

# Gestión de la movilidad en condiciones invernales en Andorra

---

- **Josep Escaler Penella**
- Jefe del Area de Movilidad
- Govern d'Andorra
- josep\_escaler@govern.ad

# CONTENIDO

---

1. **Introducción**
2. **Comunicaciones viarias**
3. **Organización de la gestión del tráfico en viabilidad invernal**
4. **Dispositivo de Nevadas**
5. **Cooperación transfronteriza**

## INTRODUCCION

---

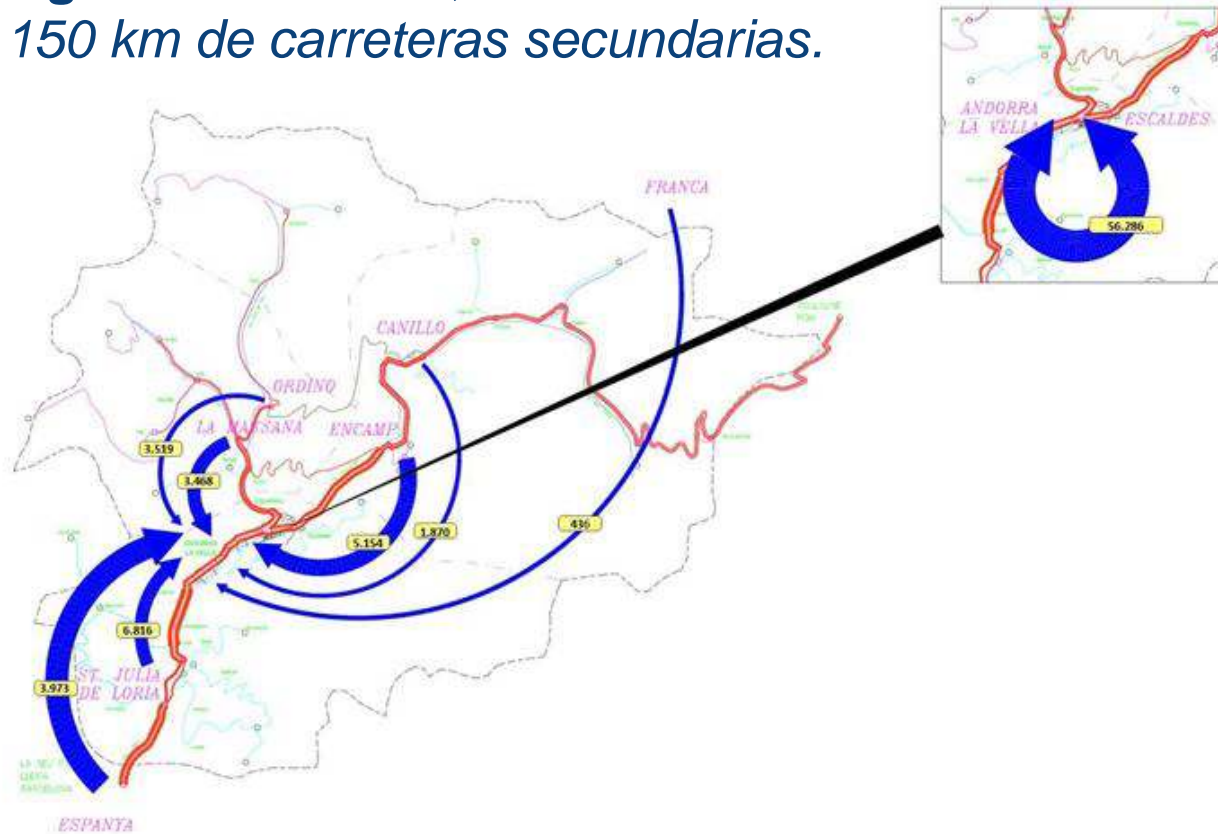
Las **características geográficas y poblacionales** de Andorra son las siguientes:

- Superficie: **468 km<sup>2</sup>**
- Población: **76.000 habitantes**
- Núcleo principales: *Andorra la Vella y Escaldes-Engordany*, **37.000 habitantes**
- Altura poblaciones principales: **900 m-1.500 m**
- Número de turistas anuales: **6.800.000.-**
- Número de días de esquí 2011/2012: **1.994.028.-**

## COMUNICACIONES VIARIAS

La red de carreteras forma una **disposición en “Y”** con el centro en Andorra la Vella y siguiendo el trazado de los cursos fluviales.

Tiene una **longitud de 250 km**, de los cuales *100 km son carreteras generales y 150 km de carreteras secundarias.*



# ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO EN VIALIDAD INVERNAL

## 1 Centro Nacional de Tráfico de Andorra (CENATRA)

Formado por:

- CIGT, Centro de Información y Gestión del Tráfico

Efectúa la Gestión Técnica del tráfico y da información al usuario

- CECOT, Centro de Control de Túneles

Explotación y mantenimiento de túneles (10 km)

# ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO EN VIALIDAD INVERNAL

---

## 2 Comunicación al usuario:

- **Paneles de información variable**



- **SMS gratuitos** para los usuarios que se hayan registrado previamente
- **Twitter:** @mobilitat\_AND
- **RDS-TMC**
- **Teléfono CENATRA:** 1802 1802
- Información general por **Radio i Televisión**

# DISPOSITIVO DE NEVADAS



Servicio Meteorológico



- SERVICIO DE POLICIA
- COEX

Activación del dispositivo de alerta

Cota Nieve > 1200 m  
Cota Nieve < 1200 m



- COEX, preparados para el despliegue con los primeros copos de nieve y tratamiento preventivo de fundentes

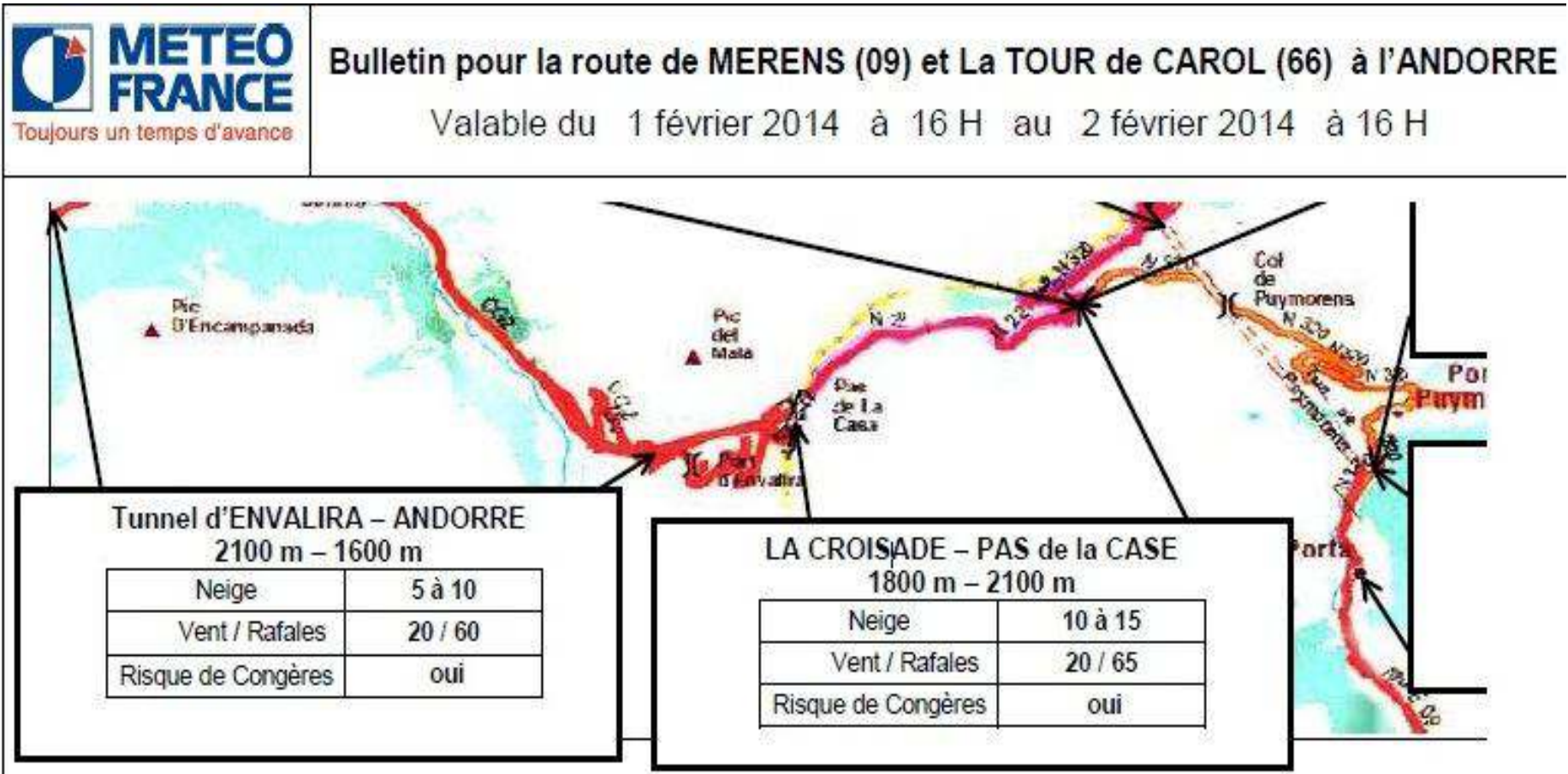


- El servicio de Policía prepara los primeros movimientos de alerta

Agentes de Circulación

- Análisis de la situación de las vías comunales

# DISPOSITIVO DE NEVADAS





# NIVEL VERDE

## COMIENZA A NEVAR

### ACTUACION DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS

#### Policía

- POLICIA : 3 patrullas móviles en CG2 i CG3,4, 5

#### Área de Movilidad

Coordinación e información en los diferentes medios de comunicación



#### Agentes de circulación

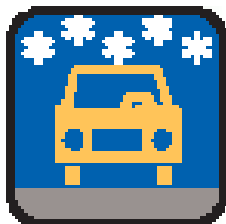
- Los servicios de circulación Comunales reservan unas zonas específicas para la puesta de cadenas.
- Verifican el estacionamiento indebido de vehículos que pueden dificultar el paso de maquinas quitanieves.



# NIVEL VERDE

**COMIENZA A NEVAR**

## NIVEL VERDE



- La circulación no se ve afectada
- Conviene extremar la prudencia
- No sobrepase la velocidad de 80 Km/h

# NIVEL AMARILLO

## NIEVE EN LA CARRETERA

### ACTUACION DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS

#### Policía y agentes de circulación



#### **Prohibición de circular a:**

- Vehículos sin equipamientos

#### **Obligación de:**

- Poner cadenas en las áreas prefijadas para poder circular

#### Servicios de vialidad invernal



#### **Actuación:**

- Limpieza de la carretera y distribución de los fundentes en la calzada
- Adecuación y limpieza de las zonas de cadenaje
- Informar al CENATRA sobre la situación de la red de carreteras

# NIVEL AMARILLO

## NIEVE EN LA CARRETERA



- **Intercambio de información** de los accesos a Andorra con organismos vecinos (principalmente con Francia)
- **Se recomienda** no circular a camiones y vehículos articulados
- **Coordinación** de la información con policía, agentes de tráfico y servicios quitanieves
- Información constante en los **paneles de señalización variable**



AVISAR AL SERVICIO  
ESCOLAR PARA LA  
RECOGIDA DE  
ESCOLARES

(via sms)



- **Si la previsión empeora:**  
Se valora junto al Ministerio de Educación la **anulación de Transporte Escolar.**

# NIVEL AMARILLO

## NIEVE EN LA CARRETERA

### NIVEL AMARILLO



- Velocidad máxima de 60 Km/h
- Se recomienda a los camiones, especialmente articulados que no circulen
- Disminuya la velocidad, especialmente en curvas y tramos inclinados
- Evite cualquier maniobra brusca y aumente la distancia de seguridad
- No continúe el viaje si el tiempo empeora y no lleva el equipo imprescindible (*cadenas, ropa de abrigo, etc.*)

# NIVEL ROJO

## CALZADA CUBIERTA DE NIEVE

### ACTUACION DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS

#### Policía y agentes de circulación



#### **Prohibición de circular a:**

- Vehículos ligeros sin equipamientos
- Autobuses sin cadenas
- Se prohíbe circular a vehículos pesados (superior a 3,5 T)

#### Servicios de vialidad invernal



#### **Actuación:**

- Limpieza de la carretera y distribución de los fundentes en la calzada
- Informar al CENATRA sobre la situación de la red de carreteras

# NIVEL ROJO

## CALZADA CUBIERTA DE NIEVE



- Seguimiento de la nevada
- Coordinación de la información
- Lanzamiento de nueva información a través de los paneles de señalización variable



M.E.J.: Prohibición de circulación del transporte escolar en las zonas afectadas (vía sms)



- Intercambio de información en los accesos a Andorra (España/Francia)
- Actualización de los informes estadísticos internos

# NIVEL ROJO

## CALZADA CUBIERTA DE NIEVE

### NIVEL ROJO



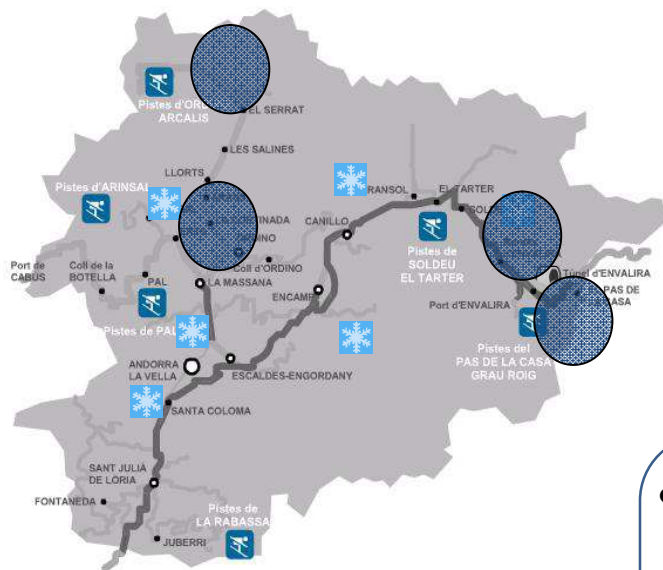
- Uso de cadenas o neumáticos especiales a una velocidad de 30 Km/h. Uso obligatorio de cadenas para los autobuses.
- Prohibida la circulación de vehículos de transporte de mercancías de más de 3.500 Kg de PMA
- Salvo necesidad, aplace el viaje
- No detenga el coche en una pendiente o en lugares donde dificulte la circulación
- No rebase los vehículos inmovilizados sin tener la seguridad de poder continuar la marcha.



# NIVEL NEGRO

## CARRETERA INTRANSITABLE

### ACTUACION DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS



**PORT  
D'ENVALIRA  
COMBOIS**

#### Policía y agentes de circulación

Controles de acceso a lugares restringidos y activación de protocolos



Desenclavamiento de aludes (catex, gasex)

- Coordinación de la información
- Información en los paneles de señalización variable
- Intercambio de información de los accesos a Andorra (España/Francia)



# NIVEL NEGRO

## CARRETERA INTRANSITABLE

### ACTUACION DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS



- Riesgo de quedar inmovilizado en la carretera durante períodos de tiempo prolongados.
- En caso de inmovilización, economice el combustible y no abandone el vehículo si no está seguro de encontrar refugio.
- No deje el coche en lugares donde pueda dificultar el paso de las máquinas quita nieves

## DISPOSITIVO DE NEVADAS

# FASE DE DESACTIVACIÓN



Ministerio de Justicia e Interior y Ministerio de Economía y Territorio

Centro Nacional de Tráfico

- Servicio de Policía
- COEX
- Agentes de tráfico

*Recogida de información por parte de los diferentes organismos*

## DESACTIVACION

Comunicado a los organismos implicados

## Figura 1 - Equipamientos especiales (muestreo por temporada)

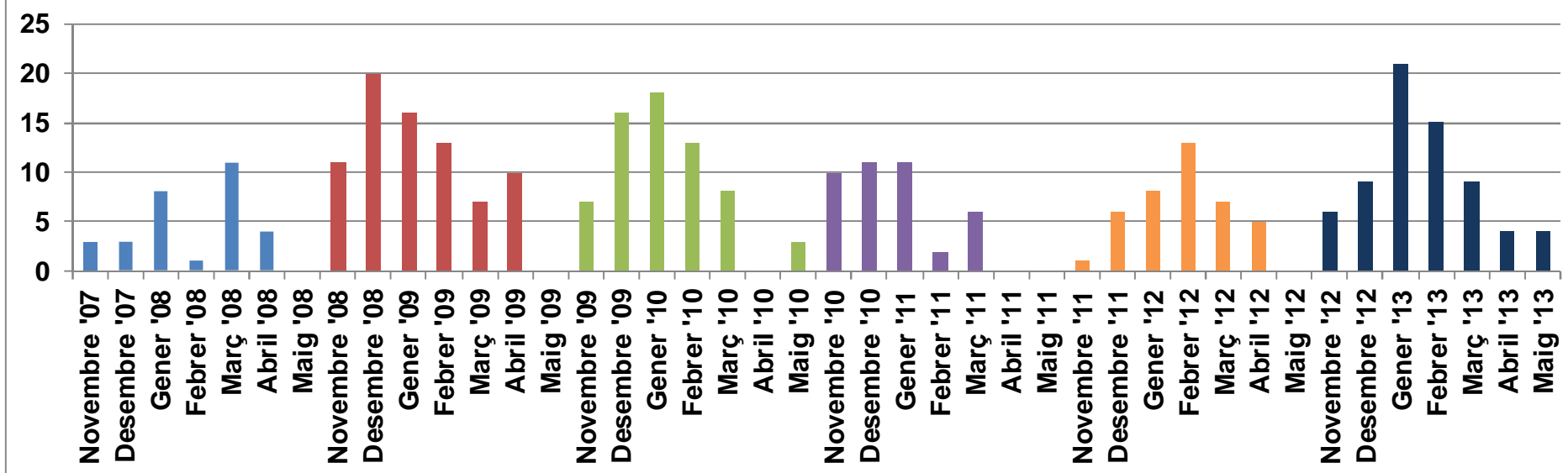


TABLA 1 - DIAS CON EQUIPAMENTOS ESPECIALES POR TEMPORADA Y MES

	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Noviembre	3	11	7	10	1	6
Diciembre	3	20	16	11	6	9
Enero	8	16	18	11	8	21
Febrero	1	13	13	2	13	15
Marzo	11	7	8	6	7	9
Abril	4	10	0	0	5	4
Mayo	0	0	3	0	0	4
<b>TOTALES</b>	<b>30</b>	<b>77</b>	<b>65</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>68</b>

TABLA 2 - ACTIVACIÓN DE LA FASE ROJA

Temporada	Fecha y hora inicio	Fecha y hora final	Acumulado
2007-2008	05/03/2008 10:41	06/03/2008 12:18	01-01:37:00
2008-2009	11/02/2009 13:01	12/02/2009 07:15	00-18:14:00
2009-2010	21/12/2009 15:17	21/12/2009 19:03	00-03:46:00
2012-2013	15/01/2013 09:56	15/01/2013 12:50	00-02:54:00
2012-2013	15/01/2013 15:46	15/01/2013 16:15	00-00:29:00
2012-2013	07/02/2013 08:03	08/02/2013 11:15	01-03:12:00

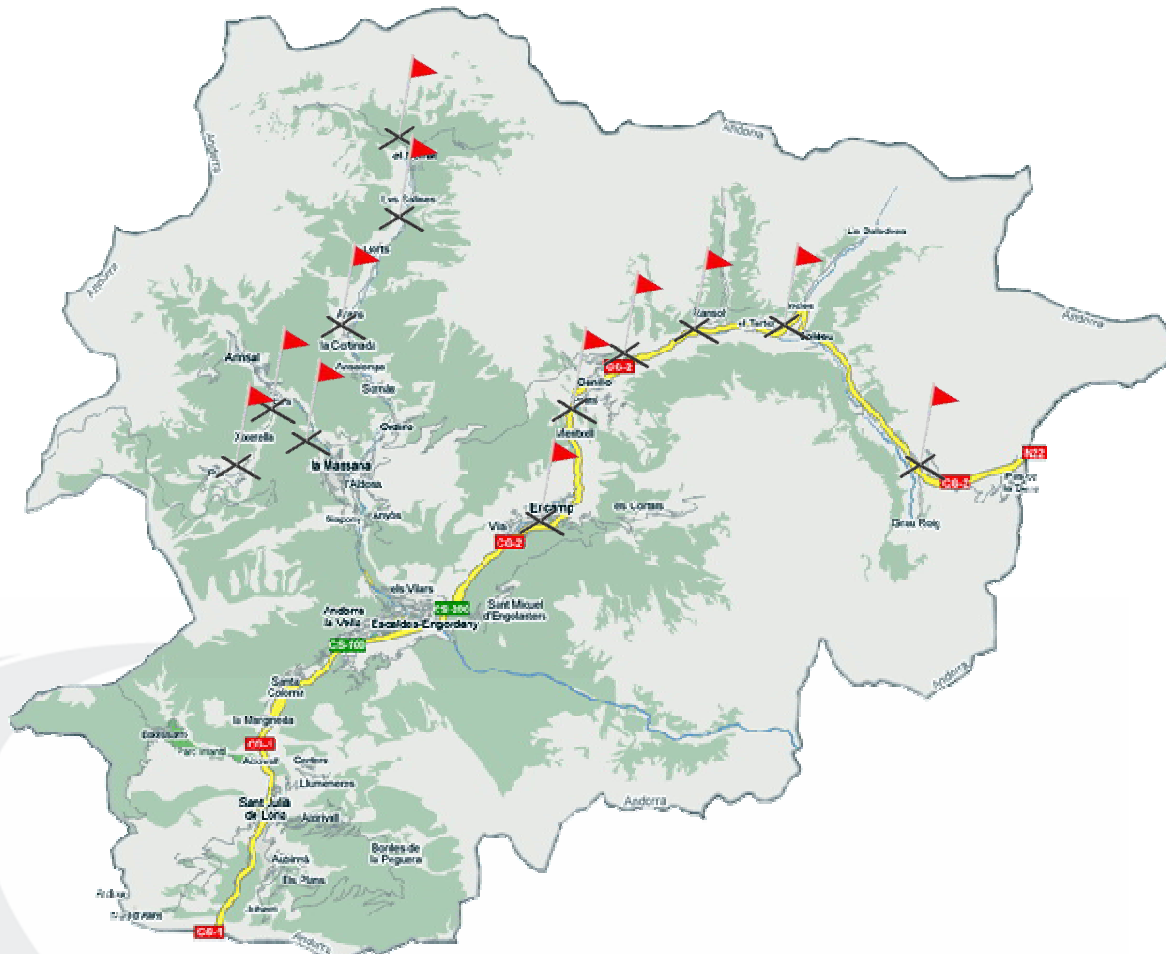
TABLA 3 - ACTIVACIÓN DE LA FASE NEGRA

Temporada	Fecha y hora inicio	Fecha y hora final	Acumulado
2012-2013	07/02/2013 11:00	08/02/2013 12:00	01-01:00:00

# PUNTOS DE CONTROL ZONA DE CADENAJE



Servei de Policia  
Andorrana



## CG2:

Zona de La Bartra  
Molleres  
El Tarter  
Incles  
Zona allau Peretol  
Bordes Envalira  
Refugi d'Envalira  
Frontera Pas  
Costa Rodona

## CG3:

Túnel de la pedrera  
Serra de l'Honor  
Pont de Santa Catalina  
Arans  
Llorts  
El Serrat  
Cruïlla de Sorteny

## CG4:

Prat d'en Colat (compartit  
amb la Massana)  
Erts  
Xixerella  
Pal

# COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA

---

## Acuerdo de coordinación administrativa en caso de perturbación de la red viaria que conecta Andorra con Francia ( Convenio del 30 de Abril de 2004)

### 1. Definición de los siguientes aspectos

- La organización y el funcionamiento del circuito de decisión de los centros de operaciones y de los centros de ingeniería y gestión del tráfico.
- La organización de las operaciones de todos los servicios que participan en la aplicación del plan.

## COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA

---

- Una planificación basada en:
  - *un nivel común de vigilancia*
  - *un nivel común de preaviso*
  - *una participación concomitante de los centros de operaciones*
  - *unas medidas de control realizadas tanto a nivel reglamentario como sobre el terreno*
  - *la organización de los socorros y la asistencia a los usuarios*
  - *la gestión bilateral de los tráfico circulatorios y los intercambios de información permanentes entre administraciones y las empresas*

# COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA

---

## 2 Definición de los siguientes aspectos:

### ○ Medida 1:

- Preaviso del grupo de vigilancia

### ○ Medida 2:

- Puesta en marcha del plan y activación por parte de Francia de los COD (Centro de Operaciones de los Departamentos) y CESI (Centro de Emergencia y Seguridad Internacional)

### ○ Medidas 3, 4, 5, 6:

- Medidas de restricciones (Pas de la Casa, Puerto de Puymorens, túnel del Puymorens, RN 116, respectivamente)

### ○ Medidas 7 y 8:

- Levantamiento de medidas de restricciones

### ○ Medida 9:

- Levantamiento del Plan