

La prevención del riesgo de aludes en Andorra

Del conocimiento histórico a la
sensibilización de la sociedad

8 Julio 2015



Govern d'Andorra

La prevención del riesgo de aludes en Andorra

Ministeri d'Ordenament Territorial

8 Julio 2015



Definición de alud

Un alud es una porción de manto nivoso que se desprende (por ruptura de un equilibrio) y se desplaza por el suelo en pendiente.

Para que se produzca un alud hacen falta como mínimo dos condiciones:

- **Una pendiente pronunciada, al menos en la zona de salida**
- **Nieve en cantidad y de características específicas (nieve seca, nieve húmeda, poca cohesión, ...)**



La prevención del riesgo de aludes

Ámbitos de actuación del Gobierno de Andorra

- **El conocimiento histórico de los aludes**
- **La vigilancia del riesgo de aludes y la alerta**
- **Los protocolos de actuación en situaciones de crisis**
- **Trabajos de prevención**
- **Riesgo de aludes en la ordenación del territorio**
- **Sensibilización de la sociedad**



El conocimiento histórico de los aludes

1980 – Encargo de los primeros mapas de localización probable de aludes del país – Fin en 1999

1998 – Catastro digital de aludes. Recoge los fenómenos ocurridos y preserva la memoria histórica. No aptos para determinar la frecuencia ni para determinar la peligrosidad. Fin en 2000

**2009 – Visor del catastro de aludes
www.cadastreallaus.ad**



La vigilancia del riesgo de aludes y la alerta

- **Predicción de los aludes**

Temporal – Boletín de Peligro de Aludes

www.meteo.ad

Espacial – Catastro de aludes

– Cartografía de la peligrosidad (zona urbanizable) (1/T e Intensidad) T = 100, 300 a.

- **Aludes vigiladas: personas y bienes**

Gestión del riesgo de aludes

Fuera de dominios esquiables - Concurso

En los dominios esquiables - Plan de Intervención de Desencadenamiento

Preventivo de Aludes, (PIDA)



Los protocolos de actuación en situaciones de crisis

Plan de Emergencias por Riesgo de Grandes Nevadas y Riesgo de Aludes - Protección Civil -

- **Prealerta – peligro de aludes nivel 4**
- **Alerta 1 – peligro de aludes nivel 5**
- **Alerta 2 – peligro de aludes nivel 5**
- **Emergencia 1**
- **Emergencia 2**



Trabajos de prevención

- **Protección permanente activa (zona salida):**

Vallas, rastrillos, redes

- **Protección permanente pasiva (zona llegada):**

Dique, muro, galería

- **Protección temporal activa:**

GAZEX, CATEX, Cañón



Riesgo de aludes en la ordenación del territorio

Planes de Prevención de Riesgo de Aludes Previsibles

- **Zonificación de peligrosidad**
- **Zonificación reglamentaria (no desarrollada)**
- **Decreto provisional, 2012**



Sensibilización de la sociedad

**Formación en riesgos naturales y primeros
auxilios para la juventud**



Juego de concienciación
sobre el peligro de aludes
en las prácticas de montaña

· a **concienciación**

Diseñando *Riski Lavango*, un juego de concienciación sobre peligro por

DESIGNING *RISKI LAVANGO*, A GAME FOR RAISING AWARENESS ON SNOW AVALANCHE DANGERS. PRELIMINARY OUTCOMES

Creador/Creator: Luis G. López Cobo llop@sageand.com
Colaborador / Collaborator: Daniel Ribao Docampo
Ilustrador/ Illustrator: Raico Barceló Rodríguez



Zaragoza
España

Objetivo claro del juego:





concienciar del peligro de aludes y fomentar los deportes de montaña de forma amena para poder dirigirlo a montañeros y esquiadores noveles y potenciales

***Sabiduría social* 1920, Edward Thorndike**

Uso y aceptación

Valorado por el
90,7 % (127)

9,3 % (13) No
contestan

Valoración del juego	
Base casos	127
Media aritmética	7,79 
Error estimado	0,175
Intervalo confianza	± 0.343
Mediana	8 
Primer cuartil	7
Tercer cuartil	9,75
Moda	10 
Suma de casos	989,9
Máximo	10
Mínimo	2 
Rango	8
Desviación típica	1,973

Valoración

Análisis Jhi22
Pearson
Por edad
S = 0.002

Conclusiones y líneas

Test del prototipo como prueba piloto para el aprendizaje formal e informal

Riski Lavango es un innovador recurso educativo lúdico-serio para concienciar del peligro por aludes en amplio rango de edad

El juego podría estimular o complementar otras iniciativas de concienciación

A cartoon character with a large nose, wearing a yellow jacket, a blue scarf, and green pants, is smiling broadly. The character is holding a red object in their hands. The background is a light blue gradient.

Conclusiones y líneas

Este juego supone para los jugadores un aprendizaje autónomo.

En caso de participar un mentor, podría aumentar el conocimiento no curricular con conocimiento profundo.

O transversalmente, con conocimiento curricular de disciplinas como ciencias sociales, lenguaje e idiomas, ciencias, geografía y medio ambiente, educación física, tecnología y quizás otras

Conclusiones y líneas

El prototipo es aceptado independientemente de la edad.

La motivación intrínseca de los jugadores se infiere de los resultados de querer jugar voluntariamente.

Asociada teóricamente con el desarrollo social y cognitivo.

Refuerza la hipótesis

**RISK!
LAVANTGO**

Gracias por su atención
Merci de votre attention
Thank you for your attention

08/07/2015

Luis G. López Cobo – llop@sageand.com - Andorra la Vella