

Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

“A Mudança Climática e o Risco Potencial dos Grandes Incêndios Florestais. Estamos preparados?”

Enquadramento histórico e institucional da reabilitação do uso do fogo no Combate aos Incêndios Florestais na Sardenha "

Salvatore Cabiddu, Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale scabiddu@regione.sardegna.it



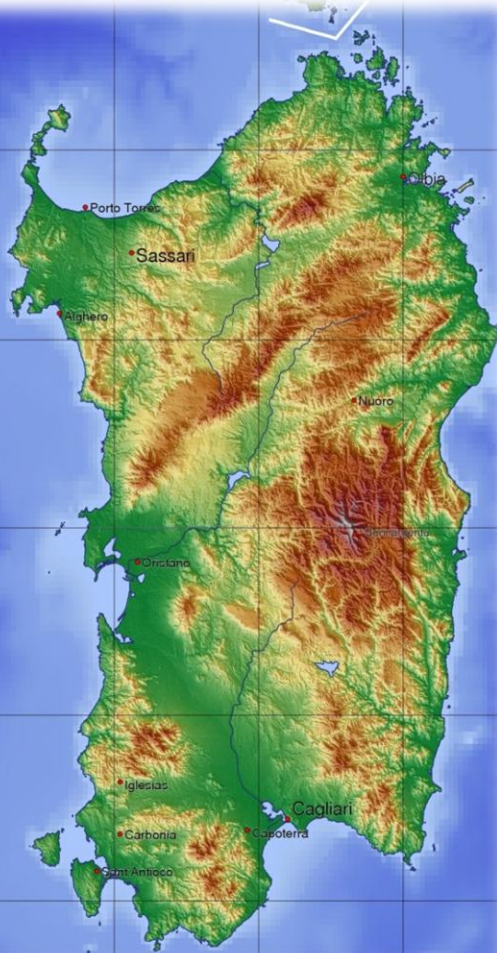
Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

I Premisa



- Superfície: ~ 24,000 Km²;
- 1897 Km di coste
- Abitanti residenti: 1.637.000

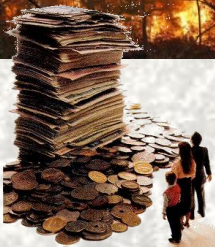
Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

INCENDIOS



CRISIS



Algunos datos estadísticos sobre los incendios en Cerdeña (1971-2011)

Acerca de **3000** principios de fuego cada año.

Superficie quemada Hectáreas	N (%)	Ha (%)
≤ 50	98,29	33,75
> 50 ; < 1.000	1,67	44,57
> 1.000	0,04	19,68

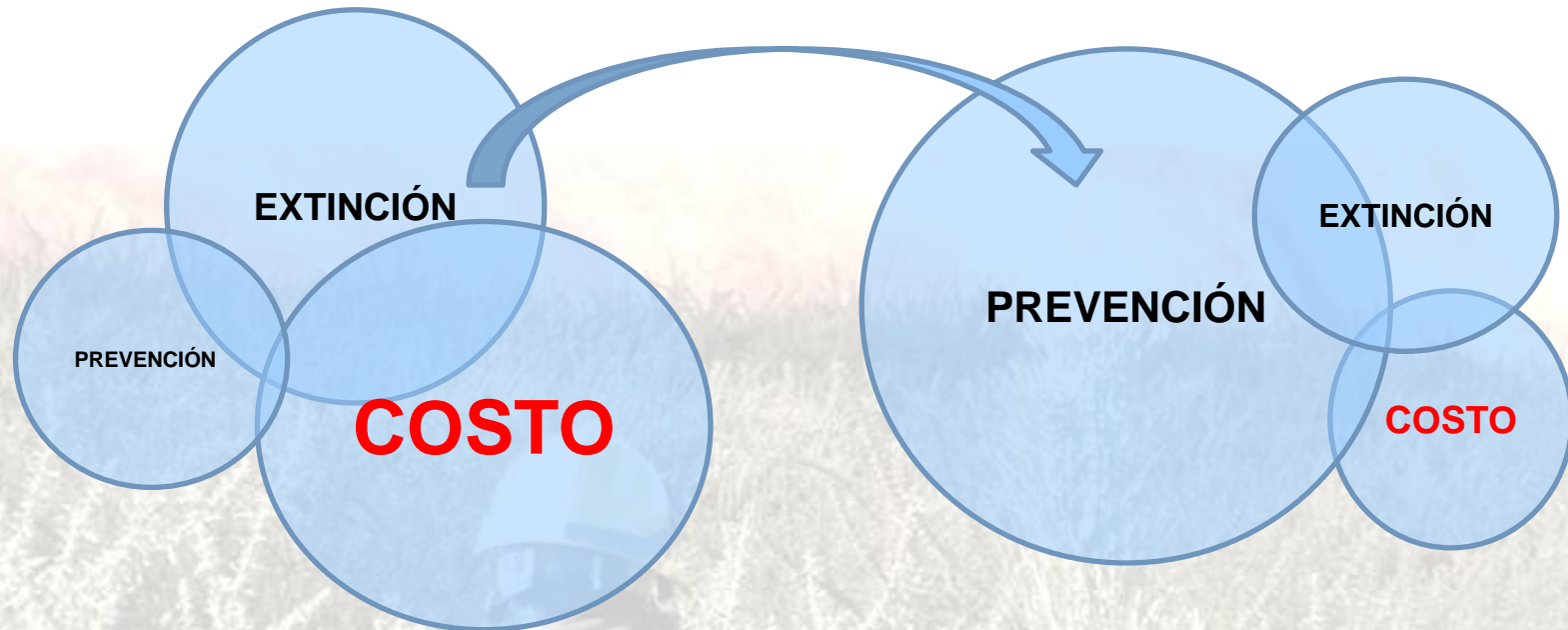


Algunos datos estadísticos sobre los incendios incendios en Cerdeña (1971-2011)



Algunos de estos incendios se vuelven muy grandes y con problemas de interfaz.

Descripción: por lo tanto, podemos decir que estamos haciendo una buena economia.



FIRE CONTROL - CONTROLLO DEL FUEGO

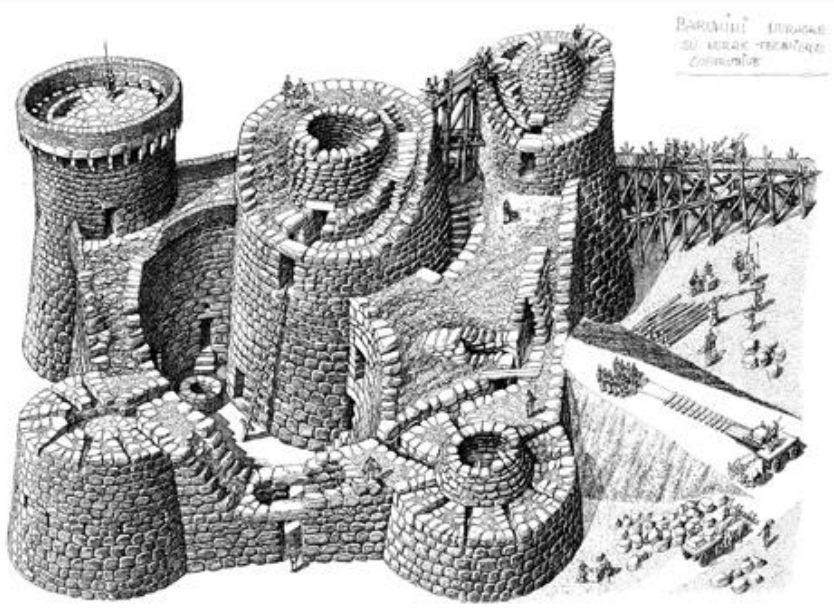
FIRE MANAGEMENT - GESTIONE DE FUEGO

II

Cuadro histocico y institucional sobre el uso de fuego en la
lucha contra los incendios forestale en Cerdeña.

El fuego como herramienta

En Cerdeña (Sardegna), como en toda la zona del Mediterráneo, el fuego era conocido como herramienta (por lo menos desde el segundo milenio a.c.).



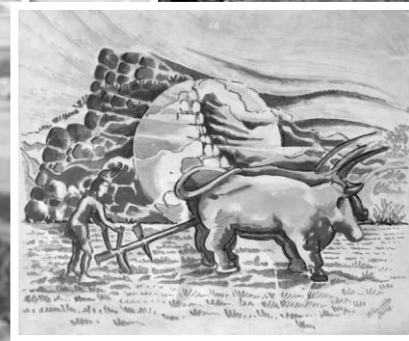
Poco conocidas son las habilidades que tenían del uso del fuego.



El período nuragico, desde 1700 a.c. hasta el siglo II a.c., en el apogeo de la dominación romana.

Herramienta para uso agrícolas y de pastoreo

Tradicionalmente se ha utilizado e nel mundo agriculo para crear y ampliar nuevas áreas, mantenerlas limpias, o para renovar los pastos (menos para el sector forestal).



Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

Herramienta para uso agrícolas y de pastoreo

El fuego fue también una herramienta que se utiliza para ofender a alguien.



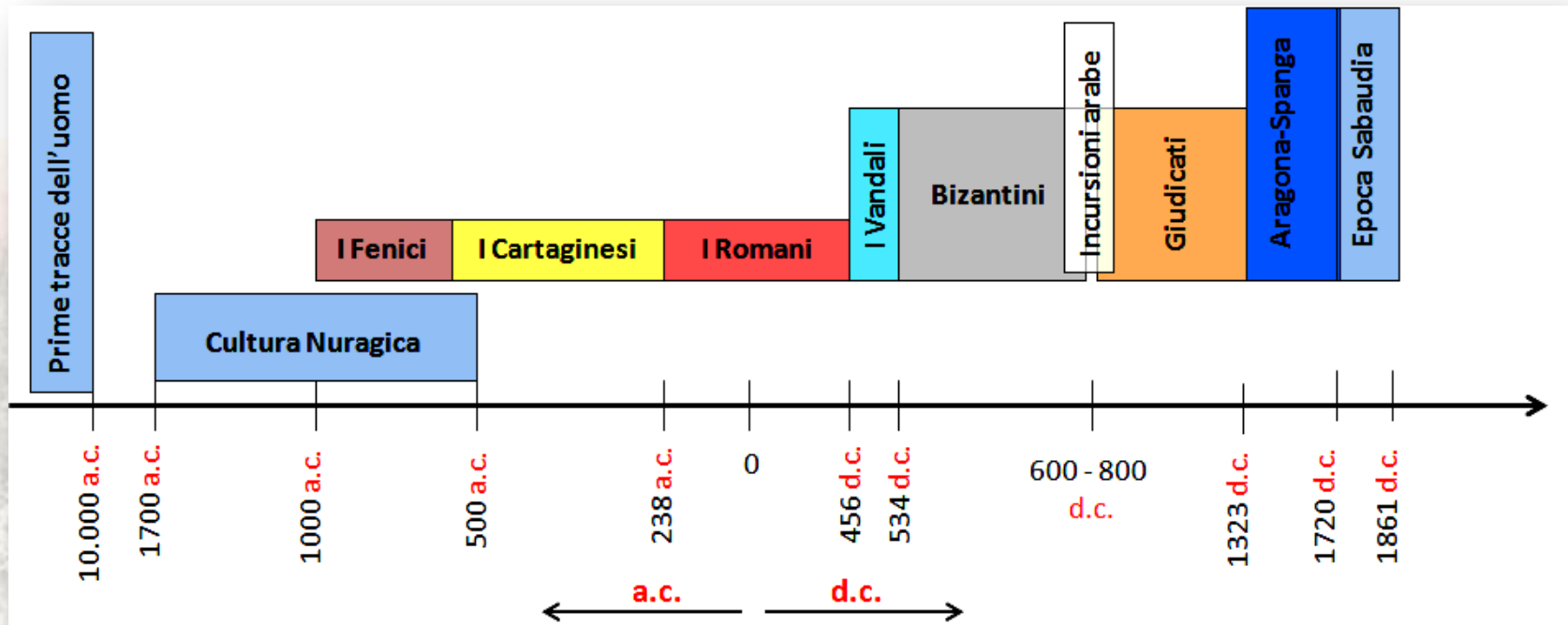
cim alto minho
comunidade intermunicipal do minho-lima



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional

Herramienta para uso agrícolas y de pastoreo

Durante el período de los Jueces, en Cerdeña medieval (IX-XV), el fuego era considerado un "crimen".



Herramienta para uso agrícolas y de pastoreo

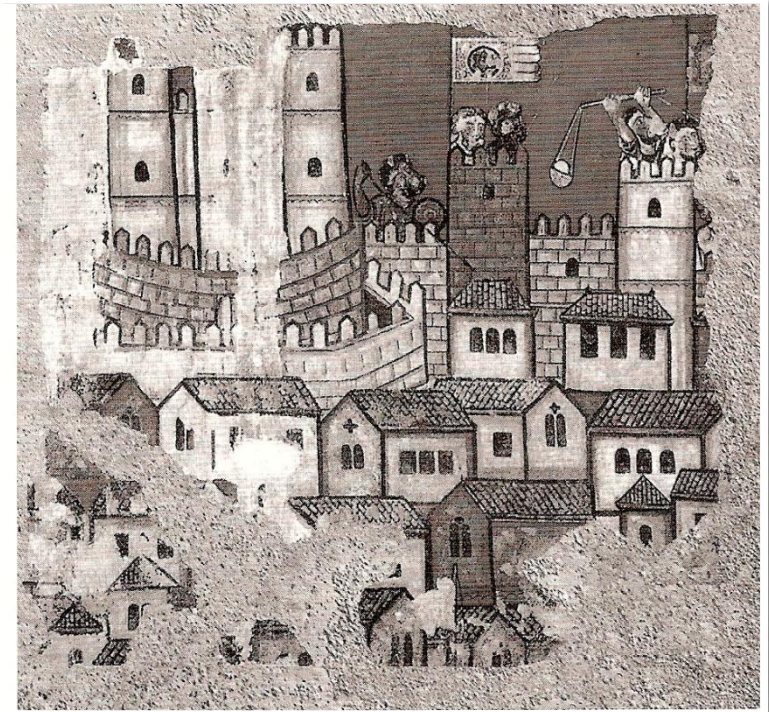
La "Carta de Logu" cita:

- el incendio culposo, sancionado con una multa y la refundición de los daños causados;
- el incendio malicioso dividido en:
 - incendio de vivienda, que preveía la pena de muerte;
 - incendio de cultivos, que preveía el corte de la mano derecha si el pirómano no es capaz de pagar daños causados;



Herramienta para uso agrícolas y de pastoreo

Existía la obligación de proveer a la defensa de los pueblos y zonas de cultivo, a través de la creación de fajas de cortafuegos (Sa Doha), antes del 29 de junio.



Herramienta para uso agrícolas y de pastoreo



El fuego fue aplicado por los pastores, con el objetivo de reducir las malas hierbas y renovar los pastos también reducen los combustibles.

Ellos basaron la ventana de grabación en la experiencia: antes o después de las primeras lluvias, a finales del verano (septiembre).



Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

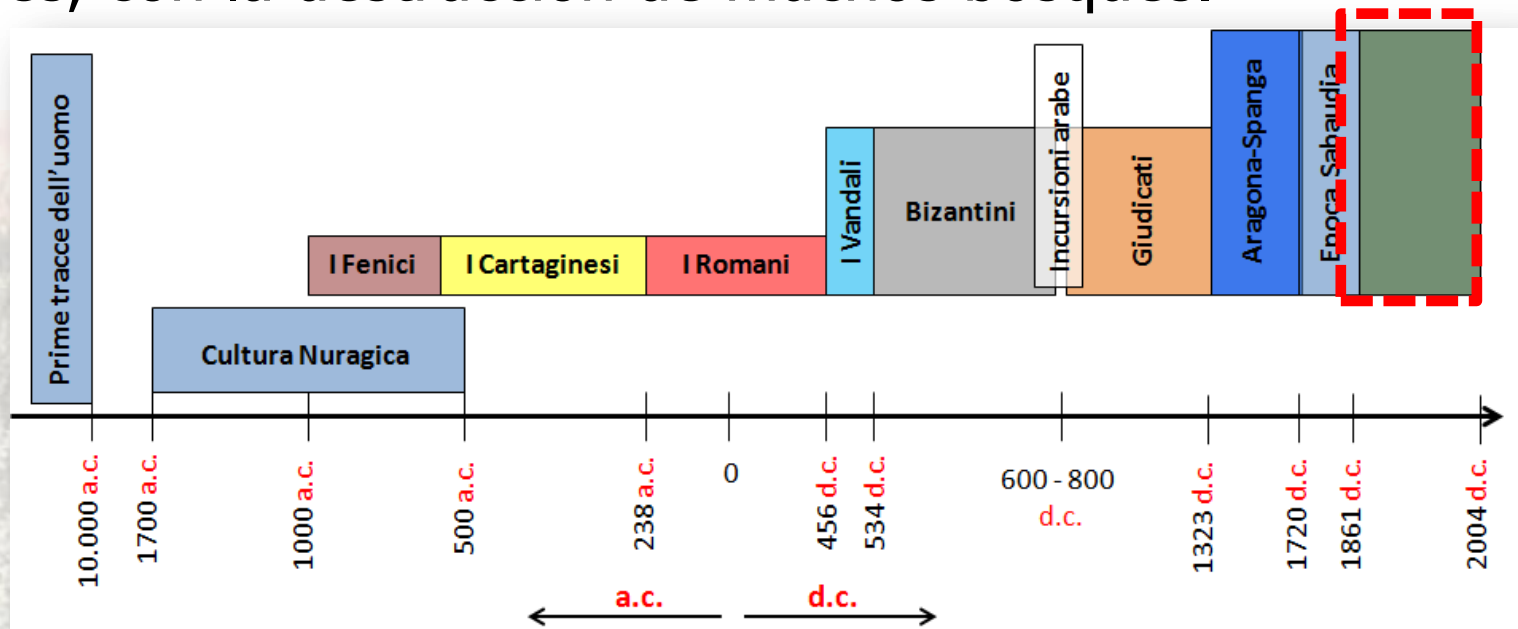
TÍTULO

III

El Periodo de Proibición

Periodo de Proibición

A finales de 1800 y todo el 1900, el uso del fuego ha sido regulado por la facilidad con la que el fuego se extendió a tierras forestales, con la destrucción de muchos bosques.



Periodo de Proibición

Esta situação nos leva a través del tiempo, hasta el día de hoy, algunas consecuencias importantes:

1. El uso del fuego se convierte en un fenómeno clandestino;
2. Pérdida de la capacidad para manejar el fuego;
3. Pérdida de la percepción de riesgo de incendio;

El uso dell'ataque indirecto (contrafuegos), se convierte en un método extinción “clandestino para” el personal que son designados para extinguir incendios.

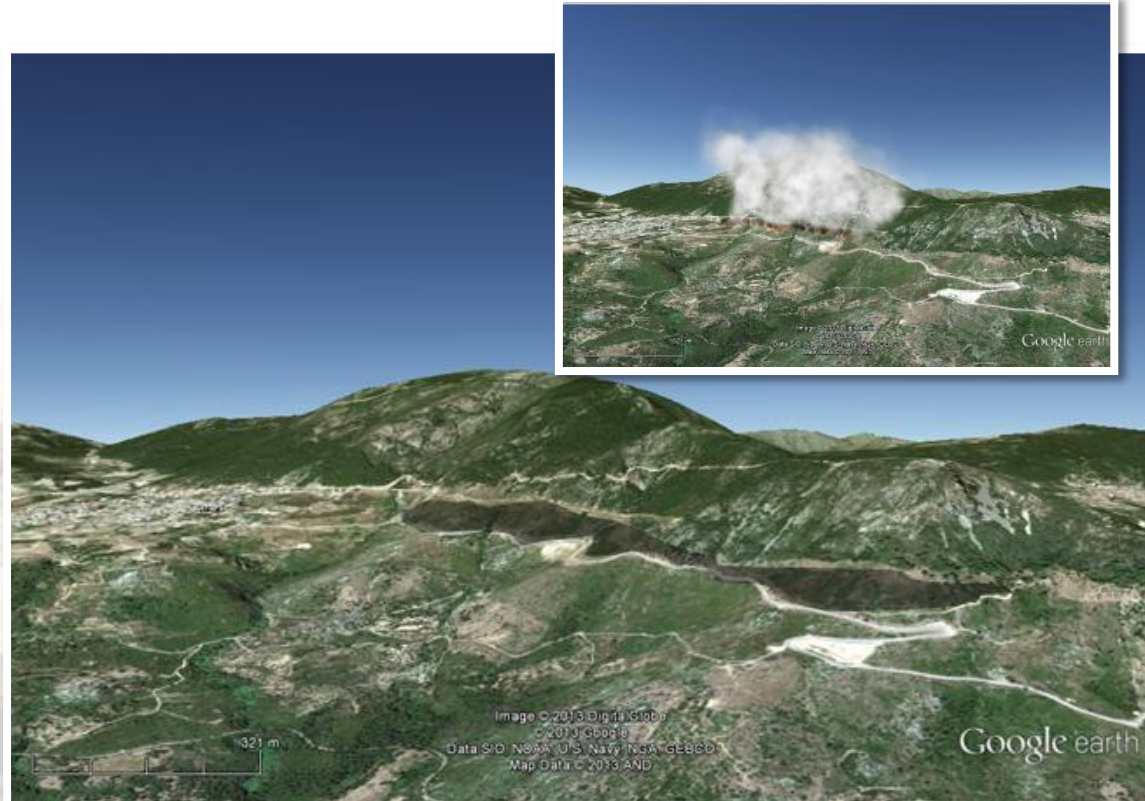
Periodo de Proibición: excepciones a la regla.

El fuego hecho por manos expertas, las buenas prácticas con experiencia en el campo, es relegado a unas pocas áreas pequeñas de Cerdeña y unas pocas personas.



Periodo de Proibición: excepciones a la regla.

Se limpiano principalmente la fajas cortafuego para la protección de los bosques publicos.



Seminário Final Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

Periodo de Proibición: excepciones a la regla.



Periodo de Proibición: excepciones a la regla.

Estas operaciones con el uso del fuego están permitidas por los reglamentos emitidos por la Región de Cerdeña, hasta el 30 de junio (Normas de lucha contra incendios).



Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

IV

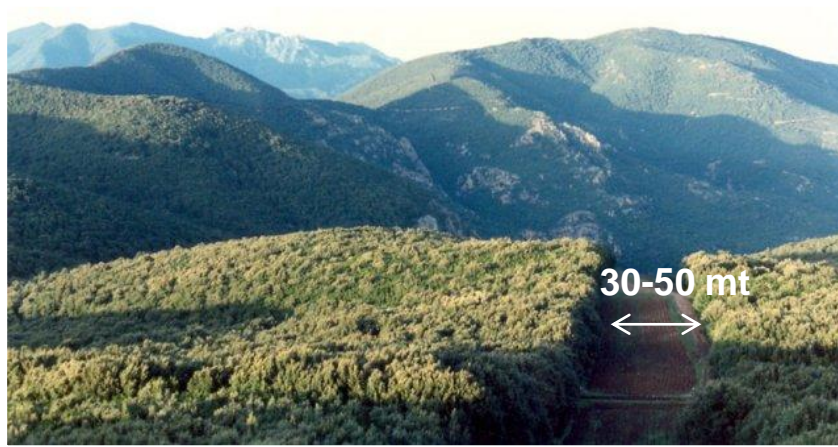
Resumen de experiencias en Sardegnia y el cambio cultural 1983-2012



Resumen de experiencias en Cerdeña (1983-2012)

La gestión de interrupciones de combustible por medio del fuego en el bosques Regional (Buresti, Sulli 1983).

- Fajas de varios Km de longitud.
- La hierba se cortó cuando non estaba completamente seca.
- El area quemada fue de unos 5.000 mc/hora/equipo (3/5 operadore).
- Condiciones climáticas: T= 26 °C; HR= 65%; Viento= 4 Km/ora (in Calabri, 1988)



Lugar: Montimannu, SW de Sardegna.

Resumen de experiencias en Cerdeña (1983-2012)

Un caso de estudio: A. Massaiu, tesis de grado, 1999. 17 parcelas en los bosques públicos en el centro de Cerdeña (enero 1997 - enero 1998).

- Dimensión de cada parcela de 20x100 mt., en "macchia mediterranea" con Genista sp., Cistus sp., Erica sp.;
- Pendientes 15°-30° y diferentes exposición;
- Diferentes técnicas y diferentes modos de propagación del fuego;



Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

Resumen de experiencias en Cerdeña (1983-2012)

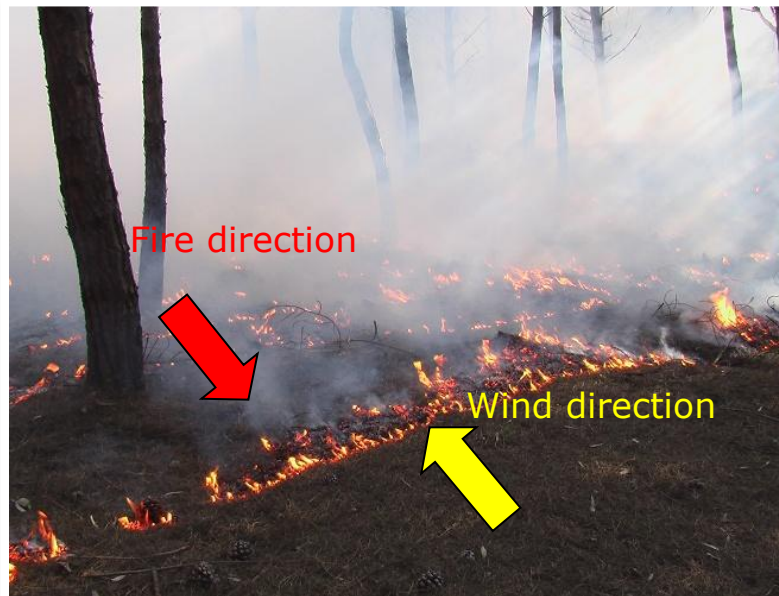
El cambio cultural

FIRE PARADOX

2006-2010

Resumen de experiencias en Cerdeã (1983-2012)

Fire Paradox: bosque de Pinus pinea (51-58), alto denso y de la misma edad, con baja carga de sottobosque y fuerte discontinuidad en el cargo vertical. Hojarasca abundante. Fecha de la operaciòn: 14-15 de marzo 2007.



Resumen de experiencias en Cerdeña (1983-2012)

Fire Paradox: bosque artificial de Matzaccara (Iglesias). Parcela de *Pinus canariensis* y *Pinus pinea*, cerca de 50 años de edad, muy densa. El *Pinus canariensis* tiene una altura media de 13 a 16 mt.; *Pinus pinea* 8-12 mt.. Fecha de la operación 16 de abril al 17, 2007.



Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

Despues

FIRE PARADOX

Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

Resumen de experiencias en Cerdeña (2010)

Otras experiencias: centro de la costa oriental de Cerdeña (año 2011).



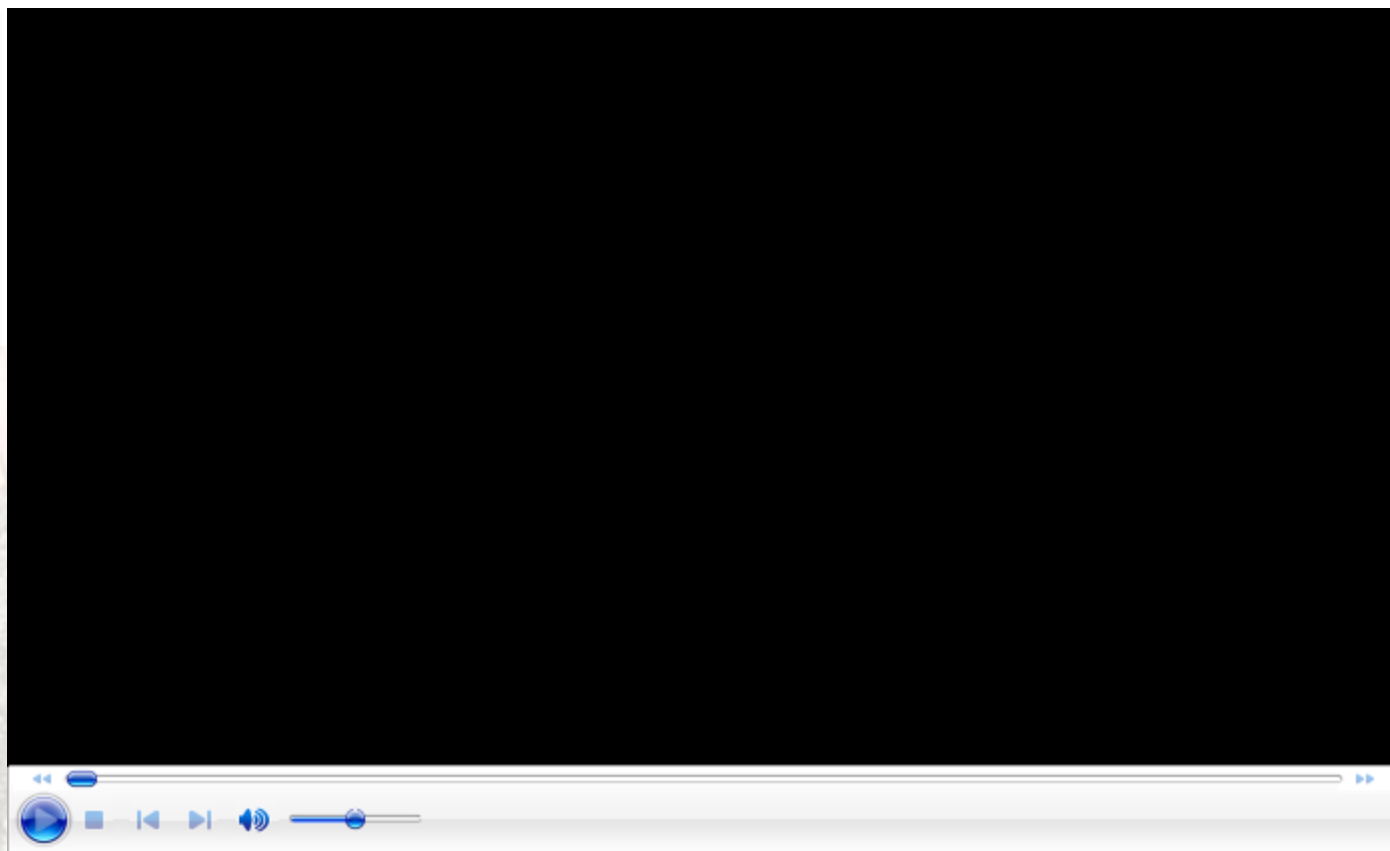
Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

Resumen de experiencias en Cerdeã (1983-2012)



Resumen de experiencias en Cerdeña (2011-2012)



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Nome del Progetto

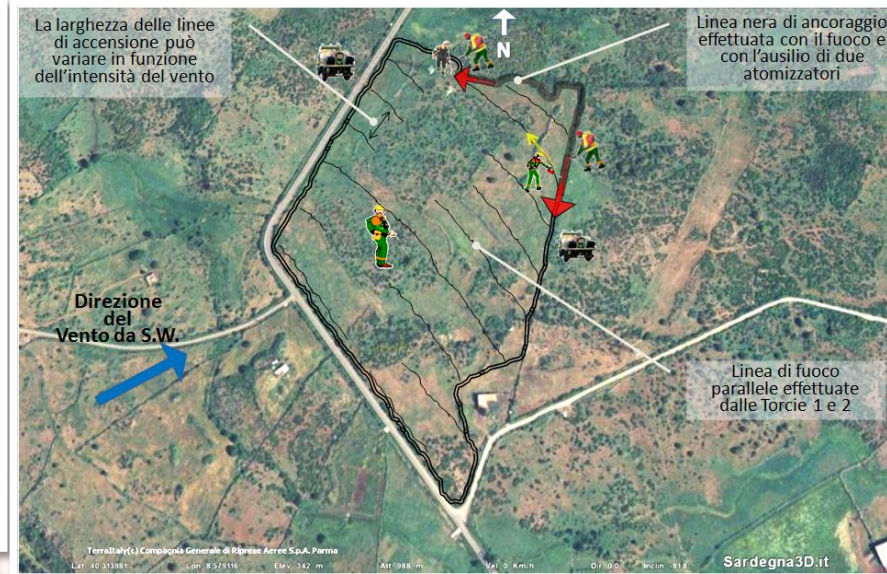
Piano Fuoco Prescritto nella Planargia di Oristano

ELABORAZIONE PROGETTUALE

PREMESSA

Il dinamismo delle nostre società e le conseguenze socio economiche che questo determina, all'interno del cambiamento climatico in corso (climate change), stanno incrementando la stagione degli incendi in diverse parti del mondo e stanno

Progetto 1



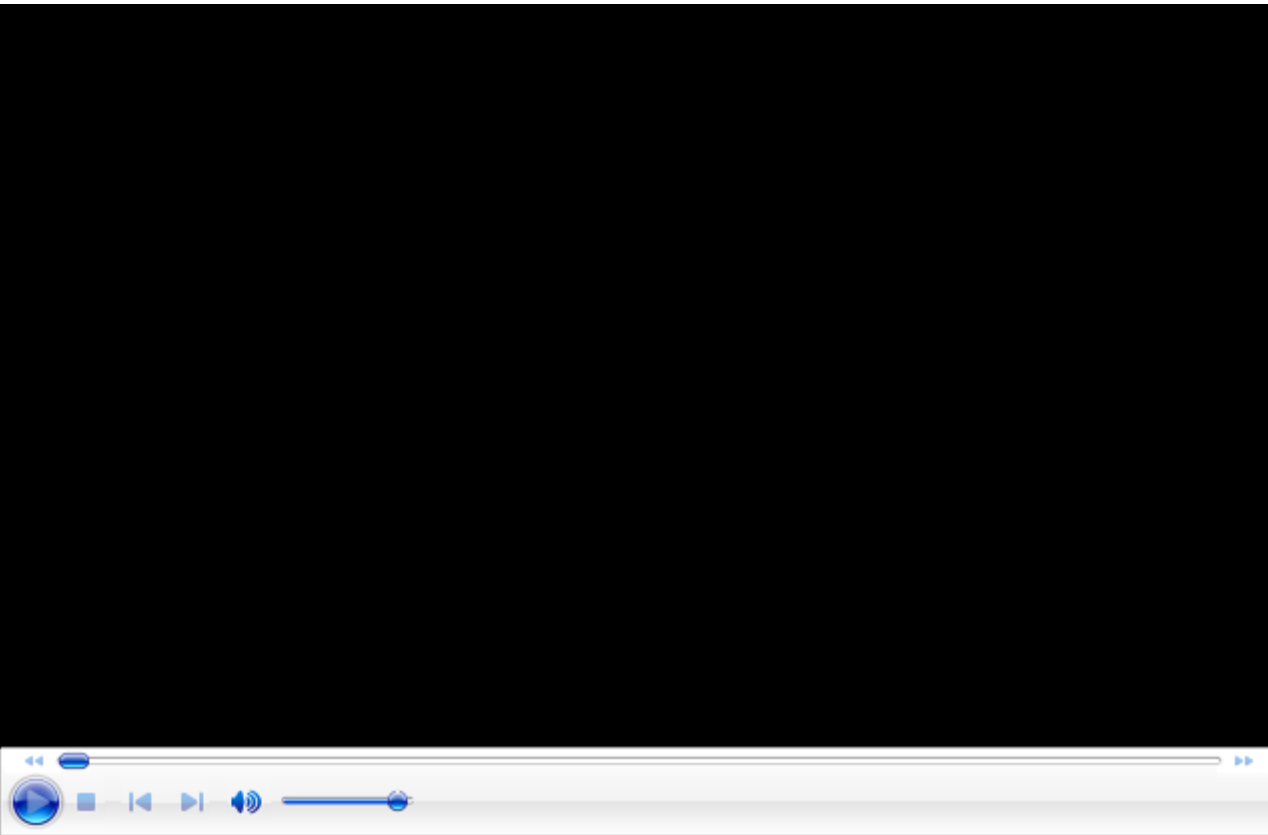
Riassumendo, gli obiettivi di questo lavoro attraverso l'impiego del Fuoco Prescritto, sono:

1. Riduzione del Rischio Incendio boschivo, attraverso la riduzione del carico di combustibile
2. Sostenere la ricrescita delle piante erbacee appetite dagli animali domestici
3. Controllo antiparassitario (trattamento antiparassitario)
4. Training per il personale AI
5. Controllo sociale del territorio



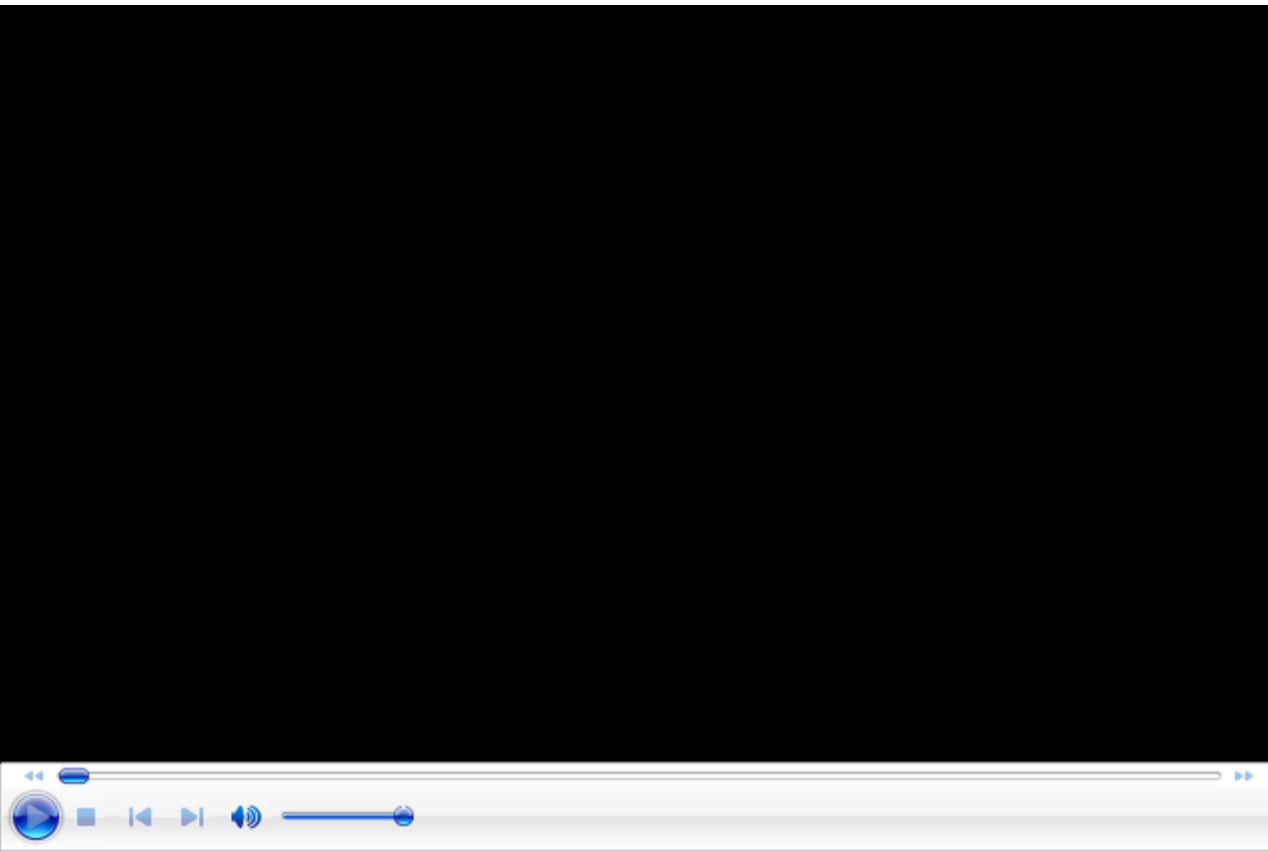
Resumen de experiencias en Cerdeña (1983-2012)

Otras experiencias con los pastores: lugar “Planargia” (año 2011-2012).



Resumen de experiencias en Cerdeña (1983-2012)

Otras experiencias con los pastores: también se quema por otras razones (2011-2012).



Resumen de experiencias en Cerdeã (1983-2012)



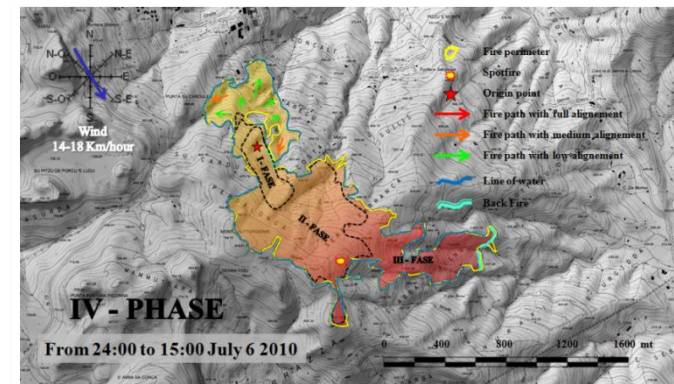
Todo esto es suficiente?

Ahora, por lo menos en el Plan Regional contra los incendios forestales, está permitido utilizar el ataque indirecto.

Experiencias de controfuego en Cerdeã (Ierzu, 2010)



Experiencias de controfuego en Cerdeña (Ierzu, 2010)



Experiencias de controfuego en Cerdeña (Tortolì, 2012)



Sin embargo esto no es todavía suficiente.

Después del incendio de Curraggia (1983, 18.000 Ha), donde moriron 9 personas, el aparato para de lucha contro los incendios se reforzó mucho (helicòpteros, Canadair, S-64, vehìculos y operadores de tierra).

Sin embargo

El número y las áreas quemadas no disminuyen, y nel el caso de grandes incendios simultàneos, el sistema de lucha por aire y tierra, colapsa.



Qué está pasando?

- Abandono de terras agrícolas;
- Aumento de la área considerada “bosque” por la normativa vigente;
- Urbanización de las zonas rurales y las zonas boscosas, sin crear una protección mínima a la estructura;

Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO



Urzulei (2013)



“Narboni” nei dintorni di Urzulei (1920)



La acumulación de combustible es el común denominador

Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO



Baunei (2013))



Copyright SFF

Baunei (inizi del 1900)

La acumulación de combustible es el común denominador

Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO



Incendio de Muravera, 24 Julio 2010

Como podemos tratar y resolver este problema?

Este probablemente no sea posible....., pero sin duda podemos reducir su potencial destructivo.

La normativa nacional 353/2000, no prevé la reducción de combustible con el uso del fuego.

Sin embargo, en algunas regiones, como la Cerdeña, el Plan contra los incendios establece ciertas reglas para el uso tradicional del fuego y las quemas prescritas.

Nosotros podemos planificar y apoyar las acciones de quemas de los agricultores en todo los casos en que es útil para abrir una faja libre de combustible más allá de los limites de la empresa, con el objetivo de preteger las personas y las casas de acuerdo a los planes especificos de protección municipal;

El CFVA puede realizar quemas prescritta en el periodo del 16 octubre hasta el 31 de marzo de cada ano, de acuerdo con el Plan regional contro los incendios.

Proyecto de mitigación de incendios de interfaz

Progetto 2

Nome del Progetto

Strategie Operative per Mitigare un WUI in una zona della costa centro orientale della Sardegna.

ELABORAZIONE PROGETTUALE

PREMESSA

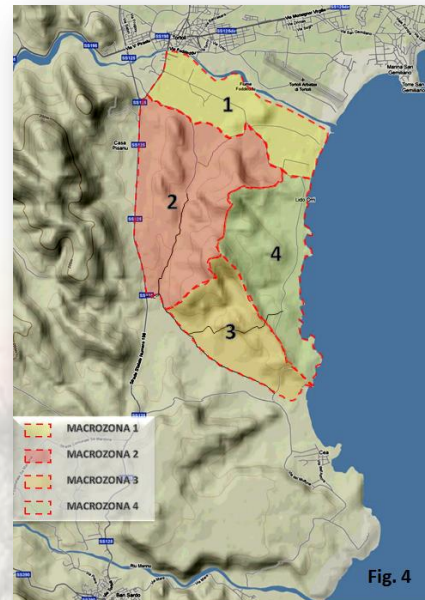
Siamo portati a pensare di poter disporre, in qualunque momento e in qualsiasi contesto territoriale, dei mezzi aerei antincendio, di poter raggiungere senza ostacoli e con facilità le zone da difendere, e di avere tutto sotto controllo. Non è così: si pensi ad esempio ad una giornata ad elevato rischio di incendio boschivo, dove gran parte dei mezzi aerei dislocati in Sardegna (elicotteri regionali e mezzi aerei COAU), sono impegnati su difficili emergenze, e magari con altrettante emergenze anche nel territorio nazionale, o perfino ad una situazione in cui i mezzi aerei stessi non possono operare a causa delle condizioni meteo proibitive del forte vento. È uno scenario realistico è non una ipotesi apocalittica, se pensiamo a quanto è successo in Grecia alcuni anni fa (2007). Non è allo stesso modo una visione pessimista del futuro, ma una visione oggettiva attuale, quando riflettiamo su quanto i cambiamenti dei paesaggi e delle nostre abitudini quotidiane riescono a far accrescere il rischio di una potenziale tragedia legata al fuoco, senza che ci sia una corrispondente azione concreta diretta a contrastare questo potenziale rischio: l'affermazione, "non sappiamo quando succederà, ma siamo sicuri che prima o poi accadrà", è un pensiero sempre più ricorrente nel personale del C.F.V.A..

OBIETTIVI DEL PROGETTO

La presente proposta progettuale ha come obiettivo, così come si desume dal titolo, quello di individuare e adottare strategie operative per scongiurare prevedibili problemi connessi agli incendi di interfaccia (WUI, acronimo di Wildland Urban Interface) in una zona della Sardegna centro orientale. Tradotto in termini più comprensibili, per chi non è addentro alla materia, si tratta di evitare un disastro annunciato, difendendo in primo luogo l'incolumità delle persone, bambini, adulti e anziani, e difendendo la proprietà privata e pubblica, strutture mobili e immobili. È implicito che quando si parla di disastro annunciato ci si riferiamo alla probabilità che verosimili scenari, durante la stagione degli incendi, potrebbero tradursi in situazioni di elevato rischio a causa di condizioni meteo più o meno estreme, caratterizzate da lunghi periodi di aridità e venti forti. Incendi guidati dal



Foto - 1



Seminário Final

Protec Georisk

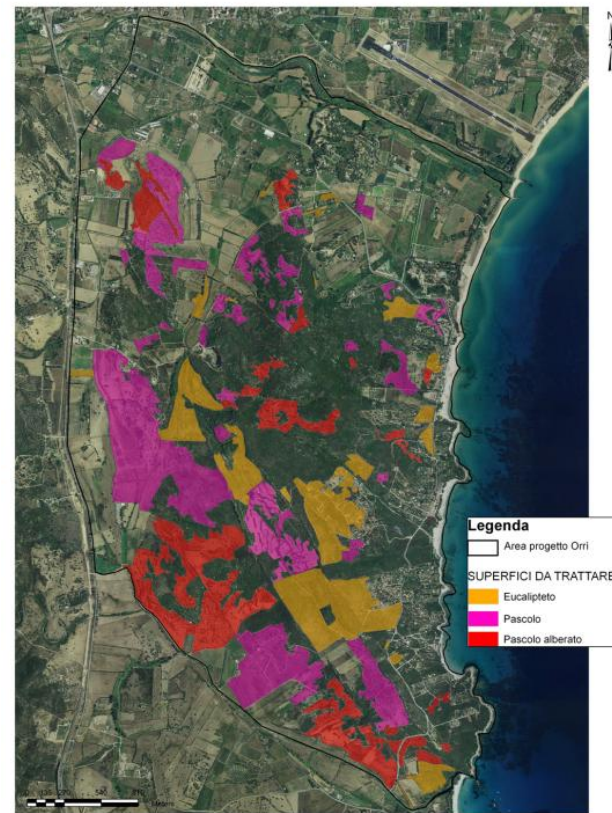
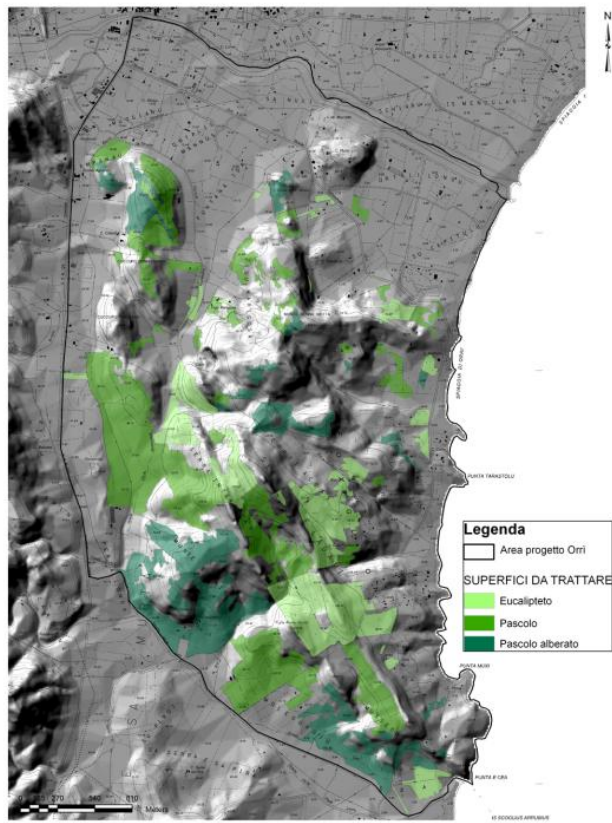
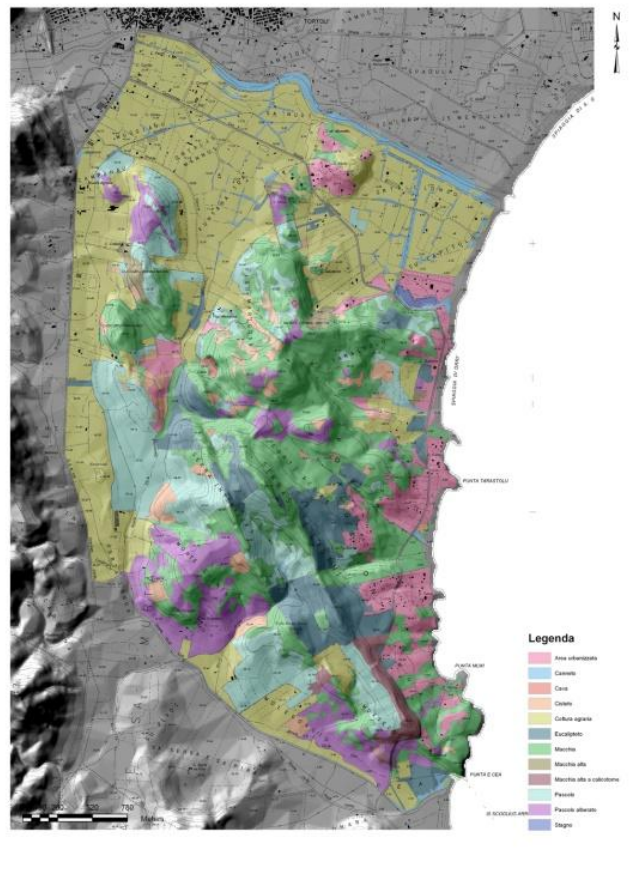
protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

Proyecto de mitigación de incendios de interfaz



Proyecto de mitigación de incendios de interfaz



Proyecto de mitigación de incendios de interfaz

Tenemos que revisar el proyecto.



Fig. 4



Fig. 11

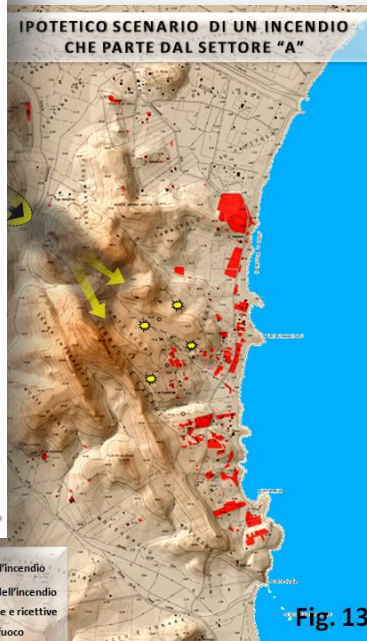


Fig. 13

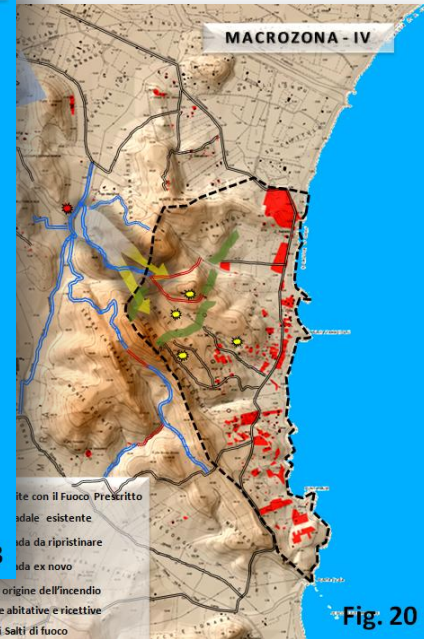


Fig. 20

El futuro

El futuro es.

Promover la planificación y la aplicación de quemas prescritta para reducir el riesgo de fuego en:

- Pinares costeros;
- Plantaciones de Eucaliptus;
- Macchia e pastos cerca de/en torno a los asentamientos;

El futuro

- Restaurar el régimen natural de incendios en los Maquis;
- Utilizar las quemas prescritas como entrenamiento para los bombersos;
- Promover el intercambio de experiencias entre los bomberos operativos en otro país;

Seminário Final

Protec Georisk

protecção civil e gestão de riscos no alto minho

TÍTULO

Gracias por sua atención
- perguntas -

