# Incendios forestales ¿cómo afrontarlos?

Bosques de toda Europa están ardiendo en verano ... y fuera de él. Estos incendios no solo es que cada vez sean más numerosos, además, son cada vez más virulentos y destructivos. Nos urge hacerles frente y controlarlos. Vamos a ver cómo lo hacemos.

## 10.Jul - 11.Jul 2023

### Cód. Z10-23

**Mod.:**
Online en directo Presencial

**Edición**
2023

**Tipo de actividad**
Curso de Verano

**Fecha**
10.Jul - 11.Jul 2023

**Ubicación**
Palacio Miramar

**Idiomas**
Español

**Validez académica**
20 horas

**DIRECCIÓN**

**Aitor Onaindia Bereziartua**, Basoa Fundazioa

**Leire Salaberria Isasi**, Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE)

## Comité Organizador

# Descripción

El fuego ha sido históricamente un elemento bien conocido por el ser humano. Nos ha acompañado, y lo hemos propiciado, para poder hacer un necesario uso de él y conseguir desarrollar un sin fin de beneficios para nuestras sociedades. No es algo puntual y local, sino extendido a toda nuestra historia, a todo el mundo y a todas las sociedades humanas.

Del mismo modo, los incendios que el fuego puede llegar a producir han sido habituales en los ecosistemas naturales terrestres. Todo aquello conformado por plantas puede llegar a estar en disposición de arder, especialmente, en los ecosistemas forestales, ya que suponen una gran concentración de material combustible. Por tanto, el paisaje que nos rodea, independientemente de la formación vegetal con la que esté compuesta, pero especialmente si está compuesta por bosques, puede convertirse en pasto de llamas, lo cual, hace que los incendios forestales sean un elemento determinante en la conformación y desarrollo tanto del paisaje como de los sistemas naturales.

Pero el efecto del fuego, y el de los incendios, va más allá de la mera composición paisajística o del ecosistema. Pueden llegar a afectar muy gravemente nuestras infraestructuras, nuestras edificaciones, nuestras áreas de esparcimiento, nuestras fuentes de abastecimiento ... la vida y desarrollo de nuestras sociedades pueden verse truncadas y agravadas por este elemento y estos sucesos. El fuego, y los incendios, pueden tanto condicionar nuestro desarrollo como perturbarlo trágicamente.

La tendencia de los últimos años no arroja buenas expectativas. El mundo en general, y el sur de Europa en particular, sufren anualmente devastadores incendios forestales que cada vez son más virulentos y menos controlables. Solo durante el año pasado, en el suroeste de Europa los incendios han cuadriplicado la superficie media anual quemada. Además, la virulencia de los incendios fue extrema, tanto por la aridez del combustible como por la meteorología asociada a la actividad del propio fuego. Euskadi que, venía siendo una pequeña isla en ese escenario desalentador, puede llegar a temer en adelante análogas situaciones como las que viven sus regiones colindantes más próximos.

Sin embargo, nuestras sociedades, cada vez más urbanas, desconocen el uso ancestral del fuego y viven, por lo general, ajenos a los incendios forestales. Es un tema que les sobreviene cuando estos se convierten en grandes y descontrolados. Cuando ya es tarde y apenas queda escapatoria.

Por ello, queremos profundizar en estos dos aspectos: el fuego, como elemento propio de la naturaleza, y los incendios forestales, como peligrosa consecuencia de ese fuego.

¿Qué sabemos del fuego? ¿cómo se comporta? ¿cómo se analiza?

¿Y qué sabemos de los incendios? ¿cómo se extinguen? ¿cómo se previenen?

Vamos a analizar diferentes áreas del conocimiento científico y técnico para poder profundizar en este tema tan antiguo, pero a la vez, tan de actualidad. Contaremos para ello con científicos y gestores del más alto nivel que nos avivarán el conocimiento y nos proporcionarán candentes conceptos para su análisis y debate.

## Objetivos

Analizar distintas áreas de conocimiento del elemento fuego que nos propicien una mejor comprensión de su naturaleza.

Analizar ciertos aspectos relativos a los incendios forestales que nos ayuden a comprender tanto su impacto como la forma de afrontarlos.

## Organiza

BASOA FUNDAZIOA

USSE UNIÓN DE SELVICULTORES DEL SUR DE EUROPA

## Colabora

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
EKONOMIAREN GARAPEN, JASANGARRITASUN ETA INGURUMEN SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

# Programa

## 10-07-2023

08:45 - 09:00 Registro

---

09:00 - 09:15 Jardueraren zuzendaritzaren aurkezpena

**Juan Ramón Murua Mujika** | Basoa Fundazioa - Presidente
**Leire Salaberria Isasi** | Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE) - Directora gerente
**Aitor Onaindia Bereziartua** | Basoa Fundazioa - Director técnico

---

09:15 - 10:00 “La ecología del fuego“

El fuego en el paisaje: mecanismos y roles

**Paulo Alexandre Martins Fernandes** | Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) - Profesor

---

10:00 - 10:45 “El uso humano del fuego“

Recuperando regímenes de perturbaciones naturales para crear paisajes resilientes. Reflexiones sobre el fuego y el herbívoro en la creación de paisajes

**Rosa María Canals** | Universidad Pública de Navarra (UPNA) - Profesora Titular

---

10:45 - 11:15 Atsedena

---

11:15 - 12:00 “La modelización del fuego“

De modelos monolíticos a modelos integrados a través de la semántica

**Alba Marquez Torres** | BC3 Research - PhD researcher en servicios ecosistémicos forestales

---

12:00 - 12:45 “El seguimiento del fuego“

Detección satelital de incendios forestales y análisis con imágenes Sentinel-2 del Programa de Observación de la Tierra Europeo - Copernicus

**Celso Coco Megía** | Junta de Castilla y León y la Academia Copernicus - Ingeniero Técnico Forestal de la Junta de Castilla y León y miembro de la Academia Copernicus

---

12:45 - 13:50 Mesa Redonda: “Conocer el fuego“

**Leire Salaberria Isasi** | Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE) - Directora Gerente
**Paulo Alexandre Martins Fernandes** | Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) - Profesor
**Rosa María Canals** | Universidad Pública de Navarra (UPNA) - Profesora Titular
**Celso Coco Megía** | Junta de Castilla y León y la Academia Copernicus - Ingeniero Técnico Forestal de la Junta de Castilla y León y miembro de la Academia Copernicus
**Alba Marquez Torres** | BC3 Research - PhD researcher en servicios ecosistémicos forestales

---

13:50 - 14:00 Sintesia

---

**11-07-2023**

09:15 - 10:00 “Extinción de incendios“

La extinción de incendios forestales. ¿Un camino sin salida?

**Asier Larrañaga Otxoa de Egileor** | Grupo de Refuerzo de Actuaciones Forestales (GRAF) de los Bomberos de la Generalitat de Catalunya - Subinspector de Bombers de la Generalitat

---

10:00 - 10:45 “Prevención de incendios“

Prevención de grandes incendios forestales como emergencia de protección civil ¿Y ahora qué hacemos?

**Ferran Dalmau - Rovira** | Medi XXI GSA - Director

---

10:45 - 11:15 Atsedena

---

11:15 - 12:00 “Adaptación ante el cambio climático“

La era de los incendios que no podemos apagar: megaincendios en el Antropoceno

**Víctor Resco de Dios** | Universidad de Lleida (UdL) - Profesor de ingeniería forestal

---

12:00 - 12:45 “Concienciación ante el riesgo de incendios“

¿Ha cambiado la conciencia del riesgo?

**Cristina del Rocío Montiel Molina** | Fundación Pau Costa - Catedrática de Geografía de la Universidad Complutense de Madrid

---

12:45 - 13:50 Mesa Redonda: “Afrontar los incendios“

**Aitor Onaindia Bereziartua** | Basoa Fundazioa - Director técnico
**Asier Larrañaga Otxoa de Egileor** | Grupo de Refuerzo de Actuaciones Forestales (GRAF) de los Bomberos de la Generalitat de Catalunya - Subinspector de Bombers de la Generalitat
**Ferran Dalmau - Rovira** | Medi XXI GSA - Director
**Víctor Resco de Dios** | Universidad de Lleida (UdL) - Profesor de ingeniería forestal
**Cristina del Rocío Montiel Molina** | Fundación Pau Costa - Catedrática de Geografía de la Universidad Complutense de Madrid

---

13:50 - 14:00 Sintesia

---

# Dirigido por:

### Aitor Onaindia Bereziartua

Basoa Fundazioa

---

Descendiente de una familia vasca de baserritarras, ha ejercido desde niño en la práctica de la gestión agrícola, ganadera y forestal. Tras varios años estudiando y trabajando como ingeniero de montes en universidades y organismos extranjeros (Francia y Chile) lleva los últimos años inmerso en el desarrollo de la gestión forestal sostenible en Euskadi. Desde que se incorporara a Basoa Fundazioa, ahora en su función de director técnico, divulga tanto la ciencia como la gestión forestal e impulsa y dinamiza el desarrollo de diversos proyectos destinados a innovar el ámbito forestal vasco y promover y compensar los múltiples servicios ecosistémicos que los bosques ofrecen a la sociedad.

### Leire Salaberria Isasi

Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE)

---

Aunque de formación sea abogada mercantilista internacional, pertenece a una familia de tradición forestal, y desde el 2014, es la Directora-Gerente de la Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE), organización internacional de propietarios forestales privados cuya actividad primordial es la de contribuir a la definición de la política forestal europea e internacional, mediante la toma de posición, representación y diálogo intersectorial, en foros internacionales relevantes aportando la perspectiva y demandas de los bosques del sur de Europa en los foros de decisión, —Unión Europea, FOREST EUROPE, Naciones Unidas, COFO-FAO— así como a través del dialogo y la cooperación con otras organizaciones del sector.

# Profesorado

## Rosa María Canals

Ingeniera Forestal y Dra Ingeniera Agrónoma, profesora titular de la Universidad Pública de Navarra y miembro del consejo científico español del programa Man and Biosphere de la UNESCO. Poseedora de tres sexenios de investigación, pertenece al grupo de investigación Ecología y Medio Ambiente y al instituto de investigación IsFood. En su trayectoria profesional ha liderado diversos proyectos financiados por entes nacionales e internacionales relacionados con la ecología y la gestión de los recursos naturales en áreas de montaña ante escenarios de cambio global. Ha realizado sendas estancias investigadoras en la Universidad de Innsbruck (Austria) y en la Universidad de California (Berkeley, EUA) y actualmente lidera un proyecto nacional de bioeconomía para implementar modelos de desarrollo regional en torno a la práctica del herbivorismo pírico para la protección frente a grandes incendios. Es cofundadora de la Escuela de Verano de Ecología de Navarra que celebra en 2023 su novena edición.

## Celso Coco Megía

Ingeniero técnico forestal por la UPM y Máster Profesorado FP, de ESO y Bachillerato. Actualmente es Profesor de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural en el CIFP Almázcara de la Junta de Castilla y León. Miembro de Copernicus Academy desde 2018. Profesor Asociado en la Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal, Universidad de León, Campus de Ponferrada (durante 2022). Funcionario interino en el cuerpo de ingenieros técnicos forestales de la Junta de Castilla La Mancha y Extremadura periodo 2006-2012. Anteriormente como ingeniero en una Consultora de Ingeniería. Premio Especial Montero de Burgos XXII Edición, a la mejor labor de divulgación del sector forestal. Gestor de la cuenta @eforestal en la red social Twitter con más de 28000 seguidores, con gran relevancia en el sector forestal. Administrador del espacio «Educación Forestal», con 1000 visitas diarias. Colaborador articulista en la revista «Foresta» editada por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales. Desde 2017 realiza, de forma personal, evaluaciones de Grandes Incendios Forestales; donde varios medios de comunicación se han hecho eco y publicado el resultado de las mismas.

## Ferran Dalmau - Rovira

Ingeniero forestal (2000 – UPV) y Máster en Ciencia y Gestión Integral de Incendios Forestales – MásterFUEGO (2019 – UdLL), estudió Ciencias Ambientales (2002 – UPV), aunque no concluyó la licenciatura (a falta de 5 asignaturas) por iniciar actividad profesional en el Grupo Tragsa (2001–2005). Técnico de brigada helitransportada contra incendios forestales (2002 – UPM). Desde 2005 es director de Medi XXI GSA. Se especializó en Protección Civil y Gestión de Emergencias (2006 – UV). Profesor Asociado del Dpto. de Ingeniería Rural de la UPV y miembro del Grupo de Investigación en Ciencia y Tecnología Forestal (REFOR) del Dpto. de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente (2006 – 2013). Desde 2015 Instructor de operaciones en la ENPC en materia de operaciones en la Interfaz Urbano – Forestal y quemas prescritas. Titular de la patente Sistema de Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) reconocida por la ONU como “Best Practice” (Catálogo internacional – Código ESP134-12) para aplicación de riegos prescritos para creación de cortafuegos verdes promoviendo acciones efectivas de autoprotección.

## Asier Larrañaga Otxoa de Egileor

Nacido en Bilbao en 1970, ingeniero forestal de formación desde 1995 trabaja en planificación y gestión forestal tanto en los servicios forestales de la administración como en la empresa privada. En el 2002 ingresa en la Unidad Técnica del Graf de Bombers de la Generalitat. Actualmente, como subinspector de Bomberos, compagina a lo largo del año funciones como analista estratégico de incendios en el ámbito de Cataluña y como jefe de intervención de ámbito regional para cualquier tipo de emergencia. Está al cargo del programa de quemas prescritas del Departmento de Interior de la Generalitat y está acreditado como formador del Instituto de Seguridad Pública de Cataluña. Ha participado en diferentes programas de intercambio entre operativos de extinción de incendios de ámbito estatal e internacional, y ha participado como coautor en diferentes artículos de investigación.

## Alba Marquez Torres

BC3

Es licenciada en Ciencias Ambientales especializada en SIG, Teledetección y Geomática. Desde 2011 ha colaborado con varias instituciones nacionales y grupos de investigación españoles como el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), el CTFC (Centro de Ciencia y Tecnología Forestal de Cataluña) o ERSAF (Evaluación y Restauración de Sistemas Agrarios y Forestales) y en instituciones internacionales como ELSA (Environment Life Cycle and Sustainability Assessment) en Montpellier y la ANU (Australian National Universitiy) en Canberra. Durante 5 años ha trabajado en una empresa de I+D, gestionando y desarrollando proyectos de modelización y cartografía relacionados principalmente con el ámbito medioambiental. También ha participado como ponente en varios máster y cursos de especialización sobre SIG, teledetección e inteligencia artificial. Actualmente, está terminando el

doctorado en servicios ecosistémicos forestales e incendios con inteligencia artificial en el BC3.

**Paulo Alexandre Martins Fernandes**

Paulo Fernandes es Ingeniero de Montes y Doctor en Ciencias Forestales y profesor en la Universidad de Trás-os-Montes y Alto Douro, Portugal. Su investigación se centra en la ecología, comportamiento y gestión del fuego. Ha publicado numerosos trabajos cientificos y es coautor del reciente informe de las Naciones Unidas "Spreading like Wildfire: The Rising Threat of Extraordinary Landscape Fires'. Ha formado parte de la dirección de la International Association of Wildland Fire, del consejo de supervisión de la Fundación Pau Costa para la Ecología y la Gestión del Fuego, y de comisiones del Parlamento nacional tras incendios catastróficos. Paulo ha sido invitado a participar conferencias magistrales y a participar en actividades de formación avanzada y evaluación científica en varios países europeos, Argentina, Estados Unidos y Australia. Colabora frecuentemente con diversas partes interesadas, incluidos organismos gubernamentales.

**Cristina del Rocío Montiel Molina**

Catedrática de Geografía en la Universidad Complutense de Madrid. Dirige el grupo de investigación “Geografía, Política y Socioeconomía Forestal”. Se ha especializado en temas de Pirogeografía, Historia Ambiental y Ordenación del Territorio. Ha coordinado varios proyectos europeos y nacionales sobre aspectos sociales de los incendios e historia del fuego. Ha desarrollado una intensa actividad internacional como Profesora Invitada en las universidades de Provenza (Francia), California en Los Angeles (UCLA, Estados Unidos), Universita’Degli Studi Di Napoli Federico II (Italia), Ottawa (Canadá), y en las australianas de Melbourne y La Trobe. A lo largo de su carrera universitaria ha recibido varios premios científicos y académicos, entre los que destaca el Premio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, la distinción entre los diez Profesores Excelentes de la Universidad Complutense según las encuestas de calidad de los estudiantes, y el Premio Batefuegos de Oro. En 2018 fue reconocida en la revista Fire como una de las 145 mujeres líderes mundiales en la ciencia del fuego.

**Juan Ramón Murua Mujika**

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la UPV/EHU. Ha sido docente durante muchos años en la facultad de Economía y Empresa de esta misma universidad. Además, ha realizado estancias tanto en la Universidad de California como en el Centro de Estudios Vascos de la Universidad de Nevada. Su actividad investigadora se ha centrado principalmente en el ámbito de la Economía Regional y Local, Economía agraria y Forestal, Usos del Suelo y Demografía Espacial. En este sentido, ha participado en importantes publicaciones, congresos y comités ligados con el ámbito rural, el sector de la madera y la gestión de los bosques.

### Aitor Onaindia Bereziartua

Basoa Fundazioa

Descendiente de una familia vasca de baserritarras, ha ejercido desde niño en la práctica de la gestión agrícola, ganadera y forestal. Tras varios años estudiando y trabajando como ingeniero de montes en universidades y organismos extranjeros (Francia y Chile) lleva los últimos años inmerso en el desarrollo de la gestión forestal sostenible en Euskadi. Desde que se incorporara a Basoa Fundazioa, ahora en su función de director técnico, divulga tanto la ciencia como la gestión forestal e impulsa y dinamiza el desarrollo de diversos proyectos destinados a innovar el ámbito forestal vasco y promover y compensar los múltiples servicios ecosistémicos que los bosques ofrecen a la sociedad.

### Víctor Resco de Dios

Víctor Resco es científico y trabaja en la mitigación de algunos de los principales problemas que amenazan a la sostenibilidad de nuestra sociedad, tales como el cambio climático, los incendios forestales o la contaminación. Doctor por la Universidad de Wyoming, es profesor de ingeniería forestal en la Universidad de Lérida y publica regularmente columnas científicas en diversos medios de comunicación. Ha escrito un libro sobre incendios forestales, más de 120 artículos en revistas científicas y actualmente es uno de los científicos más citados del mundo en los campos de la biología vegetal y de la ecología. En la actualidad coordina la Unidad Mixta de Investigación entre el Centro Tecnológico Forestal de Cataluña y Agrotecnio (JRU CTFC-AGROTECNIO). Para más información sobre su investigación, puede consultar su página web: https://www.rescodedios.com/es/

**Leire Salaberria Isasi**

Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE)

---

Aunque de formación sea abogada mercantilista internacional, pertenece a una familia de tradición forestal, y desde el 2014, es la Directora-Gerente de la Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE), organización internacional de propietarios forestales privados cuya actividad primordial es la de contribuir a la definición de la política forestal europea e internacional, mediante la toma de posición, representación y diálogo intersectorial, en foros internacionales relevantes aportando la perspectiva y demandas de los bosques del sur de Europa en los foros de decisión, —Unión Europea, FOREST EUROPE, Naciones Unidas, COFO-FAO— así como a través del dialogo y la cooperación con otras organizaciones del sector.

# Precios matrícula

| PRESENCIAL | HASTA 31-05-2023 | HASTA 10-07-2023 |
|---|---|---|
| Gazte tarifa | 25,00 EUR | 59,00 EUR |
| Orokorra | - | 84,00 EUR |
| Matrikula murriztua orokorra | - | 71,00 EUR |
| Matrikula exentzioa | - | 59,00 EUR |
| Mendi Ingeniarien Elkargo Ofiziala | - | 71,00 EUR |
| Baso Ingeniari Tekniko eta Baso eta Ingurune Natural Ingeniaritza Graduatuen Elkargoari | - | 71,00 EUR |

| ONLINE EN DIRECTO | HASTA 31-05-2023 | HASTA 10-07-2023 |
|---|---|---|
| Gazte tarifa | 25,00 EUR | 59,00 EUR |
| Orokorra | - | 84,00 EUR |
| Matrikula murriztua orokorra | - | 71,00 EUR |
| Matrikula exentzioa | - | 59,00 EUR |
| Mendi Ingeniarien Elkargo Ofiziala | - | 71,00 EUR |
| Baso Ingeniari Tekniko eta Baso eta Ingurune Natural Ingeniaritza Graduatuen Elkargoari | - | 71,00 EUR |

# Lugar

## Palacio Miramar

Pº de Miraconcha nº 48. Donostia / San Sebastián

Gipuzkoa