucat en emergència.

6 Actuacions

6.1. Actuacions preparatòries

Les actuacions que es realitzen en els centres de conservació prèvies a l'inici de la temporada són:

- Dotar els trams de carretera del centre de les infraestructures auxiliars necessàries, tals com la senyalització i l'abalisament adequats, la rectificació de talussos, barreres, paraneus, etc..
- Avaluació de les tones de sal disponibles als acopis i desterrossat de les quals s'hagi endurit durant l'estiu i acopi de la necessària per la temporada.
- Revisió anual de manteniment i ITV de tots els vehicles llevaneus.
- Revisió dels equips GPS dels vehicles de vialitat hivernal.
- Comprovació del correcte funcionament dels passos de mitjana existents.
- Adquisició dels recanvis a utilitzar com poden ser ganivetes i cargols per als tascons dels llevaneus.
- Elaboració del calendari de disponibilitats del personal propi assignat a tasques de vialitat hivernal.
- Revisió, quan s'escaigui, dels recorreguts en actuacions preventives.
- Pràctiques de conducció amb els vehicles llevaneus, quan es consideren necessàries.
- Actualització de la informació sobre els recursos assignats a la vialitat hivernal

6.2. Actuacions preventives (programades)

Són aquelles actuacions que s'executen a la carretera per tal d'evitar la formació o la permanència de gel i de neu a la calçada, mitjançant l'extensió de fundents, o per prevenir allaus per l'acumulació de neu a les vessants per sobre de la carretera.

Les actuacions preventives programades es basen, sobretot, en les dades i prediccions meteorològiques.

Pel que fa al tractament de la calçada, tots els àmbits tenen recorreguts predefinitos, que es poden modificar o adaptar en funció de la predicció.

S'indiquen a continuació els recorreguts (en km circulats) realitzats en cada centre de conservació durant la temporada, especificant els que s'han fet per l'operació d'estesa de fundents, així com els totals recorreguts pels vehicles, inclosos els desplaçaments als trams tractats.

Adicionalment a la informació facilitada pels centres de conservació, elaborada segons els comunicats diaris de treball, es disposa també de la que proporcionen els aparells de seguiment dels vehicles (GPS). En cas de discrepància, s'informa el sobre el més gran dels dos valors.

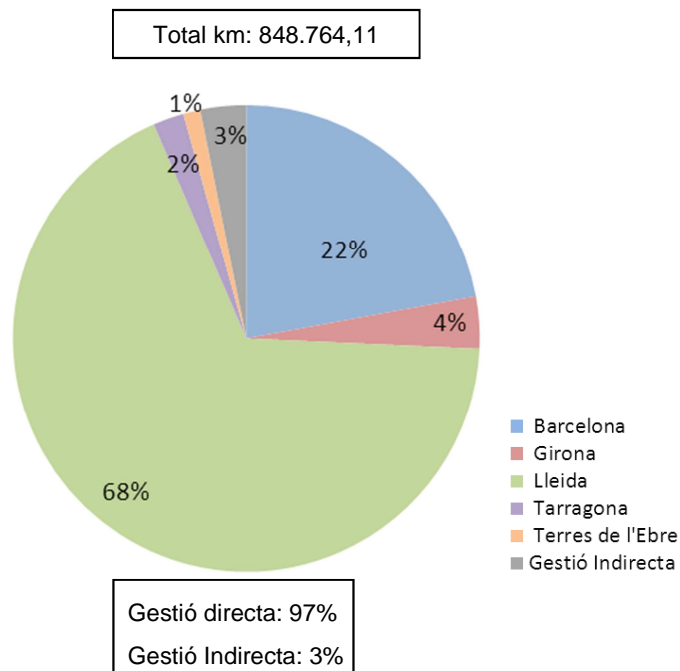
RECORREGUTS PREVENTIUS	
BARCELONA	187.351,86
GIRONA	30.575,85
LLEIDA	574.535,00
TARRAGONA	18.171,00
T. EBRE	10.046,00
TOTAL gestió directa	820.679,71
CEDINSA	25.817,00
AUCAT	218,40
INVICAT	188,00
AUTEMA	ND
Vallvidrera	0,00
Cadí	1.215,00
Eix Diagonal	646,00
Reus-Alcover	0,00
TOTAL gestió indirecta	28.084,40
TOTAL	848.764,11

Pel que fa a la prevenció d'allaus al port de la Bonaigua i als accessos al pla de Beret, s'han dut a terme un total de **1 desencadenament preventiu**, segons s'ha explicat a l'apartat 5.1.

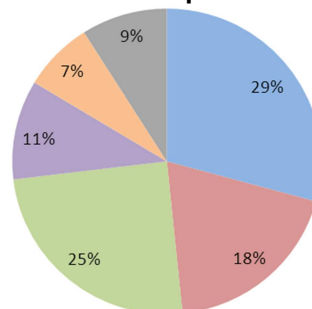
No s'han documentat els criteris d'activació de mitjans d'acord amb la informació i les prediccions meteorològiques.

Per una visualització millor de les dades, es presenta el gràfic d'actuacions preventives per serveis, juntament amb els gràfics de xarxa i de trànsit.

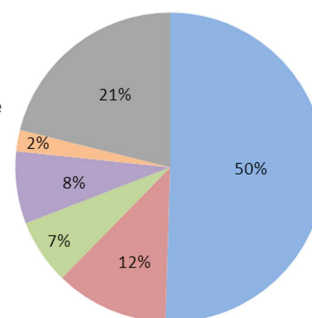
Gràfic d'actuacions preventives



Gràfic de xarxa per serveis (km)



Gràfic de trànsit per serveis (veh. x km x any)



6.3. Actuacions curatives (no programades)

Cal aplicar-les quan degut a les condicions meteorològiques, els tractaments preventius resulten insuficients per mantenir la via oberta. Les actuacions habituals consisteixen en la retirada de la neu i de les plaques de gel amb les màquines llevaneus i l'eventual extensió de fundents per evitar l'acumulació o la formació de més neu o plaques.

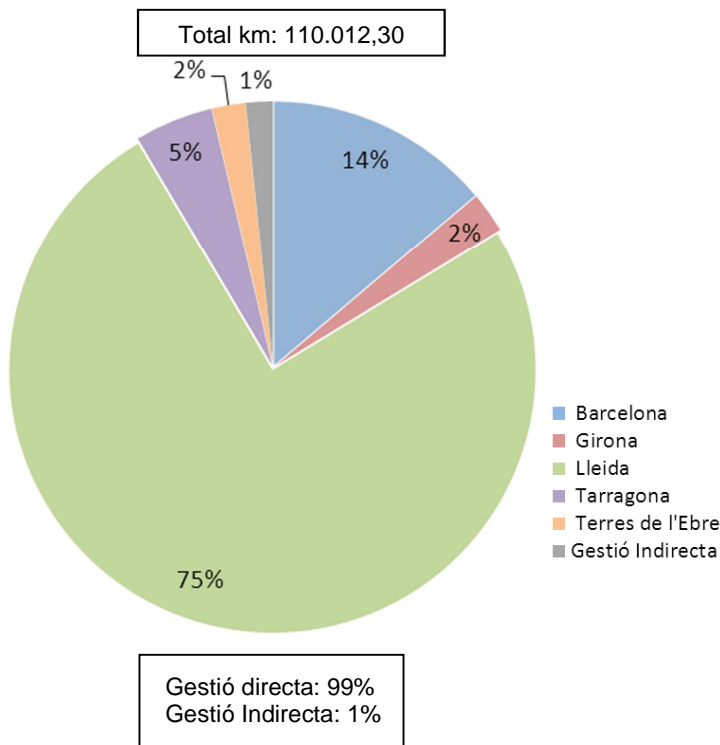
S'indiquen a continuació els recorreguts (en km circulats) realitzats en cada centre de conservació durant la temporada, especificant els que s'han fet per l'operació de neteja de neu o de gel, així com els totals recorreguts pels vehicles, inclosos els desplaçaments als trams tractats.

Adicionalment a la informació facilitada pels centres de conservació, elaborada d'acord amb els comunicats diaris de treball, es disposa també de la que proporcionen els aparells de seguiment dels vehicles (GPS). En cas de discrepància, s'informa del més gran dels dos valors.

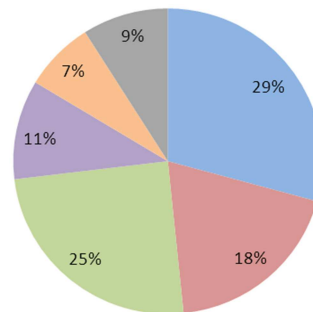
RECORREGUTS CURATIUS	
BARCELONA	15.282,49
GIRONA	2.749,81
LLEIDA	82.970,00
TARRAGONA	5.314,00
T. EBRE	2.275,00
TOTAL gestió directa	108.591,30
CEDINSA	563,00
AUCAT	0,00
INVICAT	48,00
AUTEMA	0,00
Vallvidrera	0,00
Cadí	810,00
Eix Diagonal	0,00
Reus-Alcover	0,00
TOTAL gestió indirecta	1.421,00
TOTAL	110.012,30

Per una visualització millor de les dades, es presenta el gràfic d'actuacions curatives per serveis, juntament amb els gràfics de xarxa i de trànsit.

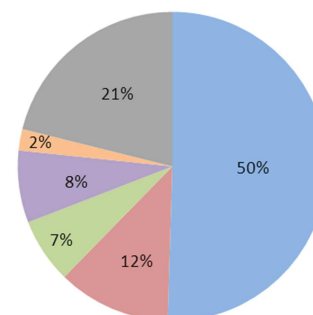
Gràfic d'actuacions curatives



Gràfic de xarxa per serveis (km)



Gràfic de trànsit per serveis (veh. x km x any)



6.4. Actuacions de tancament de temporada

Les actuacions que es duen a terme en els centres de conservació després de l'acabament de la temporada són:

- Buidatge de la sal i salmorra sobrant.
- Neteja i manteniment de les sitges: un cop retirada la sal cal netejar les sitges i fer les reparacions, si s'escau, i el pintat de les parts amb oxidació.
- Neteja dels camions llevaneus: un cop acabada la temporada de vialitat hivernal es porta a terme una neteja a fons de tots els vehicles utilitzats (màquina d'aigua calenta a alta pressió).
- Recull de la informació per a la Memòria de la temporada.
- Avaluació de la temporada. Punts de millora, revisió dels procediments.

7

Mitjans emprats

7.1. Personal

S'indica a continuació el nombre de persones que han participat en les tasques de viabilitat hivernal:

PERSONAL		
SERVEIS TERRITORIALS	CONDUCTORS/ORES	ALTRES
BARCELONA	73	12
GIRONA	20	31
LLEIDA	51	9
TARRAGONA	22	0
T. EBRE	6	0
TOTAL gestió directa	172	52
CONCESSIONÀRIES	CONDUCTORS/ORES	ALTRES
CEDINSA	8	8
AUCAT	3	6
INVICAT	13	12
AUTEMA	1	16
Vallvidrera	5	6
Cadí	13	3
Eix Diagonal	8	4
Reus-Alcover	2	4
TOTAL gestió indirecta	53	59
TOTAL	225	111

Els altres perfils laborals són els dedicats a tasques de vigilància, de coordinació i control, administratives o de suport als conductors o a les conductores i els comandaments.

7.2. Maquinària i vehicles

S'indica a continuació el nombre de vehicles que han participat en les tasques de vialitat hivernal:

VEHICLES			
SERVEIS TERRITORIALS	EMPENTA	DINÀMICS	ALTRES
BARCELONA	28	1	0
GIRONA	11	0	0
LLEIDA	28	4	0
TARRAGONA	4	0	0
T. EBRE	2	0	0
TOTAL gestió directa	73	5	0
CONCESSIONÀRIES	EMPENTA	DINÀMICS	ALTRES
CEDINSA	15	0	0
AUCAT	1	0	0
INVICAT	5	0	0
AUTEMA	5	0	5
Vallvidrera	4	0	1
Cadí	8	0	2
Eix Diagonal	2	0	0
Reus-Alcover	1	0	0
TOTAL gestió indirecta	41	0	8
TOTAL	114	5	8

Els altres vehicles són assignats a tasques de vigilància, de coordinació i control o de suport als llevaneus.

7.3. Fundents

S'indiquen a continuació les quantitats de fundents utilitzats en les tasques de vialitat hivernal:

FUNDENTS			
SERVEIS TERRITORIALS	SAL	SALMORRA	C. CALCIC
BARCELONA	3.191,61	8.300,71	0,00
GIRONA	3.167,60	102,00	0,00
LLEIDA	4.106,30	0,00	0,00
TARRAGONA	270,00	0,00	0,00
T. EBRE	46,60	0,00	0,00
TOTAL gestió directa	10.782,11	8.402,71	0,00
CONCESSIONÀRIES	SAL	SALMORRA	C. CALCIC
CEDINSA	546,20	219,34	0,00
AUCAT	10,00	0,00	0,00
INVICAT	63,00	10,00	0,00
AUTEMA	85,00	0,00	0,00
Vallvidrera	0,00	0,00	0,00
Cadí	181,59	0,00	250,00
Eix Diagonal	27,87	0,00	0,00
Reus-Alcover	0,00	0,00	0,00
TOTAL gestió indirecta	913,66	229,34	250,00
TOTAL	11.695,77	8.632,05	250,00

7.4. Utilatge

L'utilatge específic que es consumeix durant les tasques de vialitat hivernal consisteix, bàsicament, en les ganivetes i els patins de les pales dels llevaneus, que es desgasten amb el contacte amb el glaç, la neu i el paviment.

ALTRES CONSUMS		
SERVEIS TERRITORIALS	PATINS	GANIVETES
BARCELONA	0	3
GIRONA	1	1
LLEIDA	0	58
TARRAGONA	0	8
T. EBRE	0	0
TOTAL gestió directa	1	70
CONCESSIONÀRIES	PATINS	GANIVETES
CEDINSA	ND	ND
AUCAT	0	0
INVICAT	0	0
AUTEMA	0	0
Vallvidrera	0	0
Cadí	0	0
Eix Diagonal	0	2
Reus-Alcover	0	1
TOTAL gestió indirecta	0	3
TOTAL	1	73

8

Informació de la vialitat hivernal

El Centre de Control de Carreteres de Vic rep i transmet, segons els protocols establerts, la informació relativa als avisos, l'activació i desactivació de plans d'emergència, incidències i l'estat de funcionament de la xarxa de carreteres.

Resum de les principals dades de la campanya de vialitat hivernal, període del 15 de novembre de 2015 fins al 15 d'abril de 2016.

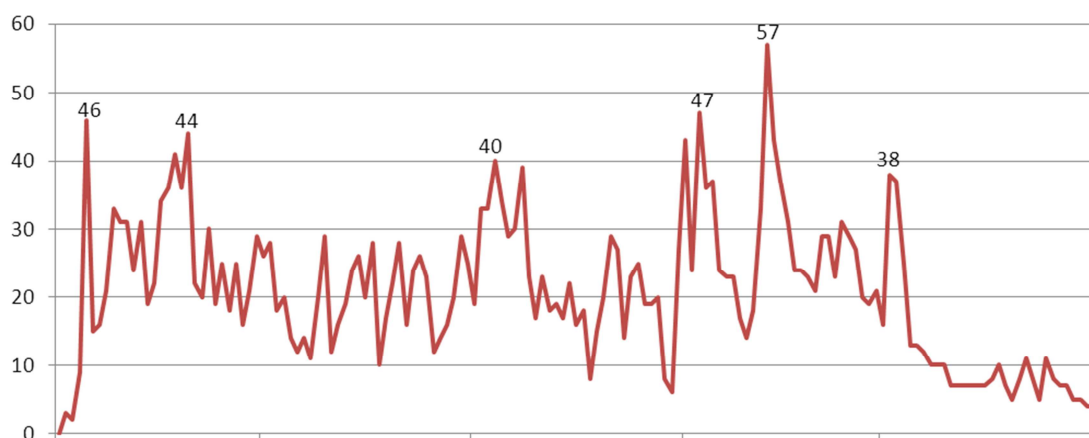
- **Incidències** gestionades pel CCC de Vic relatives a la vialitat hivernal.
 - Total 69 incidències
- **Afectacions** als trànsit per causes degudes a talls de carreteres per neu, per risc d'allaus i obligació utilització de cadenes.
 - Total 128 afectacions
- Total **comunicats CECAT** rebuts i tramesos i episodis totals.
 - Total 38 comunicats NEUCAT
 - 14 episodis
 - Total 1 comunicats ALLAUCAT
 - 0 episodis

8.1. Incidències

S'indiquen a continuació les incidències registrades al CCCV que ha motivat l'activació d'equips d'ajuda a la vialitat hivernal.

Total incidències	Amb avís d'arribada	Amb avís de finalització
69	38 (55%)	50 (73%)

Gràfica de les activacions dels mitjans per dies.

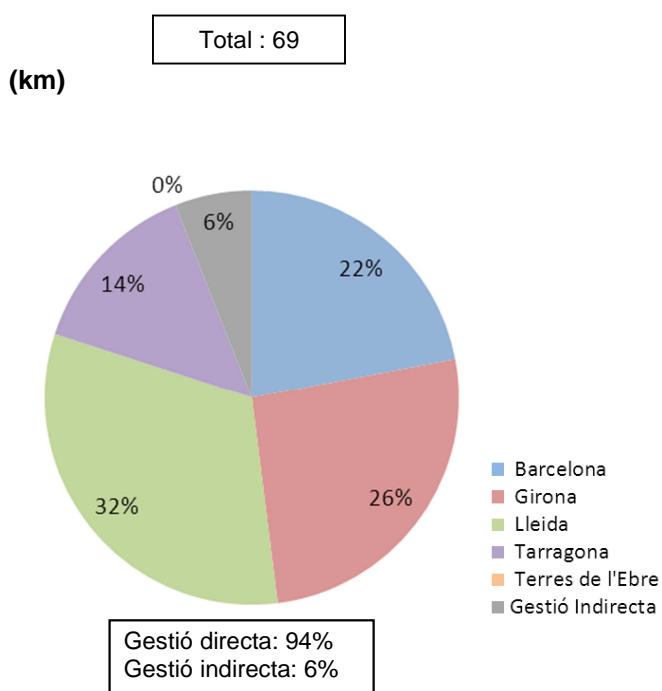


A continuació es mostra una taula amb totes les incidències que han hagut a cada un dels diferents serveis, tant de gestió directa com indirecta.

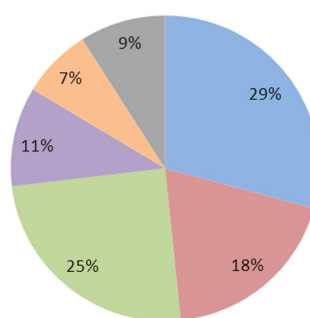
	Serveis	Incidències
Gestió directa	Barcelona	15
	Girona	18
	Lleida	22
	Tarragona	10
	Terres de l'Ebre	0
TOTAL gestió directa		65
Gestió indirecta	Gestió indirecta	4
TOTAL gestió indirecta		4
TOTAL		69

Per una visualització millor de les dades, es presenta el gràfic d'incidències per serveis, juntament amb els gràfics de xarxa i de trànsit.

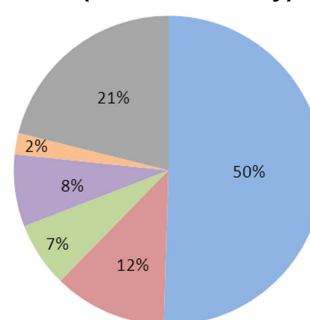
Gràfic d'incidències per serveis (núm.)



Gràfic de xarxa per serveis



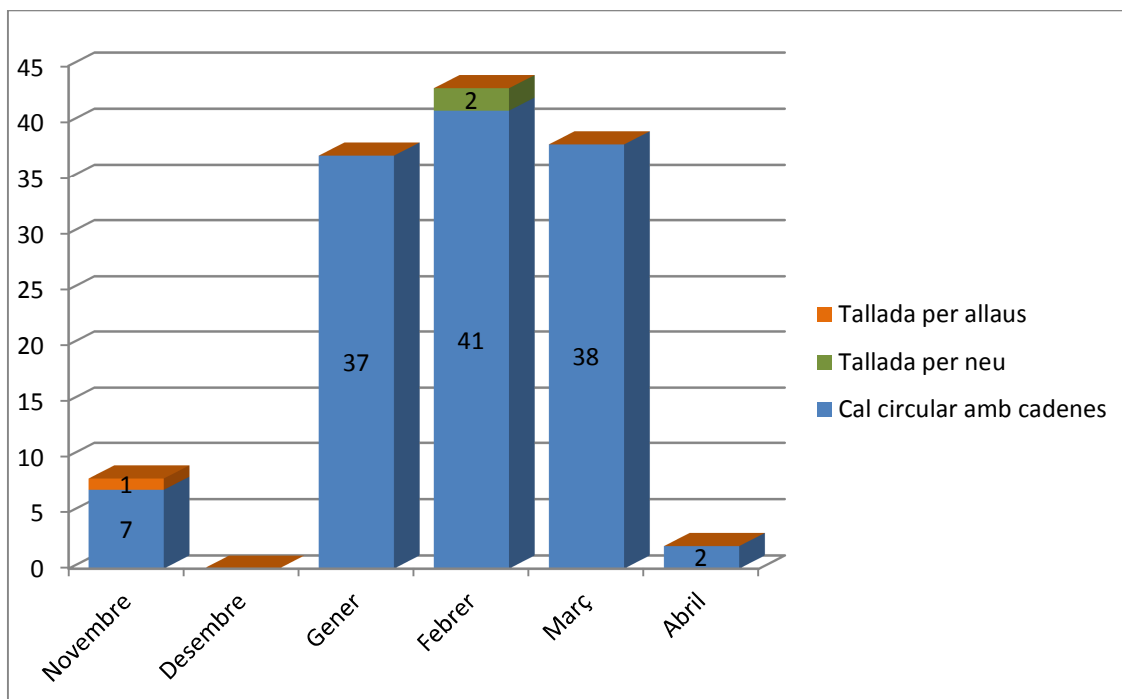
Gràfic de trànsit per serveis (veh. x km x any)



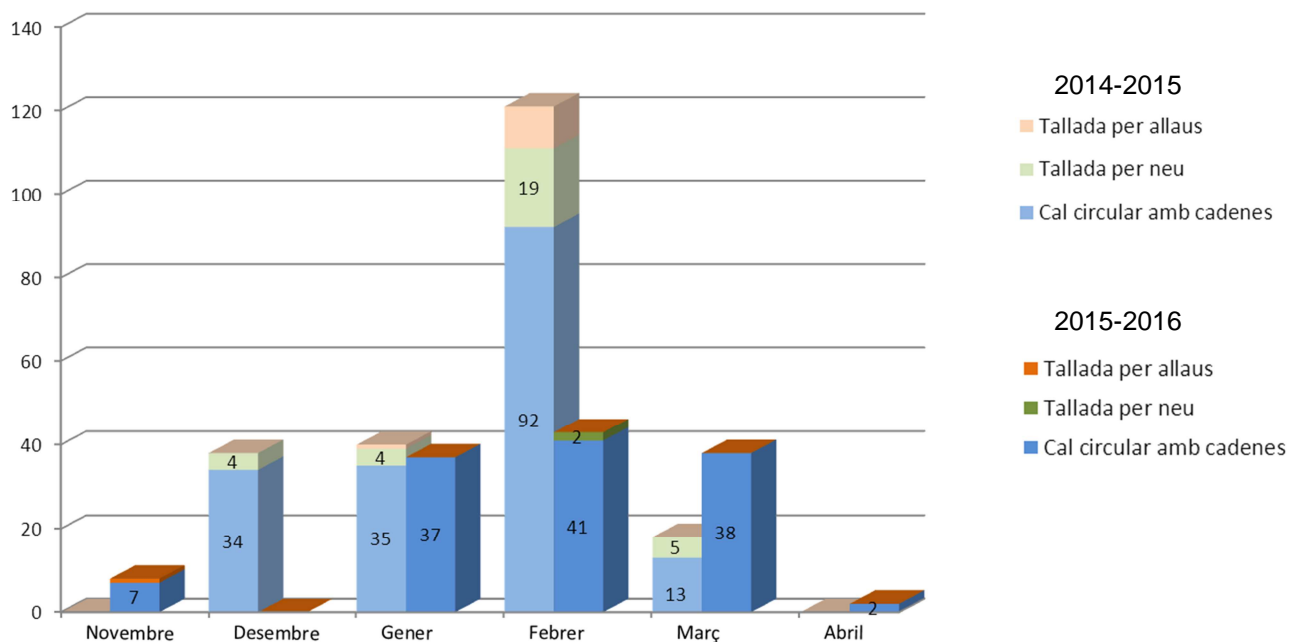
8.2. Estat de la xarxa de carreteres

S'indiquen a continuació les afectacions produïdes a la xarxa de carreteres per causa de la neu, del glaç o dels allaus:

	Núm. d'afectacions	Hores	Total
Tallada per neu	2	40 h i 14'	1 dia, 16 h i 36'
Tallada per risc d'allaus	2	38 h i 1'	1 dia, 14 h i 3'
Cal circular amb cadenes	123	917 h i 16'	38 dies, 6 h i 40'
Total	129	995 h i 31'	41 dies, 13 h i 19'



Comparativa de temporades 2014-2015 i 2015-2016 del nombre d'afectacions.



8.3. Informes sobre episodis

Referent a l'episodi del 14 de febrer de 2016, Invicat va emetre un informe.

D'altra banda el Centre de Control de Carreteres de Vic va emetre un informe de síntesi sobre l'activació del Pla Neucat en el període comprès entre el 25 i el 28 de febrer.

Així mateix, el Servei Territorial de Carreteres de Tarragona va elaborar un informe de la nevada referent al 27 i 28 de febrer de 2016

Eix Diagonal-Reus Alcover, Aucat, Invicat, Cedinsa i Autema van informar sobre l'estat de les vies en l'episodi de neu del 25 al 28 de febrer.

8.4. Nivells de servei

Per tal de poder avaluar els nivells de servei assolits a la xarxa de carreteres en cas d'afectacions per glaç, per neu o per allaus, es defineix l'índex de servei següent:

$$\text{Índex servei} = 100 * \left(1 - \frac{\sum km_{incidència} * t_{incidència}}{km_{totals} * t_{totals}} \right)$$

Tenint en compte les afectacions registrades a l'annex 14 i que:

- Xarxa viària gestionada per la Generalitat de Catalunya: 6.012 km.
- Campanya de Vialitat Hivernal: 15 de novembre – 15 d'abril. 153 dies.

S'obtenen els indicadors de nivell de servei següents:

- 0.50% del total de km de carreteres de la xarxa viària tallades per neu.
- 99,99% índex de garantia de servei, per carreteres tallades per neu.
- 0,15% del total de km de carreteres de la xarxa viària tallades per risc d' allaus.
- 99,99% Índex de garantia de servei, per carreteres tallades per risc d'allaus.
- 31.22% del total de km de carreteres de la xarxa viària on ha calgut circular amb cadenes.
- 99.94% Índex de garantia de servei, per carreteres amb circulació amb cadenes.



 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat Terrestre**