



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

I Encuentro Nacional sobre GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE VEGETACIÓN

“Iniciativas comunitarias para la gestión
participativa de incendios”

Informe técnico

CABA
15 y 16 de junio de 2022

Editores:

Diego Pons

Vanina Margonari

Javier Vitale

Tabla de contenido

Introducción.....	4
Equipo organizador.....	6
Experiencias Comunitarias Seleccionadas.....	8
Metodología aplicada	10
Resultados y discusión	16
Conclusiones	34
Evaluación del Encuentro	36
Anexo 1. Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios.....	38
Anexo 2. Marco de referencia teórico-conceptual.....	71
Anexo 3. Listado de participantes del Encuentro.....	82
Anexo 4. Galería de imágenes del Encuentro	85

I Encuentro Nacional sobre GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE VEGETACIÓN

Introducción



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Introducción

El Primer Encuentro Nacional sobre gestión integral de incendios de vegetación “Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios” tuvo por finalidad socializar las experiencias comunitarias en gestión integral de incendios de vegetación implementadas en diversos territorios del país, e identificar y priorizar diferentes estrategias e instrumentos para la acción. La actividad fue promovida por el proyecto estructural “Prevención y Evaluación de la emergencia y desastre agropecuario” y “Alternativas socio-agro-ambientales: prospectiva, observatorios y ordenamiento territorial para la sustentabilidad agroalimentaria” del INTA, junto a la Plataforma de Innovación Territorial Centro de la Provincia de Córdoba.

La estrategia y metodología de participación permitió generar un ecosistema de construcción colaborativa para desarrollar e implementar cuatro momentos de trabajo grupal, a saber, presentación dinámica de experiencias seleccionadas; identificación de problemas y oportunidades por etapa del ciclo de gestión de riesgo de desastres (mecanismos de gestión); identificación de estrategias e instrumentos y finalmente, priorización y evaluación de factibilidad de las estrategias e instrumentos identificados.

Los participantes fueron un total de 35 personas, procedentes de diversas instituciones y organismos públicos de escala nacional, provincial y local. A ellos, se sumaron los facilitadores y sistematizadores de las Mesas de Trabajo.

El presente informe recopila los productos alcanzados durante el taller y presenta los hallazgos y resultados producto del acuerdo colectivo.

I Encuentro Nacional sobre GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE VEGETACIÓN

Equipo organizador



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Equipo organizador

Alejandra Casella
Alejandro Pezzola
Diego Pons
Erica Colombani
Vanina Margonari

Facilitadores

Javier Vitale
Alejandra Casella
Vanina Margonari
Gabriela Barraza

Sistematizadores

Manuela Fernández
Cristina Winschel
Juana Lopez

I Encuentro Nacional sobre GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE VEGETACIÓN

Experiencias comunitarias



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Experiencias Comunitarias Seleccionadas

1. Jujuy Yuto. Flavio Speranza (INTA EEA Yuto)
2. La Rioja. Domingo Garay (INTA EEA La Rioja)
3. Córdoba, Consorcio Champaqui. Carlos Carranza (INTA Estación Forestal Villa Dolores)
4. Córdoba, ARSCH. Torcuato Tessi (EEA Manfredi, Córdoba)
5. Buenos Aires Sudeste. Alejandro Pezzola (EEA Hilario Ascasubi)
6. Chubut, SATIP. Erica Colombani (EEA Chubut)
7. Chubut, Cordillera. Dante Guglielmin (Servicio Nacional de Manejo del Fuego, Esquel)
8. Buenos Aires, Consorcio Forestal Delta. Juan Manuel Garcia Conte
9. NEA, Red de Manejo del Fuego Rural
10. Sistema Geoespacial Integrado de Alerta y Respuesta Temprana a Incendios de Vegetación.

I Encuentro Nacional sobre GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE VEGETACIÓN

.....
Metodología aplicada



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Metodología aplicada

OBJETIVO

El objetivo del taller fue socializar las experiencias comunitarias en gestión integral de incendios de vegetación, e identificar y priorizar estrategias e instrumentos para la gestión integral de incendios de vegetación.

DINÁMICA

El Encuentro Nacional se estructuró en cuatro momentos de trabajo grupal (ver recuadro 1).

Recuadro 1: estructuración del Encuentro.

miércoles, 15 de junio	jueves, 16 de junio
T1. Presentación dinámica de experiencias.	T3. Identificación de estrategias e instrumentos.
T2. Identificación de problemas y oportunidades por etapa del ciclo de gestión de desastres (mecanismos de gestión).	T4. Priorización y evaluación de factibilidad de estrategias e instrumentos identificados.

Fuente: elaboración propia

En cada momento se aplicó una técnica que permitió estructurar y orientar la reflexión y el debate colectivo en las mesas de trabajo. Cada instancia participativa buscaba alcanzar un acuerdo grupal a nivel de la mesa.

➤ T1. Presentación dinámica de experiencias.

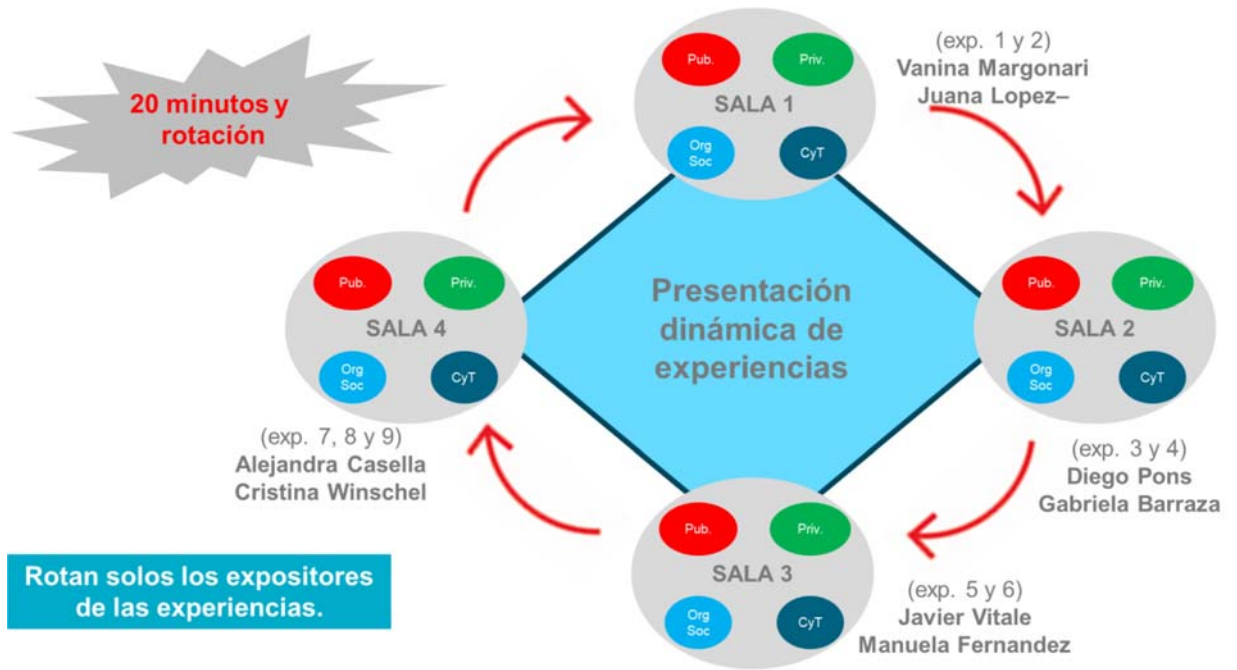
Para este primer momento se utilizó la técnica World Café. La misma consiste en un proceso de conversación estratégica que permitió a un grupo de personas dialogar sobre las iniciativas comunitarias para la gestión de incendios, generar ideas, acuerdos y caminos de acción creativos e innovadores.

La técnica se fundamenta en dos principios: a) que los seres humanos queremos hablar juntos de las cosas que nos son importantes y b) que a medida que hablamos juntos, podemos tener acceso a una sabiduría profunda, que solo se encuentra en el colectivo.

Dinámica realizada:

- ✓ Se conformaron cuatro mesas de trabajo integradas por los y las participantes del taller, asignados de manera aleatoria.
- ✓ En cada mesa se realizó una breve exposición oral de las experiencias seleccionadas a partir de identificar fortalezas y debilidades de cada una de ellas. Las experiencias fueron: 1. Jujuy Yuto, 2. La Rioja, 3. Misiones Consorcios forestales Mesopotamia, 4. Córdoba, Consorcio Champaqui, 5. Córdoba ARSCH, 6. Buenos Aires Sudeste, 7. Buenos Aires Delta, 8. Chubut SARTIP, y 9. Chubut Cordillera. En Anexo 1 se presenta el detalle de las experiencias seleccionadas.
- ✓ Se establecieron 4 rondas de conversación de entre 20 a 30 minutos, sobre las iniciativas comunitarias. Cada experiencia contaba con material de apoyo (cartilla y lamina) para ampliar y complementar la exposición oral (ver figura 1).
- ✓ Los y las referentes de las experiencias cambiaban de mesa durante las rondas, para que de este modo se fomente la creación de una red ampliada de conexiones que se tejen en un corto período de tiempo.
- ✓ A estas rondas le siguió una plenaria con el grupo completo. Se les pidió a los participantes que presenten lo que ha emergido de las sucesivas rondas del World Café.

Figura 1. Presentación dinámica de experiencias



Fuente: elaboración propia

➤ **T2. Identificación de problemas y oportunidades por etapa del ciclo de gestión de desastres (mecanismos de gestión).**

En este segundo momento se realizó una lluvia de ideas estructurada en torno al ciclo de gestión del riesgo de desastres. El cual establece las siguientes etapas: prevención y mitigación, preparación, desastre, respuesta y rehabilitación y recuperación (ver figura 2).

El objetivo del taller fue identificar Problemas y Oportunidades según cada una de las etapas de este ciclo. Entendiendo a problema como la carencia de recursos esenciales para la gestión del riesgo de desastres, y por oportunidad los procesos que favorecen o potencian el ciclo de gestión del riesgo de desastres. Es decir, cualquier proceso del ambiente externo relevante, que, aunque no esté bajo control directo del territorio, puede constituirse en una ventaja para la realización exitosa de alguna de las etapas del ciclo. En Anexo 2 se presenta el marco de referencia teórico-conceptual sobre el ciclo de gestión del riesgo de desastres.

Dinámica realizada:

- ✓ Se conformaron tres mesas de trabajo integradas por los y las participantes de taller, asignados en función de sus conocimientos y experiencias en incendios de pastizales e incendios de forestales. Por lo cual, las mesas fueron: Mesa 1- Incendios de pastizales, Mesa 2- Incendios de forestales, y Mesa 3- mixta (pastizales + forestales). En Anexo 3 se presenta la conformación de las mesas de trabajo.
- ✓ Cada mesa realizó una lluvia de ideas sobre los problemas y oportunidades actuales y emergentes según tipo de incendio. La duración del taller fue de 60 minutos y luego se realizó una plenaria para compartir los acuerdos de la mesa de trabajo.

Figura 2. Ciclo de gestión del riesgo de desastres



Fuente: UN SPIDER, 2021

➤ T3. Identificación de estrategias e instrumentos.

La lógica y dinámica del taller fue similar al anterior. Se realizó una lluvia de ideas estructurada en torno al ciclo de gestión del riesgo de desastres. El objetivo del taller fue Identificar ejes de acción (estrategias e instrumentos) para resolver los problemas y aprovechar las oportunidades identificadas en el taller anterior.

Dinámica realizada:

- ✓ Se continuo el trabajo en las tres mesas (Mesa 1: Incendios de pastizales, Mesa 2: Incendios de forestales, y Mesa 3: mixta (pastizales + forestales)).
- ✓ Cada mesa realizó una lluvia de ideas sobre estrategias e instrumentos para resolver los problemas y aprovechar las oportunidades. La mesa debía acordar un listado definitivo de estrategias e instrumentos. La duración del taller fue de 60 minutos y luego se realizó una plenaria para compartir los acuerdos de la mesa de trabajo.

➤ **T4. Priorización y evaluación de factibilidad de estrategias e instrumentos identificados.**

El último momento de trabajo grupal consistió en priorizar las estrategias y los instrumentos identificados en el momento anterior, a partir de la ponderación de los criterios de Importancia y gobernabilidad. Además, de evaluar la factibilidad según actores clave, roles, recursos y tiempos necesarios.

La técnica utilizada para la priorización fue la matriz IGO de Importancia y Gobernabilidad. Se entiende por Importancia a la relevancia de la estrategia o instrumento en función de su capacidad para contribuir a la gestión integral de incendios de vegetación (Escala de ponderación del 1- Baja importancia al 5- Alta importancia). Mientras que la Gobernabilidad es la capacidad de influir o incidir por parte de los actores sobre las estrategias o instrumentos identificados (Escala de ponderación del 0- Nula gobernabilidad al 5- Fuerte gobernabilidad).

En plenaria se presentó el gráfico de dispersión (plano Importancia y Gobernabilidad) generado a nivel del colectivo.

En Anexo 4 se presenta la galería de imágenes de los talleres realizados.

I Encuentro Nacional sobre
GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE
VEGETACIÓN

.....
Resultados y discusión



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Resultados y discusión

➤ T1. Presentación dinámica de experiencias.

De la aplicación del World Café se presentan los puntos críticos transversales a las iniciativas comunitarias.

- Cambio paradigmático de la actitud reactiva (en clave de respuesta frente al desastre).
- Mesa intersectorial, multiactoral y multicultural.
- Ordenamiento ambiental territorial.
- Planificación Participativa y Gestión Asociada (PPGA).
- Enfoque de la vulnerabilidad.
- Conflicto interjurisdiccional. División política-administrativa. Federalismo.
- Mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional. Horizontalidad interministerial.
- Políticas públicas y normativas que conciban la gestión integral del ciclo de riesgo de desastres (diseño y aplicación efectiva).
- Organización comunitaria e innovación organizacional/institucional.
- Sociabilización de la información y conocimiento estratégico y de calidad para la prevención y presupresión. Generación de la conciencia del riesgo. Perspectiva social del riesgo.
- Infraestructura y equipamiento social (conectividad rural).
- Rol y atribuciones de las administraciones gubernamentales (nacional, provincial, local). Participación pública no estatal y privada.
- Grado de institucionalización y formalización de las iniciativas comunitarias para el manejo de incendios.
- Condiciones culturales de la gestión integral de incendios de vegetación.
- Interacciones e interrelaciones en la interfaz urbano-rural (implicancias).

Sin embargo, se identificaron áreas de vacancias tales como:

- El rol del INTA generando pautas y criterios para sustentar los planes de manejo (lineamientos y directrices).
- Aprendizajes comunitarios.
- Valoración (evaluación) económica (cuantificación) de la vulnerabilidad, riesgo y desastre.
- Foco I+D+I. Innovación tecnológica.

➤ **T2. Identificación de problemas y oportunidades por etapa del ciclo de gestión de desastres (mecanismos de gestión).**

El taller inició con la exposición “Las fases de la gestión del riesgo de desastres: ciclo o espiral?” a cargo de Manuela Fernández del Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias Bariloche (IFAB), INTA – CONICET.



A continuación, se presentan los problemas y oportunidades identificados por mesa de trabajo.

Mesa 1: Incendios de pastizales

Etapa	Problema	Oportunidad
Prevención y mitigación	<ul style="list-style-type: none"> - Apropiación del sistema por parte de municipios y bomberos. - Sentido de pertenencia/adopción. - Articulación depende de relaciones personales, afectando sostenimiento. - Falta formalización de canales de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de base motoriza procesos de transformación - Educación sobre riesgos para percepción de amenazas - Transversalización de la gestión de riesgo en la estructura de gobierno - Articulación publico privada

	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de transversalidad en políticas de gestión de riesgo. - Falta de coordinación de actividades - Política pública ineficiente. - Baja visibilidad de la prevención como acción de gobierno. - Se visibiliza más la respuesta ante el evento. - Falta de responsabilidad del Gobierno para cumplir las normas (limpiar cortafuegos). - Contradicciones entre marcos legales. - Falta de infraestructura y recursos humanos preparados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modificación de ordenanzas municipales, hasta legislación provincial - Articulación sencilla por canales de comunicación menos formales (Defensa Civil, Gendarmería) - Planificación y coordinación de planes de trabajo consensuados para unir recursos (INTA, Universidades, organismos públicos)
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de protocolos operativos y coordinación de acciones entre instituciones. Falta de protocolos unificados. - No se presentan Planes de prevención de incendios provinciales que alimenten los planes regionales y nacionales. - Cambio de uso y falta de mantenimiento de Infraestructura destinada a combatir incendios (por ej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer cumplir la obligatoriedad de presentación de planes - Capacitación y certificación a cuerpo de bomberos, Defensa civil.

	<p>Pistas). Falta de infraestructuras para medios aéreos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de participación en las capacitaciones y cumplimiento de los planes de evacuación 	
Desastre	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de Protección Civil. - Deficiencia en uso de pronósticos meteorológicos - Existencia de brigadas ambientalistas no autorizadas. Organización de brigadas civiles espontaneas no autorizadas (sin equipos, ni comunicación). 	<ul style="list-style-type: none"> - Involucramiento en otras operaciones de apoyo? - Protección civil involucrado en la estructura - Profesionalizar la respuesta a desastres. - Mejorar el Sistema de Protección civil - Integrar los equipos y la comunidad para comunicar las acciones a la comunidad para disminuir la incertidumbre.
Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiencia de capacitación en bomberos (SIG) y provincias. - Tiempos de respuesta para apoyo a productores - Conflictos entre autoridades interinstitucionales que deben dar respuesta. - Deficiencias en SNMF de provincias. - Deficiencias en la difusión de pronósticos de incendios y meteorológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción publico privado - Priorización de la vida humana sobre la infraestructura y la vegetación. - Sistematizar las lecciones aprendidas para hacer frente a un nuevo desastre. - Disponibilidad de infraestructura privada para combatir el incendio. - Iniciativas de recolección de fondos e insumos.

Rehabilitación y recuperación

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Falta de visibilización de acciones del Estado en rehabilitación. Impacto de fuego y erosión. - Falta de evaluación económica del impacto de los eventos. - Falta de cuantificación de pérdida de servicios ecosistémicos - Falta de reservas de agua - Riesgo de desertificación - Falta de cuantificación de las pérdidas de servicios ambientales | <ul style="list-style-type: none"> - Índice de déficit por desastres - Reservas de agua en puntos clave - Recuperación de infraestructura - Capacitación a los tomadores de decisiones sobre la gestión del riesgo. - Implantación de núcleos forestales. - Ordenamiento territorial integral. |
|---|--|

Mesa 2: Incendios de forestales

Etapa	Problema	Oportunidad
<p>Prevención y mitigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta inversión - Salir del paradigma socorro - Falta planeamiento ordenamiento territorial - Falta comunicación perspectiva de GIR. - Interés de la población en el tema: incendios, arboles, instituciones que tienen que canalizar en normativa, trabajar con la comunidad, en la resolución de problemas - Bajo presupuesto y actores para acciones preventivas 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de CONAE - Cursos capacitación gestión de manejo fuego - Que los forestales miremos desde la gestión de riesgos, desde el paradigma - Es la etapa para la reducción de riesgos!! Hay que aprovechar - Información sobre la amenaza - Contacto entre instituciones - Herramientas insumos (capas) para ordenamiento territorial

	(limpieza, cortafuegos, etc.). Disociación de la GR, los entes divididos, defensa civil, la universidad en otro lado	<ul style="list-style-type: none"> - Hay conocimiento silvícola - Etapa de integración de información.
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de comunicación, no todo el mundo sabe leer los sistemas de alertas - el servicio meteorológico nacional es muy macro y no se ve lo local - Falta de conocimiento en actividades de presupresión: quema prescripta, reducción de combustible 	<ul style="list-style-type: none"> - Involucrar a la toda la comunidad - Experiencias valiosas dentro del servicio nacional forestal
Desastre	<ul style="list-style-type: none"> - Falta definición entre evento y desastre - Problema de comunicación en el momento de ocurrencia del desastre - Articulación en el momento de desastre - No se reconocen las vulnerabilidades en el desastre 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías nuevas, información generada en el momento que ocurre - Nuevas herramientas técnicas
Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto desmedido que vende políticamente - Falta brigadistas y gendarmes forestales. - La sociedad (en NOA) no valora no tiene en cuenta - Falta de acciones post fuego con consenso técnico, ambiental y económico. Solo 	<ul style="list-style-type: none"> - Meter la tecnología, cuantificación de área quemada - Usar información en la respuesta para la toma de decisiones - La ley de manejo de fuego (fue trabajada desde tiempo,

	<p>técnico, pero falta la evaluación de costos y ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legislación no apropiada, las leyes salen después de los grandes desastres 	<p>el contenido) y aprovechar el contexto para sacarla.</p>
<p>Rehabilitación y recuperación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No se planifica con anticipación la recuperación - Y construir mejor...tiene que ver no solo con recursos, sino por valoraciones - Carencias de experiencias técnicas de restauración, usamos técnicas que no funcionaron - Falta de información sobre especies nativas, reproducción - Escalas temporales de proyectos de investigación vs. la escala de restauración de ecosistemas - Restauración, rrrh, materia vegetal, factibilidad técnica - Recursos escasos y tardíos - Reconstruir mejor de manera resiliente 	<ul style="list-style-type: none"> - Chequeo de los planes, lecciones aprendidas
<p>Del ciclo de gestión en general</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencias en enfoque GIR para gestionar el fuego - Enfoque de gestión de riesgos de desastres es "nuevo" en argentina en la ley 27 287 /16 	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud activa y responsable y tiene vínculo con la comunidad - Se pueden dejar los celos institucionales y construir de manera colectiva

<ul style="list-style-type: none"> - Salvar vidas socorro, ahorro de presupuesto - Mirada bomberil, el ciclo de sistema alerta es emergencia, y bomberil, no pensar como componentes aislados - No es lo mismo emergencia que desastre 	<ul style="list-style-type: none"> - el tema de incendio se instauró en la sociedad - Baja valoración del bosque nativo, - Alta demanda de profesionales en las distintas áreas, - Enfoque multidisciplinar - El incremento de la tecnología al servicio - La gestión de riesgos de desastres tiene los marcos de SENDAI que vienen de los años 70, ver las causas profundas, sociales, políticas, económicas, etc. y equipo interdisciplinar, multi enfoque
---	--

Mesa 3: mixta (pastizales + forestales).

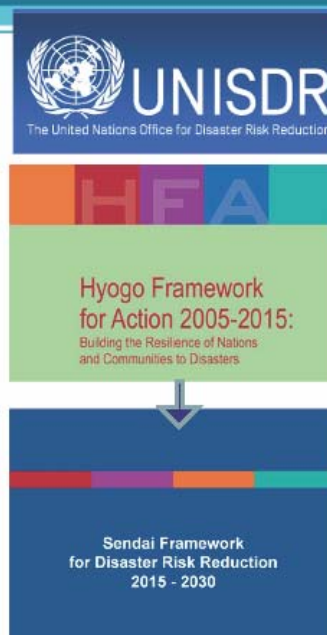
Etapa	Problema	Oportunidad
Prevención y mitigación	<ul style="list-style-type: none"> - Internalización del problema. - Percepción social del riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de saberes sociales y culturales.
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento de la sociedad. - Gestión del paisaje - Invertir en presupuesto para mitigar y reducir los otros componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formación que tienen las instituciones. - Existe aceptable nivel tecnológico y recursos.
Desastre	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de organización y roles claros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aporte de la territorialidad de INTA para la asistencia en el desastre.

Estrategia internacional para la reducción del riesgo de desastre

El Marco de Sendai para la RRD 2015–2030 fue adoptado en la 3^o Conferencia de RRD de las Naciones, llevada a cabo entre el 14 y 18 de Marzo del 2015 Sendai, Miyagi, Japón.

Primer acuerdo importante de la agenda de desarrollo post-2015, con siete objetivos y cuatro prioridades para la acción. Avalado por la Asamblea General de la ONU en junio de 2015.

Acuerdo no vinculante de 15 años



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Las mesas de trabajo acordaron un listado inicial de estrategias e instrumentos. A continuación, se presenta el producto alcanzando.

Mesa de trabajo	Estrategias e instrumentos identificados
<p>Mesa 1: Incendios de pastizales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la participación comunitaria a través del conocimiento social del riesgo. • Promover la incorporación de contenidos curriculares relacionados a incendios desde el Ministerio. • Hacer cumplir las normativas para regular la urbanización. • Revisión de las matrices legales. • Elaborar mapas de riesgo de incendios potenciales. • Planificar e instalar Infraestructura (fuentes de agua, etc.). • Implementar planes de capacitación para medios de difusión locales. • Implementar infraestructura de comunicación ante riesgos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar planes de manejo de incendios provinciales. • Involucrar a la prensa a través de un enlace para dar información oficial. • Facilitación a las bases de pronósticos para incendios. • Definir mecanismos de respuesta (elaboración de informes, estimación de daños). • Considerar mapas de riesgo potencial. • Aplicar metodologías para evaluar el impacto. • Generar conocimientos científicos para elaborar planes de rehabilitación y recuperación a escala de paisaje. • Conformación de brigadas voluntarias de rehabilitación. • Evaluación de amenazas posteriores al evento.
<p>Mesa 2: Incendios de forestales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Generar la gobernanza para acompañar a los municipios para crear su propio diseño estrategia: planes de gestión de riesgos a nivel a local. • Fortalecer el Diseño de la interfaz y la mirada integral a través de mesas de trabajo interdisciplinaria, para identificar problemas, ver actores, determinar responsables, y luego fechas específicas, para que se reúnan, se debata y que quede escrito. Mesas conformadas con los que toman las decisiones. • Promover la unión inter-institucionales (ejemplo el fondo verde) Bosques es transversal a la gestión, mejor debe mejorar la comunicación con el servicio nacional de manejo de fuego. • Promover Campaña federal de fondos para prevención, redistribución de los fondos. • Formalizar los canales de flujo de información, asociada a los incendios y el fuego. Integrar SAT del INTA/ CONAE con el SAT bosque (Incendios y pérdidas) = para el Servicio nacional de manejo de fuego. USAR un SOLO lugar donde todos los actores puedan poner la información. Darle lugar, utilizar el SISTEMA FEDERAL DE MANEJO DE FUEGO, involucrar provincias, Administración de Parques Nacionales y CABA. • Mejorar la COMUNICACIÓN: MENSAJE UNICO, programas de prevención, educación ambiental.

	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar de paradigma, salir del sistema “bomberil” a un manejo integral. Es un conocimiento nuevo en un sistema que antes solo apagaba fuego. • Potenciar la capacidad técnica de las provincias para generar el dato oficial, y formalizar el circuito a través de convenios de colaboración en donde las instituciones como INTA / CONAE transmitan a las provincias sus datos y análisis. La provincia con esos datos tiene que transmite el dato al Servicio nacional de manejo de fuego, quien es responsable. • Mejorar el conocimiento técnico de Restauración (ante la falta de información, técnicas, semillas). Capacitación, trabajar con la red de restauración nacional. Solicitar a la red de restauración, información, integrar la red con bosques nativo (ambiente), bosque implantado (agricultura) y biodiversidad. • Sociabilizar la información de Ambiente “fondo verde” y “casa común”, de SINAGIR etc. a la comunidad. • Crear cursos obligatorios de capacitación ANUAL, a través del INAP, sobre las propias competencias laborales, autoridades, leyes, normativas de la institución donde se trabaja. • Sociabilización del funcionamiento del sistema federal de manejo de fuego; mejorar campañas intra-institucionales. • Actualización de la ley sobre Sistema Nacional para la Prevención y Mitigación de Emergencias y Desastres Agropecuarios en la Ley 26509 y definición de las amenazas que ahora no se incluyen las amenazas socio-naturales, tecnológicas y antrópicas. • Convocar equipo inter actoral para elaboración / sociabilizar el informe del taller a las y los participantes: poder legislativo, a ministerios, al fondo verde. • Ofrecer capacitaciones a personas que están involucradas en estos procesos (bomberos, INTA, provincias, etc.). • Convocar a más actores para los próximos talleres: concejales, gabinete de adaptación, universidades, dirección nacional de bomberos.
--	--

Mesa 3: mixta (pastizales + forestales).	<ul style="list-style-type: none"> • Generar instancias de intercambio de saberes ecosistémicos y culturales de la población local • Incluir los planes de concientización dentro de la currícula de las escuelas. • Mayor oferta de posgrado en gestión integral de riesgo de desastre y gestión de riesgo de incendios de vegetación. • Análisis de la utilización del fuego como manejo de ecosistemas. • Mesas de articulación institucional. • Disponibilidad básica de información y accesibilidad de base de datos. • Identificación de vulnerabilidades para la gestión del recurso. • Generar Normas específicas en el marco del Acuerdo de Ezcazu. • Fortalecer el trabajo en el marco de los COE. • Revisar y reforzar la planificación. • Hacer una buena planificación desde la etapa temprana de prevención y mitigación.
---	--

➤ **T4. Priorización y evaluación de factibilidad de estrategias e instrumentos identificados.**

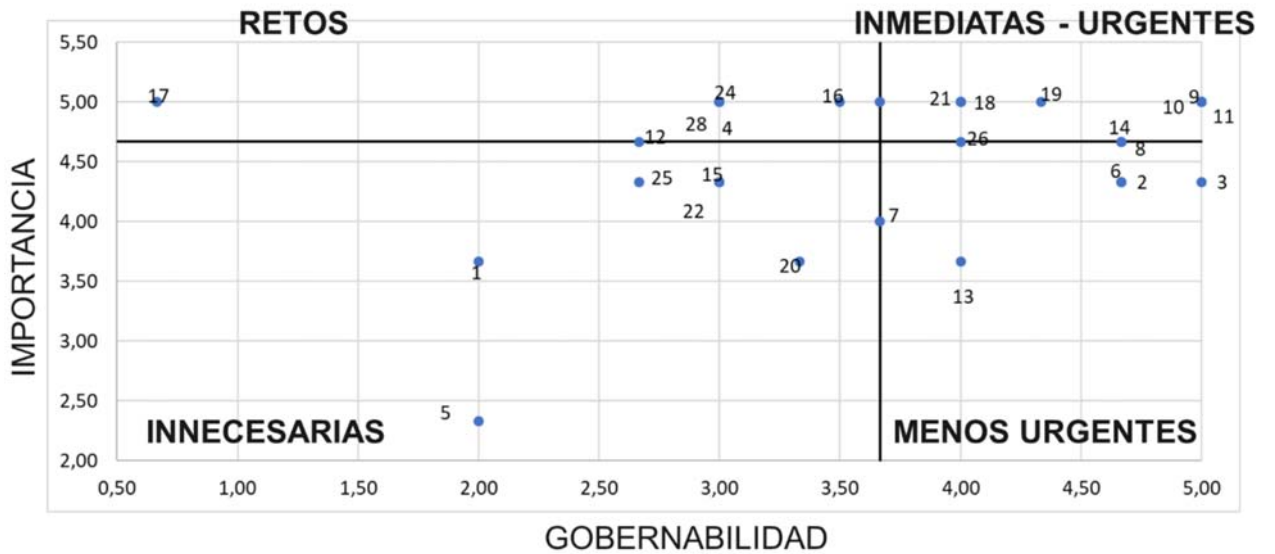
El equipo técnico de coordinación del Encuentro realizó la integración y síntesis de las estrategias e instrumentos conformando un listado definitivo para su priorización. A continuación, se presenta el listado acordado.

1. Actualizar la ley “Sistema Nacional para la Prevención y Mitigación de Emergencias y Desastres Agropecuarios” en la Ley 26.509.
2. Analizar la utilización del fuego como manejo de ecosistema.
3. Aplicar metodologías para evaluar el impacto.
4. Cambiar el paradigma de gestión, salir del sistema “bomberil” a un manejo integral.
5. Conformar brigadas voluntarias de rehabilitación.
6. Considerar mapas de riesgo potenciales.
7. Crear cursos obligatorios de capacitación ANUAL, a través del INAP.
8. Evaluar amenazas posteriores al evento.
9. Facilitar pronósticos para incendios a las bases.

10. Fomentar la participación comunitaria a través del conocimiento social del riesgo.
11. Fortalecer el diseño de interfaz y la mirada integral a través de mesas de trabajo interdisciplinaria, para identificar problemas.
12. Fortalecer el trabajo de los Consejos Operativos de Emergencia.
13. Generar conocimientos científicos para elaborar planes de rehabilitación y recuperación a escala de paisaje.
14. Generar instancias de intercambio de saberes ecosistémicos y culturales para la población.
15. Generar la gobernanza para acompañar a los municipios para crear su propio diseño estrategia (planes de gestión de riesgos a nivel local).
16. Generar normas específicas en el marco del Acuerdo de Ezcazu.
17. Hacer cumplir las normativas para regular la urbanización.
18. Identificar las vulnerabilidades para la gestión del recurso.
19. Implementar infraestructura de comunicación ante riesgos.
20. Mayor oferta de posgrado en gestión integral de riesgo de desastre y gestión de riesgo de incendios de vegetación.
21. Mejorar la COMUNICACIÓN: MENSAJE UNICO (programas de prevención, educación ambiental).
22. Planificar e instalar infraestructura (fuentes de agua, ...).
23. Potenciar la capacidad técnica de las provincias para generar el dato oficial, y formalizar el circuito de comunicación.
24. Presentar planes de manejo de incendios provinciales.
25. Promover campaña federal de fondos para prevención (redistribución de los fondos).
26. Promover la incorporación de contenidos curriculares relacionados a incendios desde el Ministerio. Incluir planes de concientización dentro de la curricula de las escuelas.
27. Sociabilizar el funcionamiento del sistema federal de manejo de fuego (mejorar campañas intra-institucional).
28. Sociabilizar la información de ambiente (fondo verde y casa común, de SINAGIR etc.) a la comunidad.

Las mesas acordaron una ponderación para cada una de las estrategias e instrumentos según su importancia y gobernabilidad. De la aplicación de la Matriz IGO se obtiene como resultado el gráfico de dispersión (ver figura 3).

Figura 3. Plano Importancia – Gobernabilidad.



Fuente: elaboración propia.

El gráfico obtenido permite organizar las estrategias e instrumentos en función de su orden de prioridad para su desarrollo e implementación. A continuación, se presenta dicho orden (ver recuadro 2).

Recuadro 2. Orden de prioridad

RETOS (+ importancia - gobernabilidad)	INMEDIATAS – URGENTES (+ importancia + gobernabilidad)
4. Cambiar el paradigma de gestión, salir del sistema “bomberil” a un manejo integral. 12. Fortalecer el trabajo de los Consejos Operativos de Emergencia. 16. Generar normas específicas en el marco del Acuerdo de Escazú. 17. Hacer cumplir las normativas para regular la urbanización.	8. Evaluar amenazas posteriores al evento. 9. Facilitar pronósticos para incendios a las bases. 10. Fomentar la participación comunitaria a través del conocimiento social del riesgo. 11. Fortalecer el diseño de la interfaz y la mirada integral a través de mesas de trabajo interdisciplinaria, para identificar problemas.

<p>23. Potenciar la capacidad técnica de las provincias para generar el dato oficial, y formalizar el circuito de comunicación.</p> <p>24. Presentar planes de manejo de incendios provinciales.</p> <p>28. Sociabilizar la información de ambiente (fondo verde y casa común, de SINAGIR etc.) a la comunidad.</p>	<p>14. Generar instancias de intercambio de saberes ecosistémicos y culturales para la población.</p> <p>18. Identificar las vulnerabilidades para la gestión del recurso.</p> <p>19. Implementar infraestructura de comunicación ante riesgos.</p> <p>21. Mejorar la COMUNICACIÓN: MENSAJE UNICO (programas de prevención, educación ambiental).</p> <p>26. Promover la incorporación de contenidos curriculares relacionados a incendios desde el Ministerio. Incluir planes de concientización dentro de la curricula de las escuelas.</p> <p>27. Sociabilizar el funcionamiento del sistema federal de manejo de fuego (mejorar campañas intra-institucional).</p>
<p>INNECESARIAS (- importancia - gobernabilidad)</p>	<p>MENOS URGENTES (- importancia + gobernabilidad)</p>
<p>1. Actualizar la ley “Sistema Nacional para la Prevención y Mitigación de Emergencias y Desastres Agropecuarios” en la Ley 26.509.</p> <p>5. Conformar brigadas voluntarias de rehabilitación.</p> <p>15. Generar la gobernanza para acompañar a los municipios para crear su propio diseño estrategia (planes de gestión de riesgos a nivel local).</p> <p>20. Mayor oferta de posgrado en gestión integral de riesgo de desastre y gestión de riesgo de incendios de vegetación.</p>	<p>2. Analizar la utilización del fuego como manejo del ecosistema.</p> <p>3. Aplicar metodologías para evaluar el impacto.</p> <p>26. Considerar mapas de riesgo potenciales.</p> <p>7. Crear cursos obligatorios de capacitación ANUAL, a través del INAP.</p> <p>13. Generar conocimientos científicos para elaborar planes de rehabilitación y recuperación a escala de paisaje.</p>

22. Planificar e instalar infraestructura (fuentes de agua, etc.).	
25. Promover campaña federal de fondos para prevención (redistribución de los fondos).	

Fuente: elaboración propia.

I Encuentro Nacional sobre
GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE
VEGETACIÓN

Conclusiones



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Conclusiones

A nivel general hay un trabajo robusto y estratégico de alta calidad y consistencia, producto de las conversaciones estratégicas mantenidas en las Mesas y en las plenarios grupales.

El desarrollo del Encuentro permitió alcanzar los objetivos previstos. Entre ellos, la socialización de las experiencias comunitarias en gestión integral de incendios de vegetación y la identificación y priorización de estrategias e instrumentos para la gestión integral de incendios de vegetación.

Los productos esperados se alcanzaron en tiempo y forma. Queda una hoja de ruta, hacia el futuro, con prioridades de acción debido a su alta importancia y gobernabilidad. Sobre las estrategias e instrumentos se destacan:

- Evaluar amenazas posteriores al evento.
- Facilitar pronósticos para incendios a las bases.
- Fomentar la participación comunitaria a través del conocimiento social del riesgo.
- Fortalecer el diseño de la interfaz y la mirada integral a través de mesas de trabajo interdisciplinaria, para identificar problemas.
- Generar instancias de intercambio de saberes ecosistémicos y culturales para la población.
- Identificar las vulnerabilidades para la gestión del recurso.
- Implementar infraestructura de comunicación ante riesgos.
- Mejorar la COMUNICACIÓN: MENSAJE UNICO (programas de prevención, educación ambiental).
- Promover la incorporación de contenidos curriculares relacionados a incendios desde el Ministerio. Incluir planes de concientización dentro de la curricula de las escuelas.
- Sociabilizar el funcionamiento del sistema federal de manejo de fuego (mejorar campañas intra-institucional).

I Encuentro Nacional sobre
GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE
VEGETACIÓN

Evaluación del Encuentro



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Evaluación del Encuentro

Acuerdos colectivos sobre la evaluación del Encuentro

		Totalmente en desacuerdo → Totalmente de acuerdo							% ACUERDO	DESVÍO	MEDIA
		1	2	3	4	5	6	7			
1	Me sentí cómodo y a gusto durante el taller.	1	2	3	4	5	6	7	100%	0,32	6,89
2	Las técnicas utilizadas para el tratamiento de los contenidos y el debate fueron adecuadas.	1	2	3	4	5	6	7	96%	0,73	6,33
3	El taller fue muy útil y constructivo para el futuro de mi trabajo.	1	2	3	4	5	6	7	89%	1,07	5,93
4	Los facilitadores nos ayudaron a tener un debate constructivo.	1	2	3	4	5	6	7	100%	0,48	6,81
5	Fue muy importante para mí haber participado de este taller	1	2	3	4	5	6	7	100%	0,64	6,59
6	La logística y organización del taller fue adecuada	1	2	3	4	5	6	7	96%	0,84	6,59

Se toma como % acuerdo mención: 5 (bastante de acuerdo), 6 (muy de acuerdo) y 7 (totalmente de acuerdo)

El taller ha sido altamente valorado, obteniendo altos porcentajes de acuerdos en todos los aspectos considerados.

Entre las sugerencias de los participantes se encuentran:

- ✓ **REFORZAR PARTICIPACIÓN.** Ampliar la convocatoria. Incorporar multiculturalidad. Convocar a referentes provinciales de manejo de fuego y a coordinadores regionales del SNMF. Convocar a otros actores. Incorporar actores clave. Incorporar actores de la Nación y provincias. Invitar a más instituciones y organizaciones.
- ✓ **ACCIONES.** Disponer de un digesto de leyes (repositorio). Difundir el Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres. Dar más importancia al Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR) como ente coordinador. Replicar el taller en territorios clave. Organizar los futuros talleres de manera co-institucional. Tener un espacio de discusión técnica sobre herramientas útiles. Simulación de un evento y analizar el abordaje inter-institucional.
- ✓ **EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS.** Casos para ejemplificar la gestión de riesgo. Proponer casos concretos. Realizar estudios de caso.
- ✓ **LOGÍSTICA.** Disponer de listado de participantes. Comunicar el informe del taller. Difundir el resultado del taller. En el catering incorporar frutas. Mejorar la conectividad para la modalidad virtual.

I Encuentro Nacional sobre GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS DE VEGETACIÓN

Anexos



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Anexo 1. Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios

SITIO PILOTO: INICIO: DEPARTAMENTO SANTA BARBARA, YUNGAS DE LA PROVINCIA DE JUJUY. ACTUALMENTE CON UNA MESA INTERINSTITUCIONAL E INTERPROVINCIAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y MANEJO DEL FUEGO

Contacto: Flavio Speranza, INTA EEA Yuto. speranza@inta.gob.ar

Fecha inicio: 4/1/2018

Alcance Territorial: Regional.

Situación inicial (disparador/problemática):

Degradación del recurso forestal, reducción de biodiversidad y riesgo de cultivos agrícolas y desarrollos ganaderos.

Público objetivo: Productores forestales, agrícolas y/o ganaderos. Instituciones públicas relacionadas directa e indirectamente en la problemática de incendios.

Participantes: Ministerio de Ambiente de la Provincia de Jujuy; Secretaría de Desarrollo Sustentable; Dirección de Incendios de Vegetación y EA; Defensa Civil de la Provincia de Salta; Secretaría de Ambiente de la Provincia de Salta; Defensa civil de la Provincia de Tucumán con Brigada de incendios forestales; Dirección de brigada de lucha contra incendios forestales de Catamarca; Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación; Administración de Parques Nacionales; Proyecto USUBI; Servicio Nacional de Manejo del Fuego; INTA: Universidad Nacional de Jujuy; Universidad Nacional de Salta; CONICET.

Patrocinadores: -

Proceso de articulación: La problemática comienza a tener relevancia en 2020 con la afectación de más de 40.000hs de bosques de Yungas. Se inicia un proceso de unificar esfuerzos, mediante vinculación entre instituciones relacionadas a las temática directamente, luego se suman otras instituciones que pueden generar herramientas para las distintas dimensiones de la problemática.

Ciclo de gestión del riesgo de desastres

Actividades desarrolladas

- ✓ *Prevención y mitigación:* -Creación de la Mesa Interinstitucional de Prevención de Incendios Forestales y Manejo del Fuego; -Generación de folleto de prevención de incendios forestales en el marco de la mesa; - concurso "Campaña de Prevención de Incendios Forestales en Salta y Jujuy", orientado a promover el interés de las y los estudiantes para abordar la comunicación de esta problemática; - Talleres de capacitación y concientización en escuelas rurales primarias y secundarias de la provincia de Jujuy; - Ciclo de charlas de prevención de incendios forestales y restauración de bosque en escuela primaria de Vespucio y secundaria de Mosconi; - Confección de índices de riesgo de incendios. Análisis de confiabilidad de datos meteorológicos obtenidos mediante teledetección; - Talleres y cursos para: monitoreo de la restauración; iniciativas comunitarias en la gestión de incendios; Prevención, recursos y actuaciones camino a un consorcio de incendios forestales; Herramientas de teledetección aplicadas a la prevención de incendios forestales; manejo de herramientas para combate de incendios para pobladores rurales.
- ✓ *Preparación:* - Colaboración en el diseño de plan de emergencia predial, en el marco del Consorcio de incendios de la Provincia de Jujuy; - Generación de cartografía histórica/actual para evaluación de riesgos: Confección de índice de severidad de incendios en la zona buffer del Parque Nacional Calilegua; Mapas de áreas quemadas de la Provincia de Jujuy para el periodo 2018-2020; Mapas de áreas quemada de la zona de Yungas y Chaco de la provincia de Salta para el periodo 2018-2020; - Gestión para la transferencia tecnológica de una aplicación para la evaluación del riesgo en sectores de interfase.
- ✓ *Desastre:* pendientes
- ✓ *Respuesta:* pendientes
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* - En el marco de las actividades de restauración en el Área de Gestión Territorial Integral Tartagal, se definieron junto productor

local las actividades de restauración de bosques incendiados; - Elaboración del Plan provincial de restauración post incendios; - Participación de la formulación e implementación de plan de monitoreo de incendios forestales y experiencias de restauración de bosques incendiado del Área de Gestión Territorial Integral Serranía de Tartagal.

Resultados e impactos

- ✓ *Prevención y mitigación:* Visibilización de la problemática y generación de una agenda común entre los diversos actores relacionados en forma directa e indirectamente con el tema de incendios; Concientización y sensibilización de la problemática de los incendios en las escuelas rurales con problemática en incendios; Visibilizar la temática en ámbitos académicos universitarios y terciarios; Códigos en lenguaje JavaScript y metodología para el mapeo de áreas quemada en las provincias de Salta y Jujuy; Conformación del primer Consorcio Regional Mixto de Lucha contra Incendios de Pastizales y Bosques en Palma Sola (Jujuy).
- ✓ *Preparación:* Generación y adecuación de un plan de monitoreo de incendios forestales y restauración de bosques incendiado del Área de Gestión Territorial Integral Serranía de Tartagal.
- ✓ *Desastre:* pendientes
- ✓ *Respuesta:* pendientes
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* Generación de un Plan Provincial de Restauración de Bosques Incendiados de la Provincia de Jujuy; Restauración de 4 sitios piloto (40ha), en una primera instancia y de 150ha en una segunda etapa. Financiados por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación.

SITIO PILOTO: LA RIOJA

Contacto: Domingo Garay. INTA EEA La Rioja. garay.domingo@inta.gob.ar

Fecha inicio: 1/1/2017

Alcance Territorial: Provincial.

Situación inicial (disparador/problemática):

Hasta el año 2015 no había información específica sobre los incendios rurales y las AQ en el territorio de la pcia. de la Rioja. Sólo se contaba con la información de los satélites de MODIS y datos que manejaba el gobierno los cuales presentaban en su generalidad una cierta tendencia a la sobreestimación. Fue así que, dentro del Grupo de RR NN del INTA La Rioja, creamos una línea de trabajo para ocuparnos de los incendios rurales y las AQ de la provincia.

Público objetivo: Publico en general (bomeros voluntarios, escuelas rurales, etc.).

Participantes: Grupo de RRNN del INTA La Rioja.

Patrocinadores: INTA - PE i064 - Prevención y evaluación de la emergencia y desastre agropecuario.

Proceso de articulación: Logramos articular con los Bomberos Voluntarios de la región, Defensa Civil de la provincia, Base Aérea Militar (BAM) Chamental y con el Gobierno de La Rioja.

Ciclo de gestión del riesgo y de desastre

Actividades desarrolladas

- ✓ *Prevención y mitigación:* Estamos realizando charlas en las escuelas rurales (preferentemente) para lo cual utilizamos como recurso una presentación power point con fotografías, gráficos, mapas y videos; fomentando la participación activa de los alumnos y docentes. Además, llevamos a cabo una campaña de “Prevención de los Incendios Rurales y Forestales en los Llanos de La Rioja”, la cual se desarrolló de manera conjunta con los Bomberos Voluntarios de la región. La misma consistió en la distribución de folletos en formato papel que tiene como principales destinatarios a los alumnos de las escuelas rurales de la

región. Este material también fue distribuido a través de WhatsApp y las diferentes redes sociales. También, con el objetivo de continuar con la visibilización de la problemática, hicimos difusión en distintos medios de comunicación y redes sociales.

- ✓ *Preparación:* Conformamos, conjuntamente con otras instituciones (Defensa Civil, Fuerza Aérea Argentina, Bomberos Voluntarios, INTA, entre otros), el Comando de Operaciones de Emergencia. Nos capacitamos en el manejo de herramientas modernas para la detección y cuantificación de AQ (GEE).
- ✓ *Desastre:* Apoyo técnico con profesionales del INTA especialistas en SIG y Teledetección.
- ✓ *Respuesta:* Hacemos monitoreo de focos de calor mediante la plataforma FIRMS de la NASA, generamos información satelital y cartografía temática y realizamos la cuantificación de áreas quemadas.
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* Hacemos, mediante teledetección, determinación del grado de severidad y monitoreo de la regeneración de la vegetación.

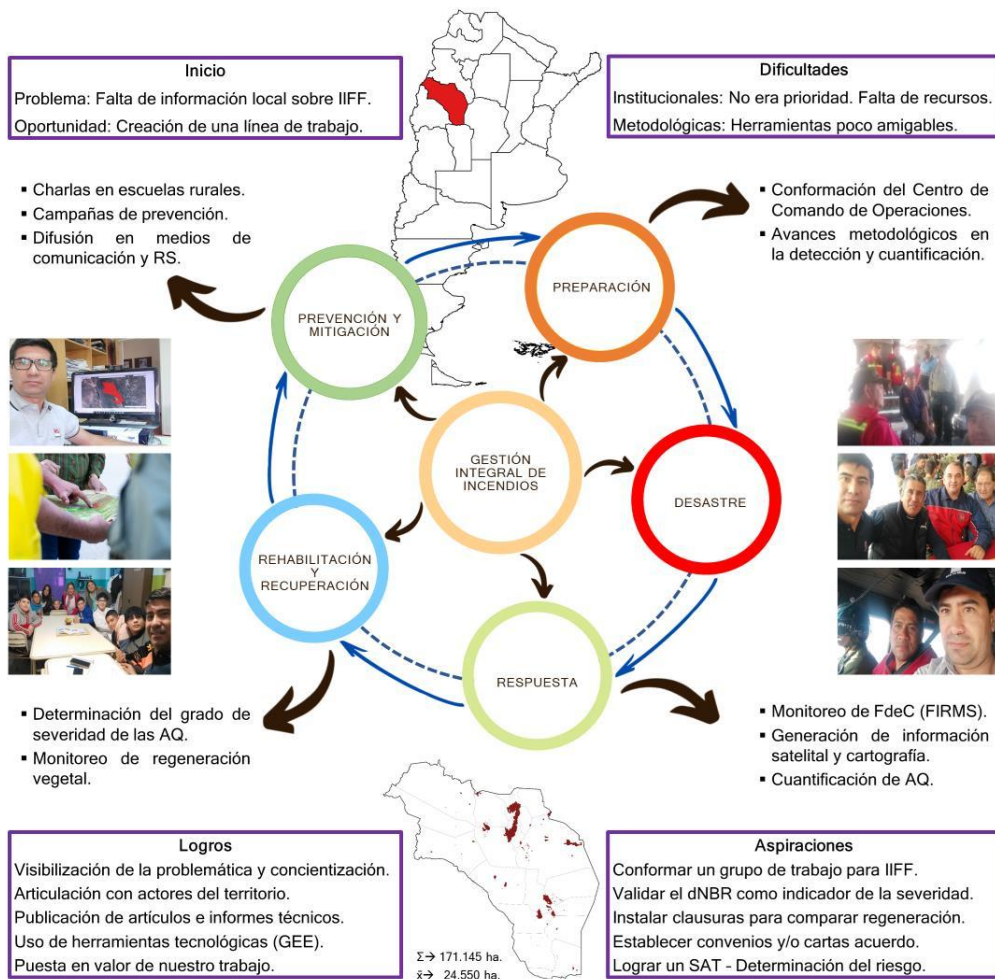
I Encuentro Nacional Gestión Integral de Incendios de vegetación

Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios



Los incendios rurales de la provincia abordados desde el INTA La Rioja

Domingo Dolores GARAY



SITIO PILOTO: CONSORCIO CHAMPAQUI, VILLA DE LAS ROSAS, TRASLASIERRA, CÓRDOBA. EL ÁREA INVOLUCRA LA VERTIENTE OCCIDENTAL DEL CERRO CHAMPAQUI, Y ES PARTE DE LA RESERVA HÍDRICA PROVINCIAL DE ACHALA.

Contactos: Marcela Ledesma y Carlos Carranza. Estación Forestal Villa Dolores, Villa Dolores, Córdoba.

ledesma.marcela@inta.gob.ar; carranza.carlos@inta.gob.ar

Fecha inicio: 9/15/2011

Alcance Territorial: Depto. San Javier, Traslasierra, Córdoba.

Situación inicial (disparador/problemática):

En setiembre de 2011 un incendio de pastizales de altura avanzó lentamente x varios días, afectando las tierras de pastoreo de varias familias de pequeños productores ganaderos serranos, sin que se iniciaran acciones oficiales de extinción. Cuando el fuego descendió hacia el piso de arbustales y bosques, se activó la intervención de bomberos y acudió personal de muchos cuarteles (algunos con desconocimiento del territorio), sumado a una gran cantidad de voluntarios espontáneos (sin conocimiento, ni medios), generándose muchas situaciones de inseguridad, malentendidos, reclamos. Se quemaron 7000 has serranas, especialmente pastizales de la alta cuenca y un puesto ganadero. A partir de allí, las familias productoras serranas afectadas y los voluntarios de los pueblos que quisieron ayudar, pudieron hacer una mirada crítica de lo ocurrido y sintieron que para la protección del territorio rural serrano, había mucho x hacer, y que debía hacerse con los bomberos. Así nace el consorcio Champaquí, hace casi 11 años.

Público objetivo: población rural y de la interfase urbano rural del departamento San Javier.

Participantes: familias de pequeños productores ganaderos serranos, vecinos de los pueblos cercanos, técnica de INTA.

Patrocinadores: La organización es autogestiva. Trabaja en articulación estrecha con INTA (Estación Forestal Villa Dolores), Asociación Bomberos Voluntarios Villa de Las Rosas y la Coordinación Centro del Sistema Federal de manejo del fuego principalmente.

Proceso de articulación: El consorcio, integrado por las familias productoras y los vecinos voluntarios se organizaron con una estructura horizontal y continúan sesionando de modo asambleario, con frecuencia semanal o quincenal según necesidad. El consorcio cuenta con el asesoramiento técnico y organizacional de INTA desde sus inicios y participó de varios proyectos institucionales. Las familias ganaderas del consorcio han participado de varios proyectos productivos de INTA y acceden a fondos de conservación de la Ley de bosques. El Consorcio inició su vinculación con la Asociación de Bomberos Voluntarios de Villa de Las Rosas a finales de 2011 y ese vínculo fue en crecimiento, siendo hoy una articulación fuerte. En 2015 (facilitado x INTA), desarrollaron en conjunto un proyecto con la Dirección Nacional de Emergencias y desastre agropecuario, de fortalecimiento del consorcio y construcción de un sistema de cisternas serranas, pionero en su tipo. Hoy continúan desarrollando juntos jornadas de campo y capacitación abiertas a la comunidad. El Consorcio tiene un vínculo fuerte con el Coordinador de la Región Centro del Sistema Federal de manejo del fuego, compartiendo capacitaciones y planificaciones. También tiene vinculación con otros cuarteles de bomberos de pueblos vecinos (Los Hornillos, San Javier, Las Tapias). Desde hace varios años, el consorcio opera como facilitador del acceso a capacitaciones dictadas por bomberos, INTA y otras instituciones, para muchos grupos de vecinos y algunas brigadas locales interesadas en la prevención. La Fundación ArgenINTA facilitó recursos para la formalización jurídica del Consorcio, como Asociación civil. Tiene vinculación con el Municipio local, que apoya la construcción de su sede social, la mejora de caminos de acceso y otras necesidades. Con ONGs de conservación, Municipio y Ambiente de la provincia, participaron de la reglamentación del régimen de acceso de visitantes al cerro Champaqui (Ley 9856 zonas de riesgo).

Ciclo de gestión del riesgo y de desastre

Actividades desarrolladas

- ✓ *Prevención y mitigación:* -Delimitación del área de acción del consorcio y relevamiento territorial in situ (vegetación, caminos, fuentes de agua, pobladores) para SIG. -Cartelería en caminos. Programas radiales. Cartillas de divulgación.-Formación de brigadistas y auxiliares forestales (cursos oficiales

sobre seguridad y primeros auxilios, comportamiento del fuego, tareas de extinción y guardia de cenizas). -Coorganización de capacitaciones, cursos y talleres para brigadas, pobladores y vecinos de muchos pueblos, en autoevaluación de riesgo, prevención y lucha. -Construcción y gestión operativa del sistema de cisternas serranas de 130 mil litros (4 reservas de agua para la producción ganadera y para provisión de agua a equipos terrestres y helicópteros con balde). -Mantenimiento operativo del equipamiento de prevención y lucha. -Mantenimiento de vías de acceso. -Mantenimiento de cortafuegos y alambrados perimetrales de predios ganaderos, con fondos de la Ley de bosques. -Mejora de la infraestructura ganadera para pastoreo estratégico, con proyectos INTA. -información sobre estado de campos colindantes sin pastoreo, que tienen alta carga de combustible. -Construcción de sede social, como espacio de reuniones y capacitaciones. -Reuniones semanales o quincenales de planificación y acción. -Redes de intercambio de información con brigadas y otros grupos autogestivos. -Apoyo a la organización de grupos de prevención en otros pueblos, con énfasis en promover la prevención en las interfases de los pueblos.

- ✓ *Preparación:* Un aviso de foco de incendio en el área de acción del consorcio activa un alerta temprana que funciona así: -El coordinador de emergencia del consorcio realiza intercomunicación con jefe bomberos de Villa de Las Rosas y un alerta rojo al interior del consorcio (x handy y grupo de wsp). -Los brigadistas del consorcio se alistan y se ponen en disponibilidad. -Los auxiliares del consorcio activan los mecanismos de provisión alimentaria para los brigadistas. -Los transportistas del consorcio se ponen en disponibilidad para el traslado de brigadistas, equipos y provisiones. - Se activan redes con informantes claves del territorio cercanos al sitio del incendio y con red de avistadores de columnas de humo. Si el foco está en predios de los productores serranos del consorcio, éstos reportan la situación al coordinador de la emergencia y se dirigen directamente con sus equipos para participar del ataque inicial. Si el foco de incendio ocurre por fuera del área de acción, el consorcio activa un alerta amarilla.
- ✓ *Desastre: pendientes*

- ✓ *Respuesta:* El coordinador de emergencias del consorcio resuelve la intervención con el Jefe de bomberos y con el coordinador de la Región Centro del SFMF y se define si se cooperará en tareas de extinción, guardia de cenizas y/o apoyo logístico. Los brigadistas del consorcio acuden a trabajar bajo dirección del Jefe de bomberos. Si hay dos brigadas disponibles, acude una y la otra queda para relevo. El resto del consorcio y permanece en alerta roja, activando las acciones necesarias según evolución del incendio dentro de su área de acción. Si el incendio ocurre fuera de su área de acción, permanece en alerta amarilla, atento a la evolución del incendio.
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* Se evalúan daños sufridos por las familias ganaderas serranas, especialmente lo referido a forraje e infraestructura. Se gestionan ayudas provinciales de forraje. Se coopera en la distribución de una partida de alimento balanceado. Se problematiza como resolver el déficit alimentario, la reparación de daños de infraestructura y el manejo de los animales, puesto que no se reciben ayudas integrales para afrontar todas las pérdidas causadas x el incendio. Se divulgan medidas de recuperación post fuego, entendiendo que se debe esperar la respuesta espontánea de la vegetación e incrementar los cuidados la siguiente temporada seca, si ha quedado alta carga de combustible en pie.

Resultados e impactos

- ✓ *Prevención y mitigación:* El área de acción del consorcio es zona rural, con una extensión de unas 10.000 ha. En los últimos años se registra crecimiento de la interfase urbano rural, especialmente en 3 áreas críticas del territorio de acción del consorcio. En general, en todos los pueblos serranos de Córdoba han crecido mucho las interfases (más del 70 % de las viviendas serranas de Córdoba se ubican en zona de interfase (Cingolani, 2022) y entendemos que esta situación de aumento del riesgo, exige que centremos esfuerzos en la planificación de medidas de prevención específica para las interfases existentes y de regulación territorial para evitar más cambio de uso del suelo de bosques. El consorcio prioriza desde hace varios años, alertar sobre la problemática de

las interfases y entiende que ya es tiempo que desde las políticas públicas se afronte preventivamente la situación. Se cuenta con mapas de vegetación y sig en actualización. 1000 cartillas informativas distribuidas, la última sobre prevención en zonas de interfase. 8 brigadistas y 8 auxiliares formados; 7 en formación. 20 Talleres y jornadas de capacitación realizadas en los últimos 2 años. El sistema de cisternas serranas es mantenido siempre operativo. La sede social se utiliza para reuniones. Equipamiento de prevención y lucha se renueva y se mantiene operativo. Plan de acción anual en ejecución, con énfasis en la prevención. Redes de información regional activas. Varios grupos de vecinos organizándose en prevención en otros territorios. Preparación: Cada vez que hubo un alerta en el área del consorcio, nuestros protocolos funcionaron y activamos rápidamente una o dos brigadas pertrechadas, transporte y logística de provisión. En alertas fuera del área, cuando se decidió intervenir, logramos conformar al menos una brigada, con transporte y logística de provisión

- ✓ *Desastre:* -
- ✓ *Respuesta:* El consorcio tuvo su bautismo de fuego en el año 2012, por un incendio originado x una falla en una línea de media tensión, en la que trabajo activamente bajo jurisdicción de bomberos, acorde los protocolos. Luego en 2013, ocurrió otro incendio originado en la interfase urbano rural, que demandó una intensa labor de bomberos defendiendo las viviendas, en tanto en coordinación con los brigadistas del consorcio, se evitó que el fuego avanzara hacia la zona serrana. Desde entonces, no ha habido más incendios en el área del consorcio, aunque varios focos surgidos en interfase fueron rápidamente alertados y sofocados. Fuera del área de acción del consorcio, tuvimos más de treinta intervenciones en incendios en zonas de interfase urbano rural, siendo algunos GIF (ej. 2013 y 2018 La población-San Javier).
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* Sólo uno de los incendios de interfase afectó a 3 productores rurales colindantes y gestionamos alimentos para el ganado, ante la provincia. En incendios ocurridos por fuera del consorcio, participamos de 6 encuentros de divulgación de medidas de recuperación de áreas quemadas, pues había mucha motivación de los nuevos residentes x realizar tareas de

restauración. El consorcio trasmite la necesidad de esperar la respuesta del sistema y vigilar atentamente la siguiente temporada seca, por la alta carga de combustible de los sitios quemados.

I Encuentro Nacional Gestión Integral de Incendios de vegetación

Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina



Consorcio Champaquí Traslasierra, Córdoba

Familias ganaderas serranas, voluntarios, INTA, Bomberos, SFMF



SITIO PILOTO: ASOCIACIÓN RURAL SIERRAS CHICAS (ARSCH)
--

Contactos: Torcuato Tessi (EEA Manfredi) y Nicolas Mari (AER Cruz del Eje).
tessi.torcuato@inta.gob.ar ; mari.nicolas@inta.gob.ar

Fecha inicio: 6/7/2022

Alcance Territorial: Sierras Chicas de Córdoba.

Situación inicial (disparador/problemática):

Durante los Incendios 2020 , y en particular a partir de la Emergencia Agropecuaria se inició un proceso de construcción de consensos en pos de trabajar la prevención como principal medida de mitigación de los efectos de los incendios sobre los ecosistemas y las actividades productivas.

Público objetivo: Vecinos de las Sierras, Productores, Pobladores Rurales.

Participantes: Vecinos de las Sierras - Técnicos de INTA, Bomberos Voluntarios, Otras instituciones provinciales.

Patrocinadores: INTA, Asociación Rural Sierras Chicas, Consorcio Integrado de Cuencas.

Proceso de articulación: A partir de la Emergencia Agropecuaria se iniciaron las conversaciones para establecer un Consorcio de Prevención de Incendios centrado en los campos de la Asoc. Rural Sierras Chicas (ARSCH).

Ciclo de gestión del riesgo y de desastre

Actividades desarrolladas

- ✓ *Prevención y mitigación:* Generar visitas a campos de ARSCH para la planificación de actividades orientadas a: a) Mejorar la comunicación entre pobladores rurales y Bomberos, b) establecer un plan de manejo del fuego (Micro y macro planes a nivel de paisaje).
- ✓ *Preparación:* a) Diseño de brechas cortafuegos a escala de paisaje (Aprovechando el conocimiento local). b) Se reconocen los cursos de agua en cabecera de cuenca, como areas para frenar el paso del fuego, c) se reconocen caminos y pircas , d) Se identifican sitios aptos para la colocación de cisternas,

- e) se identifican lotes para manejo de combustibles: Manejo de la carga ganadera (diente), Manejo de pastizal mediante quemas prescriptas (fuego), manejo de pastizal (sitio específico) con medios mecánicos ó químicos.
- ✓ *Desastre*: Mejoras en la estartegia de comunicación entre pobladores rurales y Jurisdicciones de Bomberos, Mejoras en la comunicación entre jurisdicciones de Bomberos. Aplicación del plan de manejo de fuego establecido en forma temprana entre bomberos y pobladores rurales.
 - ✓ *Respuesta*: -
 - ✓ *Rehabilitación y recuperación*: Prácticas de manejo ganadero adecuadas post fuego. Clausuras de vertientes y mallines serranos. Restauración de areas de recarga (activa o pasiva).

Resultados e impactos

- ✓ *Prevención y mitigación*: Mayor interacción en forma temprana entre pobladores rurales y BBVV.
- ✓ *Preparación*: Visitas a campo para diagnóstico territorial.

I Encuentro Nacional Gestión Integral de Incendios de vegetación

Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina



Plan de Gestión Integral del fuego: Asociación Rural Sierras Chicas (ARSCH)

Sierras Chicas de Córdoba

INTA, BV La Cumbre, BV La Granja, BV Los Cocos

Objetivo: Trabajar en la mejora de aspectos que hacen a la prevención, contención, y remediación de incendios rurales en las Sierras chicas de Córdoba.



- Mejorar la comunicación entre pobladores rurales y Bomberos
- Establecer un plan de manejo del fuego (Micro y macro planes a nivel de paisaje)



Prácticas de manejo ganadero adecuadas post fuego. Clausuras de vertientes y mállines serranos. Restauración de áreas de recarga (activa o pasiva).



Diagnóstico del Territorio, Planificación y presupuestación de obras, mejora de la accesibilidad, mejoras en el acceso al agua. Mejoras en áreas de corta fuegos.

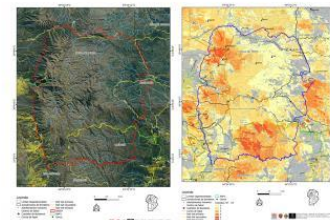


- Diseño de brechas cortafuegos a escala de paisaje (Aprovechando el conocimiento local)
- Se reconocen los cursos de agua en cabecera de cuenca, caminos y pircas como áreas para frenar el paso del fuego
- Se identifican sitios aptos para la colocación de cisternas
- se identifican lotes para manejo de combustibles (Manejo ganadero / Fuego prescrito)



Mejoras en la estrategia de comunicación entre pobladores rurales y Jurisdicciones de Bomberos. Mejoras en la comunicación entre jurisdicciones de Bomberos. Aplicación del plan de manejo de fuego establecido en forma temprana entre bomberos y pobladores rurales.

Área de estudio: Sierras Chicas de Córdoba



Sistema de Información y Alerta Temprana (SIAT)

Contacto: Alejandro Pezzola (pezzola.alejandro@inta.gob.ar) y Cristina Winschel (Winschel.cristina@inta.gob.ar). EEA Hilario Ascasubi.

El Sistema de Información y Alerta Temprana (SIAT) del Extremo Sur Bonaerense (provincia de Buenos aires) se encarga de recolectar, procesar y analizar datos para comunicar y difundir información relevante para la toma de decisiones de los diversos actores intervinientes en los sistemas productivos de la región.

Pretende establecer un Sistema Regional de Monitoreo que ayude a reducir la vulnerabilidad al cambio climático y la desertificación.

Una de las actividades principales es el Monitoreo, Seguimiento y evaluación de incendios rurales.

Las actividades realizadas en conjunto con instituciones como Defensa Civil, Bomberos Voluntarios, Municipalidades, fortalecen las actividades de mitigación de los incendios rurales y forestales, para el Sudoeste de la provincia de Buenos Aires - SOBA

¿Quiénes forman parte?

Trabajan en forma mancomunada en la obtención, procesamiento y generación de información del SIAT las siguientes instituciones:

- Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS)
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) a través de sus Estaciones Experimentales Hilario Ascasubi y Bordenave
- Universidad Nacional del Sur (UNS)
- Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

¿Qué hace el SIAT?

Procura el conocimiento anticipado de la existencia de amenazas de origen natural o antrópico que pudieran traer aparejados daños al ambiente y/o a la sociedad. Contribuye así a mejorar la capacidad de respuesta y la adaptación de los gobiernos municipales y provincial, los productores y otros que pudieran resultar afectados por los mismos.

Su misión es emitir alertas a través de información clara, útil y oportuna, a partir del análisis de los pronósticos climáticos y la evolución de otros indicadores de relevancia.

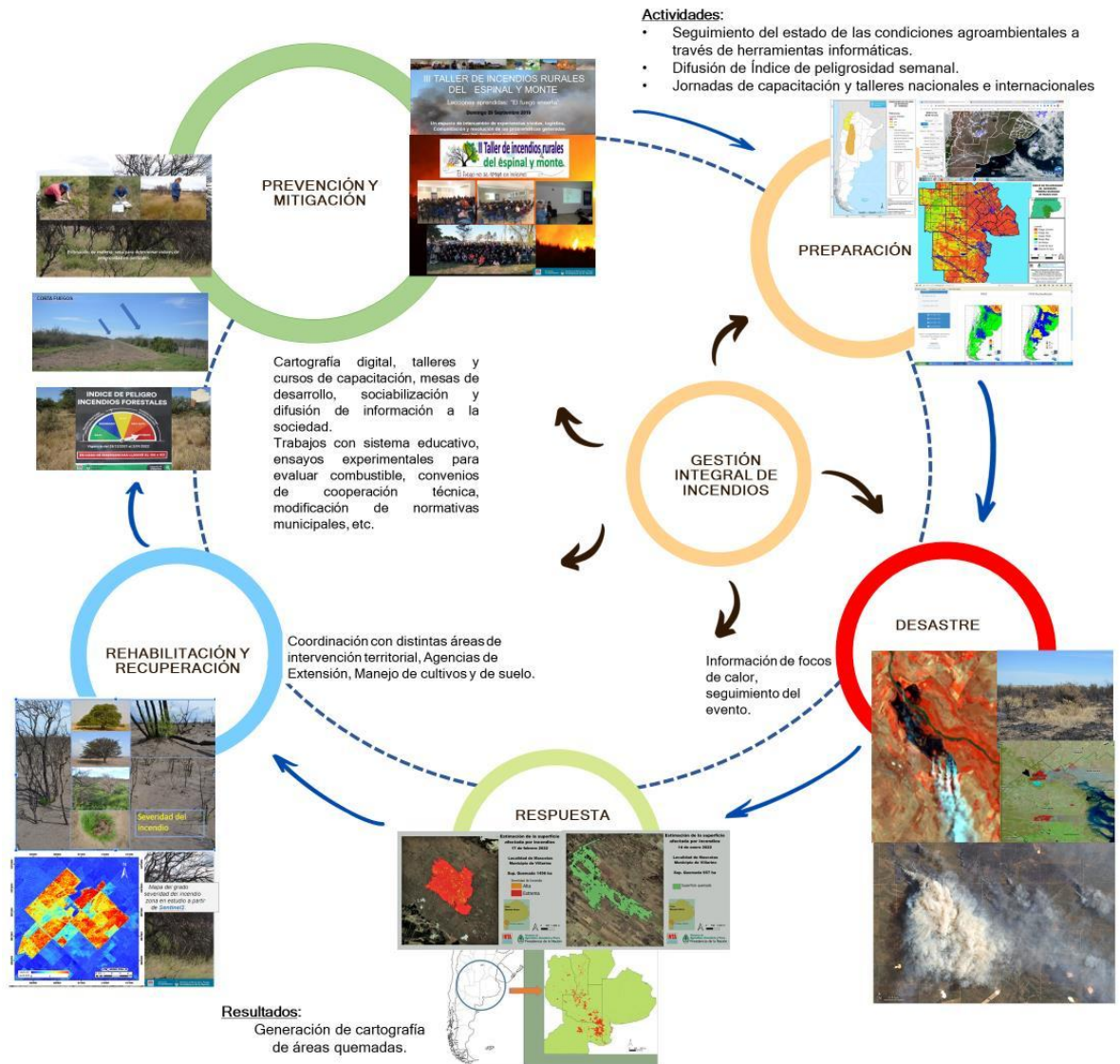
I Encuentro Nacional Gestión Integral de Incendios de vegetación

Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios



SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA (SIAT) Sudoeste Bonaerense, SE de La Pampa y NE de Río Negro

INTA - SMN – Georayos – CONAE - Defensa Civil – Bomberos -Gobiernos Provinciales y Municipales



Contactos:

Alejandro Pezzola y Cristina Winschel. INTA EEA Hilario Ascasubi.
pezzola.alejandro@inta.gob.ar; winschel.cristina@inta.gob.ar

Alejandra Cassela. INTA Instituto de Clima y Agua. Cassela.alejandra@inta.gob.ar

Fecha inicio: 3/1/2008.

Alcance Territorial: regional – Provincial.

Situación inicial (disparador/problemática):

Necesidad de contar con herramientas para la supresión de los incendios rurales en el ecosistema de los pastizales en la provincia del Monte y el Espinal. Tendiente a la prevención y mitigación de los mismos.

Público objetivo: Organismos intervinientes en las acciones del incendio: Bomberos, DC., Productores, Habitantes del territorio (pueblos, Ciudades).

Participantes: Bomberos de Policía Provinciales Bomberos Voluntarios, Gobiernos Provinciales y Municipales. Defensa Civil.

Patrocinadores: Entidades municipales, DC, Cuarteles de Bomberos Voluntarios

Proceso de articulación: Publica.

Ciclo de gestión del riesgo y de desastre

- ✓ *Prevención y mitigación:* Generación de índices de peligrosidad, Actividades de capacitación en el uso de herramientas informáticas,. Apoyo en la detección y monitoreo de los eventos.
- ✓ *Preparación:* Tener conformada una buena vía de comunicación. Para la prevención y mitigación.
- ✓ *Desastre:* Entregar información durante el evento, tener contacto y respuesta a los requerimientos donde se produce el incendio.
- ✓ *Respuesta:* Generación de cartografía del área que se está quemando.
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* Coordinación con distintas áreas de intervención territorial, Agencias de Extensión, Manejo de cultivos y de suelo.

SITIO PILOTO: NORESTE PROVINCIA DEL CHUBUT

Contacto: Erica Colombani. INTA EEA Chubut. colombani.eric@inta.gob.ar.

Fecha inicio: 12/11/2017

Alcance Territorial: Regional. Noreste de la Provincia, departamentos Biedma y Rawson.

Situación inicial (disparador/problemática):

Demanda de trabajo conjunto por parte de Defensa Civil Provincial, incendios de pastizales, tecnologías disponibles. No contar con un sistema integral de gestión de incendios en la provincia.

Público objetivo: Instituciones provinciales, municipales y sociedad en general.

Participantes: Ministerios y Secretarías del Gobierno de la Provincia, Municipios locales, CENPAT, UNPSJB, Federación de Bomberos, Vialidad Provincial, Sociedad Rural, entre otros.

Patrocinadores: Sólo de las instituciones parte.

Proceso de articulación: Público-Privada.

Ciclo de gestión del riesgo y de desastre

Actividades desarrolladas

- ✓ *Prevención y mitigación:* El 70 % de las actividades desarrolladas se encuentran enmarcadas en la prevención. Nuestro marco legal es la firma de un Convenio de Cooperación Técnica firmado en el 2021 con el Gobierno de la provincia, la Federación de Bomberos, Administración de Vialidad Provincial. Se creó un logo y una mascota "Mochuelo" del SATIP, que servirá para incorporar el sistema en la sociedad y especialmente para darle una identidad en el sector educativo. Se realizan análisis y estudios de incendios ocurridos. Análisis de la reglamentación vigente (Nacional, Provincial y Municipal) donde se logró la modificación de Ordenanzas municipales en 2 Municipios (Trelew y Rawson). Realización de cartografía digital con el objetivo de ser una herramienta para la gestión

operacional en tareas de prevención, control y mitigación de incendios de todos los cuarteles de bomberos (se brindó capacitación en Q-Gis y App Q Field en Dispositivos Móviles. Relevamiento de: cortafuegos existentes, tanques de agua, infraestructura, rutas, caminos primarios y secundarios, áreas críticas, playas, sectores turísticos, lugares peligrosos, etc. Difusión de mensajes de prevención y concientización a los diferentes públicos objetivos a través de diferentes canales y herramientas de comunicación (videos). Se instalaron 2 estaciones meteorológicas automáticas. Ensayos a campo para evaluar índices de peligro de incendios. Trabajo conjunto con el SNMF. Integración de datos meteorológicos y Evaluación de las variables y análisis estadísticos del FWI. Instalación de cartel del Reloj con Índice de peligro en rutas provinciales. Diseño de diferentes posteos, infografías y boletines para redes sociales y medios de comunicación visual, gráfica y radial.

- ✓ *Preparación:* Capacitaciones en Manejo de Drone (Cuartel de Bomberos Rawson). Instalación de estaciones meteorológicas móviles. Provisión de mapas impresos sobre cartografía realizada (Municipios y Bomberos). Trabajo con la Sociedad Rural y PROPENVAL. Evaluación de áreas con acumulación de pastizal. Evaluación del perímetro de las viviendas e infraestructura. Medidas de seguridad. Experiencias rurales. Conjuntamente a la Federación de Bomberos estamos planificando la primer Capacitación a productores y empleados Rurales en prácticas de manejo preventivo.
- ✓ *Desastre:* distribución de focos de calor. Mapeo de avance de área quemada. Provisión de datos meteorológicos.
- ✓ *Respuesta:* Mapas de áreas quemadas. Análisis de datos del incendio, causas, comportamiento. Determinación del área afectada y daños.
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* Cálculo del tiempo de regeneración natural (*). Remediación del área afectada. Trabajo que se está tratando de implementar con un proyecto en conjunto con la UNPSJB.

Resultados e impactos

- ✓ *Prevención y mitigación:* Cartografía digital, talleres y cursos de capacitación, mesas de desarrollo, sociabilización y difusión de información a la sociedad, trabajos con sistema educativo, ensayos experimentales para evaluar combustible, convenios de cooperación técnica, modificación de normativas municipales, etc.
- ✓ *Preparación:* difusión del reloj con el índice de peligro de incendios, talleres de prevención y concientización, difusión de mensajes en redes sociales, instalación de estaciones meteorológicas automáticas.
- ✓ *Desastre:* información de focos de calor. Mucha demanda por cuarteles de bomberos en información meteorológica y pronósticos extendidos.
- ✓ *Respuesta:* informes con relevamiento de áreas quemadas.
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* relevamiento con dron de áreas quemadas. Análisis del estado de la vegetación luego del incendio.

I Encuentro Nacional Gestión Integral de Incendios de vegetación

Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina



Sistema de Alerta Temprana de Incendios de Pastizales Región Noreste de la Provincia del Chubut

E.E.A. INTA CHUBUT / Centro Regional Patagonia Sur

Actores: INTA - Gobierno del Chubut - Federación Chubutense de BB.VV. - Municipios - SNMF - Sociedad Rural - UNPSJB - CENPAT-CONICET - PFA Bomberos



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

SITIO PILOTO: DELTA BONAERENSE

Contacto: Victorio Dieta. INTA AER Delta. dieta.victorio@inta.gob.ar

Fecha inicio: 6/1/2020

Alcance Territorial: Municipal.

Situación inicial (disparador/problemática):

No contar con una gestión integral de los incendios de vegetación.

Público objetivo: Pobladores y turistas.

Participantes: Municipalidad de San Fernando, Defensa Civil y el INTA (AER Delta Frontal).

Patrocinadores: Municipalidad de San Fernando.

Proceso de articulación: Convenio con la Municipalidad.

Ciclo de gestión del riesgo y de desastre

Actividades desarrolladas

- ✓ *Prevención y mitigación:* Llevar adelante la instalación de relojes de colores con el nivel del riesgo de incendios de vegetación. Determinación de la logística para el mantenimiento de los relojes. Instalación de los relojes en sitios claves de las islas. Dictado de talleres de prevención de incendios en las guarderías náuticas, escuelas de islas y en el pueblo de Nueva Esperanza. Confeccionar e informar sobre el índice de riesgos por incendios (basado en el producto de Copernicus GWIS Global Wildfire Information System).
- ✓ *Preparación:* Tener una muy buena articulación con Defensa Civil y la Regional del servicio de bomberos, ante la emergencia.
- ✓ *Desastre:* Durante el desastre activar los protocolos desarrollados para los incendios de vegetación.
- ✓ *Respuesta:* Esta etapa se encuentra en proceso de conformación.
- ✓ *Rehabilitación y recuperación:* Determinación del área quemada, mediante visitas in situ e imágenes satelitales. En base a los elementos afectados (daños

materiales, de vegetación), llevar adelante los procesos de remediación necesarios. Informar sobre lo ocurrido a toda la comunidad.

Ciclo de gestión del riesgo y de desastre

Resultados e impactos

- ✓ *Prevención y mitigación*: En etapa de implementación.
- ✓ *Preparación*: En etapa de implementación.
- ✓ *Desastre*: En etapa de implementación.
- ✓ *Respuesta*: En etapa de implementación.
- ✓ *Rehabilitación y recuperación*: En etapa de implementación.

I Encuentro Nacional Gestión Integral de Incendios de vegetación

Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios



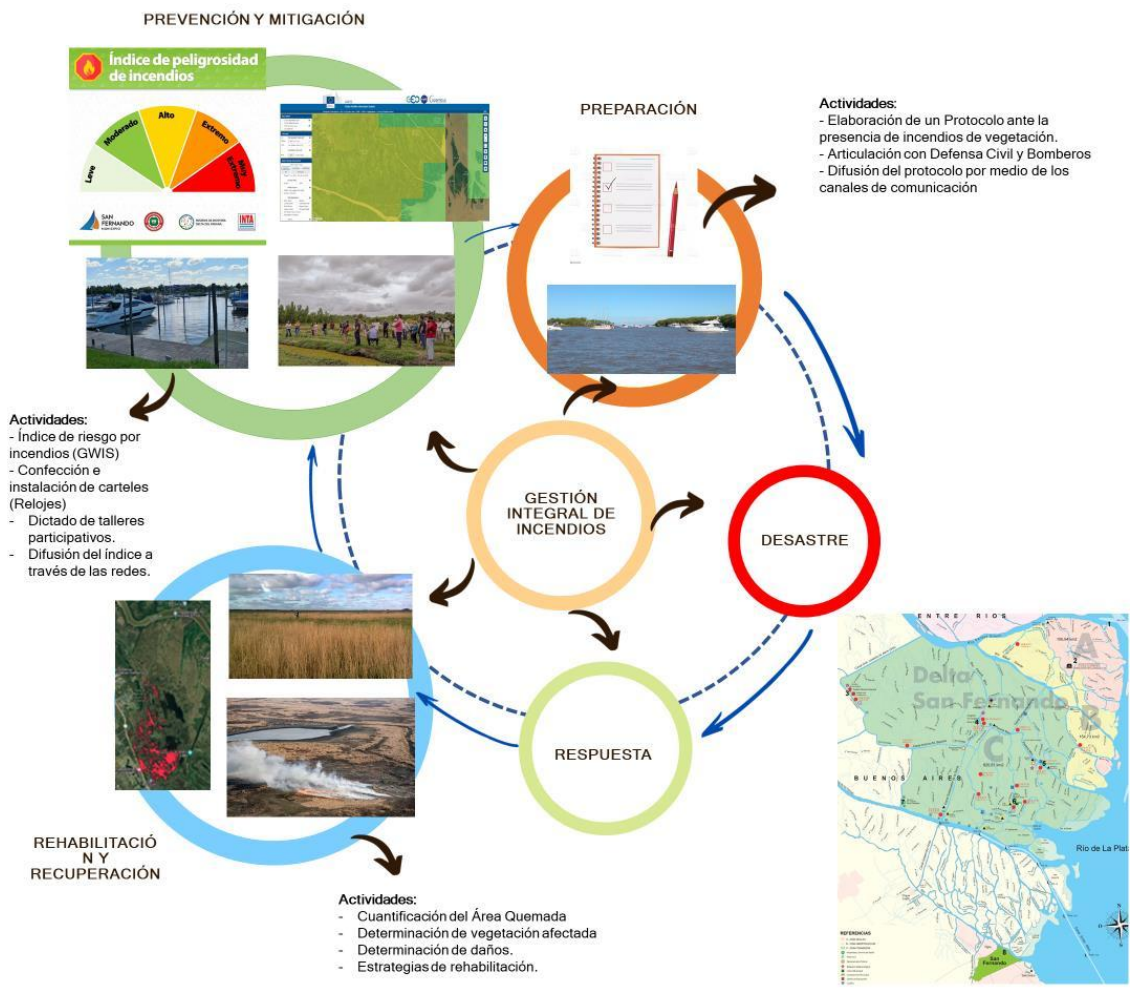
Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina



Gestión de incendios de Vegetación en el Delta

Islas del Municipio de San Fernando (Delta Bonaerense)

Actores: Reserva de Biósfera Delta del Paraná Municipalidad de San Fernando –
INTA (Agencia de Extensión Rural Delta Frontal) – Consorcio Delta





RED DE MANEJO DEL FUEGO RURAL

Participan en la Red de Manejo del Fuego Rural los siguientes consorcios de prevención de incendios forestales:

1. **CONSORCIO DE PROTECCION FORESTAL IGUAZÚ**
 - ✓ 36 Años de Existencia
 - ✓ 400.000 has Protegidas a lo largo de la provincia de Misiones
 - ✓ 10 Empresas asociadas
2. **CONSORCIO DE MANEJO DE FUEGO VIRASORO**
 - ✓ 25 Años de Existencia Superficie de Cobertura 350.000 ha
 - ✓ 145.000 has Protegidas
 - ✓ 23 torres de Detección
 - ✓ 25 Empresas asociadas
3. **CONSORCIO DE MANEJO DEL FUEGO DE LA COSTA DEL RÍO URUGUAY**
 - ✓ 22 Años de Existencia
 - ✓ Cobertura de 350.000 ha
 - ✓ 55.000 has Protegidas
 - ✓ 10 torres de Deteccion
 - ✓ 95 Productores asociados
4. **CONSORCIO DELTA DE MANEJO DEL FUEGO**
 - ✓ 19 Años de Existencia
 - ✓ Cobertura de 60.000 ha
 - ✓ 38.000 has Protegidas
 - ✓ 9 torres de Detección
 - ✓ 22 Entidades, Empresas y Productores participantes

ACTIVIDADES REALIZADAS POR ETAPA DEL CICLO DE GESTION DE DESASTRES

PREVENCIÓN:

1. Campañas educativas, educación permanente en escuelas, campañas de sensibilización

2. Ordenamiento territorial ambiental
3. Actividades, uso de la tierra y los recursos
4. Manejo de combustible local y de paisaje (quema prescrita - mecánica - biológica)
5. Reducción de ignición
6. Cambiar los conceptos de quemas controladas por el de fuego tecnico prevencion
7. Ordenamiento territorial ambiental
8. Conocimiento de los regimenes naturales de incendios (recurrencia , estacionalidad e intensidad)
9. Historial de causas de la ignicion
10. Silvicultura preventiva y quemas preventivas



Figura Prácticas de prevencion implementadas.

PRESUPRESIÓN

1. Planificación planes y acciones

2. Espacios defendibles
3. Mapas de riesgos puntos de calor puntos críticos
4. Capacitación y certificación de brigadas, bomberos y ffaa

RESPUESTA

1. Gestión de la emergencia
2. Comando operativo de emergencia
3. Operaciones logística medios aéreos recursos económicos
4. Detección temprana respuesta rápida y eficiente
5. Profesionalización

RESTAURACIÓN

1. Aumento de la biodiversidad
2. Escalas a nivel de predio regional y de paisaje
3. Aumento de la resiliencia ante condiciones de cambio climático
4. Cambiar las variables históricas
5. Mensaje: creemos necesario deconstruir las estructuras de pensamiento reactivo fuego-respuesta y empezar a pensar creativamente cual va a ser nuestra relación futura con una realidad de incendios cada vez más frecuente.

SiARTIVGeo

Desarrollo de un Sistema Geoespacial Integrado de Alerta y Respuesta Temprana a Incendios de Vegetación.

Contacto: Nicolas Mari. Agencia de Extensión Cruz del Eje, Córdoba.

mari.nicolas@inta.gob.ar

Fecha inicio: 01/01/2022

Alcance Territorial: Territorio nacional

El Programa PROSAT II para el Desarrollo de Tecnologías Satelitales de CONAE acompaña la importancia de desarrollar herramientas informáticas actuales para la producción, administración y gestión de información geográfica de utilidad en la problemática de Incendios de Vegetación a partir de datos producidos por los satélites SAOCOM1B del programa SAOCOM de CONAE, en combinación con productos generados a partir de los sensores ópticos de otras agencias espaciales.

En Argentina, la CONAE a partir de su Plan Nacional Espacial ha definido el sector de Información Espacial para la Gestión de Emergencias, como una de las áreas prioritarias de aplicación de la información espacial y abarca la vigilancia y el seguimiento de emergencias y catástrofes naturales o antropogénicas. El manejo de emergencias, como lo entiende la CONAE, comprende una serie de etapas o fases, que abarcan alerta temprana, planificación previa, preparación y pronóstico, respuesta y asistencia, recuperación y reconstrucción. Todas y cada una de estas etapas requieren de un aporte intensivo de información.

Esta iniciativa también responde directamente a los requerimientos del IPCC donde se manifiesta la importancia del registro de área quemada como ECV. Observaciones de largo plazo de las ECV y vinculación con otras agencias que generan estas informaciones son vitales para esta actividad.

La información geográfica que producirá este proyecto incluye índices de riesgo y peligrosidad de incendios, detección de focos de calor sobre la superficie de la tierra y cuantificación de área quemada en múltiples resoluciones espaciales para todo el territorio de la República Argentina y vinculando estos mapas con otras informaciones relativas a las coberturas quemadas y nivel de daño, así como la dinámica de recuperación.

Los sistemas satelitales que se utilizarán son: SAOCOM SAR, Sentinel 2 MSI, Landsat 8/9 OLI, GOES-R, VIIRS y MODIS. Se utilizarán productos generados por otras agencias espaciales

como la ESA y el USGS y servidores de proyectos como Copernicus y otras instituciones proveedoras de datos geoespaciales y geográficos.

El propósito del SiARTIVGeo es implementar un sistema integral de gestión de datos relacionados con incendios de vegetación para la República Argentina. Dicho sistema está pensado para garantizar la producción, administración y publicación continua de datos con información geográfica sobre la problemática de los incendios de vegetación en sus tres etapas principales del ciclo de ocurrencia: previa, durante y posterior. El principal y más importante usuario de estos datos será el SNMF.

La información geográfica de entrada y los productos generados tendrán resguardo en bases de datos geográficas diseñadas para estos fines de acuerdo a los estándares actuales de interoperabilidad de datos georreferenciados.

La información geográfica definida por los productos desarrollados en este proyecto estará disponible en forma operacional para ser ingestada y distribuida en los formatos geográficos definidos por el proyecto “Desarrollo de una plataforma integral de análisis y gestión de información geoespacial como soporte al manejo de incendios forestales, rurales y de interfase de la República Argentina”. A partir de éste, los productos serán publicados en la Web según los requerimientos específicos que sean provistos por el SNMF. A los fines de generar un vínculo con la plataforma mencionada, se diseñará e implementará una API utilizando estándares que sean adecuados para responder a las necesidades de dicha plataforma. Diferentes roles de usuarios están previstos para acceder a los distintos productos.

Específicamente, SiARTIVGeo busca responder a las demandas del SNMF en su necesidad de disponer de un sistema integral donde se produzca y se haga disponible de forma estandarizada y con la mayor celeridad posible información geográfica relevante, que sirva a los propósitos de la prevención, combate y posterior evaluación de daños producidos por incendios de vegetación para todo el territorio de la República Argentina.

I Encuentro Nacional Gestión Integral de Incendios de vegetación

Iniciativas comunitarias para el manejo de incendios



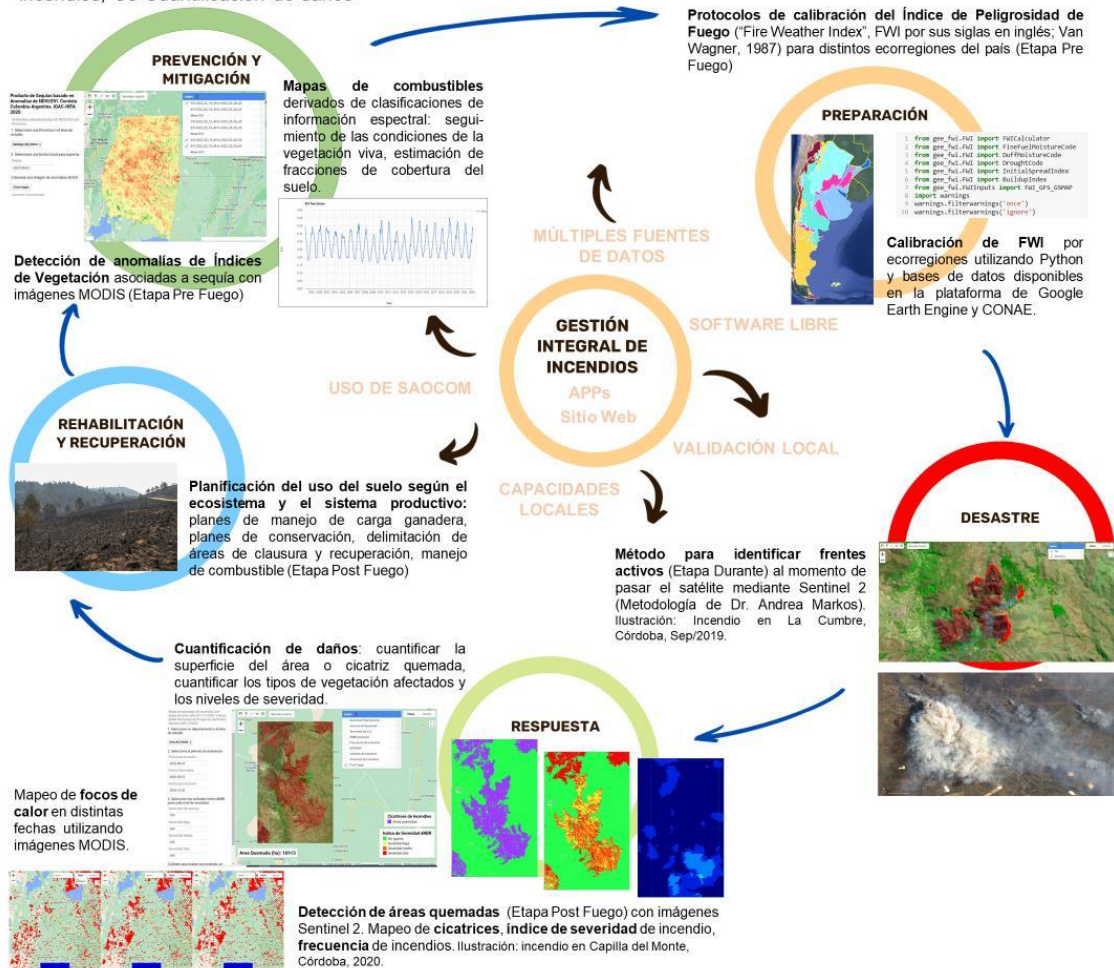
Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina



Sistema Geoespacial Integrado de Alerta y Respuesta Temprana a Incendios de Vegetación (SiARTIVGeo) PRÉSTAMO BID N° 4840/OC-AR - PROSAT II

CONAE, INTA, APN, SNMF, Ministerios de Ambiente a nivel provincial y nacional, SMN, Defensa Civil, Bomberos, IGAC, RedLATIF

Objetivo: generar una base metodológica que permita crear una plataforma para la implementación de la gestión integral de incendios. Consta de 3 componentes: **C1**-Peligro y Riesgo de Incendios, **C2**-Detección y respuesta temprana de incendios, **C3**-Cuantificación de daños



APN: Administración de Parques Nacionales, CONAE: Comisión Nacional de Actividades Espaciales, INTA: Instituto Nacional de Actividades Espaciales, SMN: Servicio Meteorológico Nacional, SNMF: Servicio Nacional de Manejo de Fuego, IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Colombia), RedLatif: Red Latinoamericana de Teledetección e Incendios Forestales (www.redlatif.org)



Anexo 2. Marco de referencia teórico-conceptual

Terminología¹

(* las fases de la gestión de riesgos de desastres)

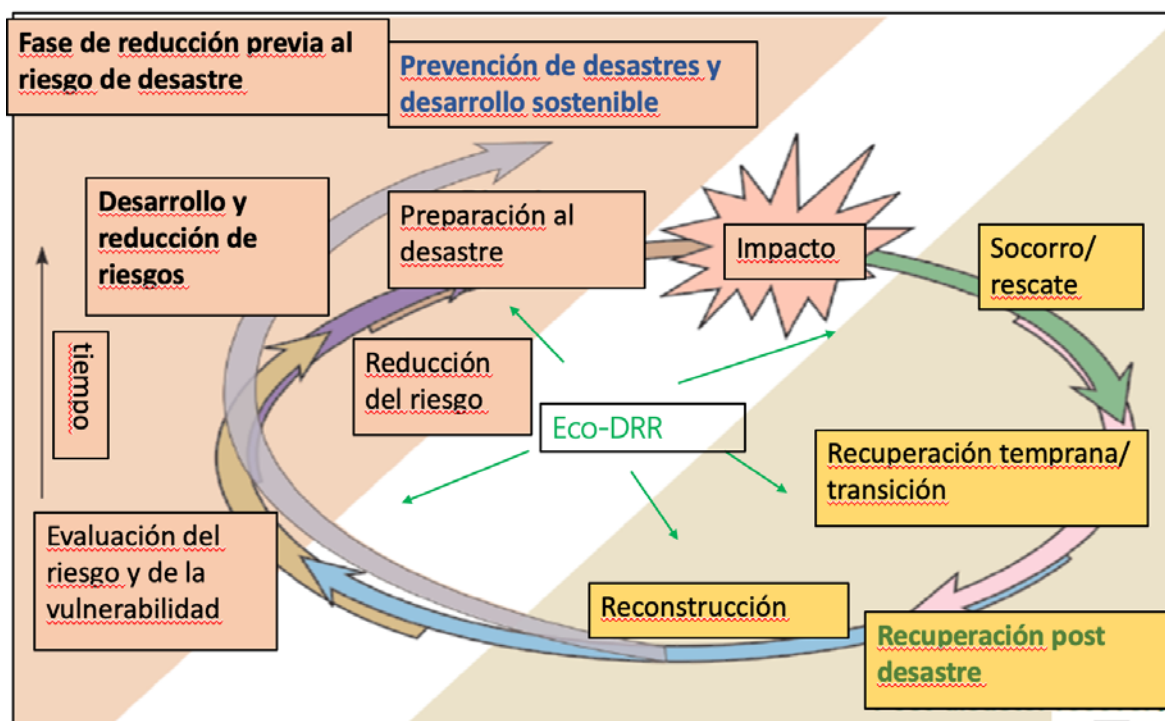
Gestión de riesgos de desastres agropecuarios: concierne la formulación, la adopción y la aplicación de políticas, acciones y estrategias de reducción de riesgos de desastres existentes y nuevos, así como de sus efectos. Comprende acciones de prevención, mitigación de los impactos adversos, atención de la emergencia y recuperación, contribuyendo al mismo tiempo al fortalecimiento de la resiliencia y al logro del desarrollo sostenible en el sector agropecuario. La gestión del riesgo de desastres (GDR) desarrollada en el sector agropecuario y forestal se compone de distintas etapas, que involucran acciones específicas y actores implicados/as en cada una de ellas a distintas escalas geográficas. Tradicionalmente se piensa en un **ciclo de gestión**, donde las actividades se relacionan de manera cíclica o recurrente.



Sin embargo, este modo está siendo revisado ya que supone, por un lado, que siempre hay un evento de desastre posterior al completarse el ciclo y, por otro lado, que se regresa a la situación inicial y a las mismas condiciones previas que causaron el desastre (RICS, 2009;

¹ Documento elaborado por Manuela Fernández fernandez.manuela@inta.gob.ar

CNRD-PEDRR, 2013). Un abordaje alternativo promueve la **gestión y la respuesta en espiral**, donde las actividades relacionadas con el desastre se vinculan como un continuo, permitiendo fortalecer la sostenibilidad a largo plazo, para salir del círculo repetitivo de ocurrencia de desastres.



Fuente: RICS (2009)



Las fases claves de la gestión y respuesta al riesgo de desastres son: Evaluación de riesgos y vulnerabilidad, Reducción y mitigación del riesgo de desastre, Preparación y planificación previa al desastre, Gestión de la emergencia, Recuperación/transición temprana, Reconstrucción y Post-reconstrucción, desarrollo y revisión. (Fernandez y Easdale 2021).

***Evaluación del riesgo:** Una metodología para determinar la naturaleza y el grado de riesgo a través del análisis de posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de vulnerabilidad que conjuntamente podrían dañar potencialmente a la población, la propiedad, los servicios y los medios de sustento expuestos, al igual que el entorno del cual dependen. Comentario: Las evaluaciones del riesgo (y los mapas afines de riesgo) incluyen una revisión de las características técnicas de las amenazas, tales como su ubicación, intensidad, frecuencia y probabilidad; el análisis del grado de exposición y de vulnerabilidad, incluidas las dimensiones físicas, sociales, de salud, económicas y ambientales; y la evaluación de la eficacia de las capacidades de afrontamiento, tanto las que imperan como las alternativas, con

respecto a los posibles escenarios de riesgo. A veces, a esta serie de actividades se le conoce como proceso de análisis del riesgo.

***Reducción del riesgo de desastres:** la reducción del riesgo de desastres tiene como objetivo prevenir nuevos y reducir los riesgos de desastres existentes y gestionar el riesgo residual, todo lo cual contribuye a fortalecer la resiliencia y, por lo tanto, al logro del desarrollo sostenible. *Anotación: la reducción del riesgo de desastres es el objetivo político de la gestión del riesgo de desastres, y sus metas y objetivos se definen en las estrategias y planes de reducción de riesgos de desastres. (UNISDR, 2017).*

***Mitigación:** la reducción o minimización de los impactos adversos de un evento peligroso. *Anotación: Los impactos adversos de las amenazas, en particular las amenazas naturales, a menudo no pueden prevenirse por completo, pero su escala o severidad puede reducirse sustancialmente mediante diversas estrategias y acciones. Las medidas de mitigación incluyen técnicas de ingeniería y construcción resistente a las amenazas, así como políticas ambientales y sociales mejoradas y conciencia pública. Cabe señalar que, en la política de cambio climático, la "mitigación" se define de manera diferente, y es el término utilizado para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero que son la fuente del cambio climático. (UNISDR, 2017).*

***Preparación:** El conocimiento y las capacidades que desarrollan los gobiernos, los profesionales, las organizaciones de respuesta y recuperación, las comunidades y las personas para prever, responder, y recuperarse de forma efectiva de los impactos de los eventos o las condiciones probables, inminentes o actuales que se relacionan con una amenaza. *Comentario: La preparación es una acción que se lleva a cabo en el contexto de la gestión del riesgo de desastres. Su objetivo principal es desarrollar las capacidades necesarias para gestionar de forma eficaz todos los tipos de emergencia y lograr transiciones metódicas y ordenadas desde la respuesta hasta una recuperación sostenida. La preparación se basa en el análisis sensato del riesgo de desastres y en el establecimiento de vínculos apropiados con los sistemas de alerta temprana. La preparación incluye actividades tales como la planificación de contingencias, la reserva de equipos y suministros, el desarrollo de disposiciones para la coordinación, la evacuación y la información pública, y la capacitación y los ejercicios de campo correspondientes. Estas actividades deben recibir el apoyo de las capacidades institucionales,*

jurídicas y presupuestarias formales. El término afín de “prontitud” describe la habilidad de responder de forma rápida y apropiada cuando así se requiera.

***Gestión de emergencias:** La organización y la gestión de los recursos y las responsabilidades para abordar todos los aspectos de las emergencias, especialmente la preparación, la respuesta y los pasos iniciales de la rehabilitación. Comentario: Una crisis o emergencia es una condición amenazante que requiere de la toma de acciones urgentes. Una acción eficaz de emergencia puede evitar que un evento escale hasta el punto de convertirse en un desastre. La gestión de emergencias incluye planes y disposiciones institucionales para comprometer y guiar los esfuerzos del gobierno, de las organizaciones no gubernamentales, de las entidades voluntarias y de las agencias privadas de forma coordinada e integral para responder a todas las necesidades relativas a una emergencia. A veces, la expresión “gestión de desastres” también se utiliza en vez de “gestión de emergencias”.

***Recuperación:** La restauración y el mejoramiento, cuando sea necesario, de los planteles, instalaciones, medios de sustento y condiciones de vida de las comunidades afectadas por los desastres, lo que incluye esfuerzos para reducir los factores del riesgo de desastres. Comentario: Las tareas de rehabilitación y reconstrucción dentro del proceso de recuperación comienzan inmediatamente después que ha finalizado la fase de emergencia, y deben basarse en estrategias y políticas preexistentes que faciliten el establecimiento de responsabilidades institucionales claras y permitan la participación pública. Los programas de recuperación, conjuntamente con un mayor grado de concientización y de participación pública después de un desastre, representan una valiosa oportunidad para desarrollar y ejecutar medidas para reducir el riesgo de desastres y aplicar el principio de “reconstruir mejor”.

***Reconstrucción:** La reconstrucción a mediano y largo plazo y la restauración sostenible de infraestructuras, servicios, viviendas, instalaciones y medios de vida críticos resilientes necesarios para el pleno funcionamiento de una comunidad o sociedad afectada por un desastre, en consonancia con los principios de desarrollo sostenible y “reconstruir” mejor”, para evitar o reducir el riesgo de desastres futuros.

Otros términos asociados a la gestión de riesgos de desastres

Adaptación: iniciativas y medidas para reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos contra los efectos reales o previstos del cambio climático. Existen varios tipos de adaptación, por ejemplo, preventivo y reactivo, privado y público, y autónomo y planificado. Algunos ejemplos son la elevación de diques fluviales o costeros, la sustitución de plantas más resistentes a los choques de temperatura por plantas sensibles, etc.

(Capacidad de) Adaptación el conjunto de capacidades, recursos e instituciones de un país o región para implementar medidas de adaptación efectivas.

(Costos de) Adaptación: costos de planificación, preparación, facilitación e implementación de medidas de adaptación, incluidos los costos de transición.

Adaptación al Cambio climático: el ajuste en los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos climáticos reales o esperados o sus efectos, que modera el daño o explota oportunidades beneficiosas. Existen varios tipos de adaptación, por ejemplo, preventivo y reactivo, privado y público, y autónomo y planificado. (IPCC, 2007).

Adaptación basada en el Ecosistema (AbE) es el uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia general de adaptación para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático. El objetivo de AbE es mantener y aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y las personas frente a los efectos adversos del cambio climático ". (CDB 2009).

Amenaza: proceso, fenómeno o actividad humana que puede causar la pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, daños a la propiedad, trastornos sociales y económicos o degradación ambiental. Las amenazas del sector agropecuario pueden clasificarse en (Fernandez y Easdale 2021):

- i) *biológicas*, de origen orgánico o transportadas mediante vectores biológicos, lo que incluye la exposición a microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas;
- ii) de *origen geológico*, que incluyen a su vez procesos terrestres internos (terremotos, volcanes) y geofísicos (movimiento de masas, aludes, desprendimiento de rocas, derrumbes en la superficie y corrientes de barro o escombros);

- iii) de *origen hidrometeorológico* (ciclones tropicales, tempestades, granizadas, fuertes nevadas, avalanchas, inundaciones, sequías, olas de calor y de frío);
- iv) *socio-naturales*, cuando las actividades humanas incrementan la ocurrencia de ciertas amenazas, más allá de sus probabilidades naturales (suelos y recursos ambientales explotados en exceso o degradados, salinización de suelos frecuentemente vinculada a deficiencias en la infraestructura de riego, drenaje, y/o al abandono de tierras, desertificación y erosión de suelos por sobrepastoreo del ganado o como consecuencia de las instalaciones de extracción de hidrocarburos, los incendios, muchos de los cuales tienen un origen antrópico);
- v) *tecnológicas*, originadas por condiciones tecnológicas o industriales (accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura) o actividades humanas específicas (desechos tóxicos, ruptura de represas, accidentes de transporte, explosiones, derrame de químicos) o *antropogénicas*, como el avance urbano que genera cambios en el uso de suelos y pérdida de zonas productivas (UNDRR, 2017; Ministerio de Agricultura, 2019).

Biodiversidad: la diversidad total de todos los organismos y ecosistemas en varias escalas espaciales (desde genes hasta biomas completos).

Cambio Climático un cambio en el estado del clima que puede identificarse por cambios en la media y / o la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente décadas o más. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o fuerzas externas, o a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra. En otras palabras, un cambio en el clima que persiste durante décadas o más, como resultado de causas naturales o de la actividad humana. (IPCC, 2007).

Capacidad: la combinación de todas las fortalezas, atributos y recursos disponibles dentro de una organización, comunidad o sociedad para gestionar y reducir los riesgos de desastres y fortalecer la resiliencia.

Anotación: la capacidad puede incluir infraestructura, instituciones, conocimiento y habilidades humanas y atributos colectivos como las relaciones sociales, el liderazgo y la gestión. (UNISDR 2017).

Capacidad de afrontamiento: es la capacidad de las personas, organizaciones y sistemas que utilizan las habilidades y los recursos disponibles para gestionar condiciones adversas, riesgos o desastres. La capacidad para hacer frente requiere una conciencia continua, recursos y una buena gestión, tanto en tiempos normales como durante desastres o condiciones adversas. Las capacidades de afrontamiento contribuyen a la reducción de riesgos de desastres. (UNISDR 2017).

Clima: el clima en sentido estricto generalmente se define como el clima promedio, o más rigurosamente, como la descripción estadística en términos de la media y la variabilidad de las cantidades relevantes en un período de tiempo que varía de meses a miles o millones de años. El período clásico para promediar estas variables es de 30 años, según lo define la Organización Meteorológica Mundial. Las cantidades relevantes son más a menudo variables de superficie tales como temperatura, precipitación y viento. El clima en un sentido más amplio es el estado, incluida una descripción estadística, del sistema climático. (IPCC, 2007).

(Escenario): Climático una representación plausible y, a menudo, simplificada del clima futuro, basada en un conjunto internamente consistente de relaciones climatológicas que se ha construido para uso explícito en la investigación de las posibles consecuencias del cambio climático antropogénico, que a menudo sirve como insumo para los modelos de impacto. Las proyecciones climáticas a menudo sirven como materia prima para la construcción de escenarios climáticos, pero los escenarios climáticos generalmente requieren información adicional, como la del clima actual observado. Un escenario de cambio climático es la diferencia entre un escenario climático y el clima actual.

(Variabilidad) Climática: variaciones en el estado medio y otras estadísticas (como desviaciones estándar, ocurrencia de extremos, etc.) del clima en todas las escalas espaciales y temporales más allá de los eventos meteorológicos individuales. La variabilidad puede deberse a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en el forzamiento externo natural o antropogénico (variabilidad externa). (IPCC, 2007).

Degradación ambiental: la reducción de la capacidad del medio ambiente para cumplir con los objetivos y necesidades sociales y ecológicos. La degradación del medio ambiente puede alterar la frecuencia e intensidad de las amenazas naturales y aumentar la vulnerabilidad de

las comunidades. Los tipos de degradación inducida por el hombre son variados e incluyen el uso indebido de la tierra, la erosión y pérdida del suelo, la desertificación, los incendios forestales, la pérdida de biodiversidad, la deforestación, la destrucción de los manglares, la contaminación del suelo, el agua y el aire, el cambio climático, el aumento del nivel del mar y el agotamiento del ozono. (UNISDR, 2017).

Desastre: una interrupción grave del funcionamiento de una comunidad o una sociedad a cualquier escala debido a eventos peligrosos que interactúan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, lo que lleva a uno o más de los siguientes: pérdidas e impactos humanos, materiales, económicos y ambientales. *Anotación: El efecto del desastre puede ser inmediato y localizado, pero a menudo está muy extendido y puede durar mucho tiempo. El efecto puede poner a prueba o superar la capacidad de una comunidad o sociedad para hacer frente al uso de sus propios recursos y, por lo tanto, puede requerir asistencia de fuentes externas, que podrían incluir jurisdicciones vecinas, o las que se encuentran a nivel nacional o internacional. (UNISDR, 2017).*

Ecosistema: un sistema de organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico. Los límites de lo que podría llamarse un ecosistema son algo arbitrarios, dependiendo del enfoque de interés o estudio. Por lo tanto, la extensión de un ecosistema puede variar desde escalas espaciales muy pequeñas hasta, en última instancia, la Tierra entera.

Ecosistemas sostenibles o ecosistemas saludables: implica que los ecosistemas están en gran parte intactos y en funcionamiento, y que la demanda humana de servicios de los ecosistemas no afecta la capacidad de los ecosistemas para mantener a las generaciones futuras. (Fuente: Sudmeier-Rieux, K. y Ash, N. 2009. Nota de orientación ambiental para la reducción del riesgo de desastres).

Evento de clima extremo: un evento que es raro en un lugar y época particular del año. Las definiciones de "raro" varían, pero un evento climático extremo normalmente sería tan raro o más raro que el percentil 10 o 90 de la función de densidad de probabilidad observada. Por definición, las características de lo que se llama clima extremo pueden variar de un lugar a otro en un sentido absoluto. Los eventos extremos únicos no se pueden atribuir de manera simple y directa al cambio climático antropogénico, ya que siempre existe una posibilidad limitada de que el evento en cuestión haya ocurrido naturalmente. Cuando un patrón de clima extremo

persiste durante algún tiempo, como una temporada, puede ser clasificado como un evento climático extremo, especialmente si produce un promedio o un total que sea extremo (por ejemplo, sequía o fuertes lluvias durante una temporada).

Exposición: la situación de las personas, la infraestructura, la vivienda, las capacidades de producción y otros activos humanos tangibles ubicados en áreas propensas a las amenazas.

Anotación: Las medidas de exposición pueden incluir la cantidad de personas o tipos de activos en un área. Estos pueden combinarse con la vulnerabilidad específica y la capacidad de los elementos expuestos a cualquier amenaza en particular para estimar los riesgos cuantitativos asociados con esa amenaza en el área de interés. (UNISDR, 2017).

Medio ambiente: el complejo de factores físicos, químicos y bióticos (como el clima, el suelo y los seres vivos) que actúan sobre organismos y comunidades individuales, incluidos los humanos, y, en última instancia, determinan su forma y supervivencia. También es el conjunto de condiciones sociales y culturales que influyen en la vida de un individuo o comunidad. El medio ambiente incluye recursos naturales y servicios ecosistémicos que comprenden funciones esenciales de soporte vital para los seres humanos, incluidos agua limpia, alimentos, materiales para refugios y generación de medios de vida. (Fuente: WWF y Cruz Roja Americana. 2010. El kit de herramientas de recuperación y reconstrucción verde).

Recursos naturales: los recursos naturales son fuentes de riqueza reales o potenciales que se encuentran en un estado natural, como la madera, el agua, las tierras fértiles, la vida silvestre y los minerales. Un recurso natural califica como un recurso renovable si se repone mediante procesos naturales a una tasa comparable a su tasa de consumo por parte de los seres humanos u otros usuarios. Un recurso natural se considera no renovable cuando existe en una cantidad fija, o cuando no puede regenerarse en una escala comparativa a su consumo. (Fuente: PEDRR, 2010. Demostración del papel de la gestión basada en los ecosistemas para la reducción del riesgo de desastres).

Reducción del riesgo de desastres basada en los Ecosistemas (Eco-RRD) se define como “la gestión, conservación y restauración sostenibles de los ecosistemas para reducir el riesgo de desastres, con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible y resistente” (Estrella y Saalismaa, 2013).

Resiliencia: la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuesta a amenazas para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de una amenaza de manera oportuna y eficiente, incluso a través de la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas esenciales. La resiliencia significa la capacidad de "recuperarse de" un shock. La resiliencia de una comunidad con respecto a los eventos de riesgo potencial está determinada por el grado en que la comunidad tiene los recursos necesarios y es capaz de organizarse antes y durante los momentos de necesidad. (UNISDR, 2016).

Riesgo de desastre: la posible pérdida de vidas, lesiones o activos destruidos o dañados que pueden ocurrir en un sistema, sociedad o comunidad en un período de tiempo específico, determinado probabilísticamente en función de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad. *Anotación: La definición de riesgo de desastre refleja el concepto de eventos peligrosos y desastres como el resultado de condiciones de riesgo presentes continuamente. El riesgo de desastres comprende diferentes tipos de pérdidas potenciales que a menudo son difíciles de cuantificar. Sin embargo, con el conocimiento de las amenazas prevalecientes y los patrones de población y desarrollo socioeconómico, los riesgos de desastres pueden evaluarse y cartografiarse, al menos en términos generales. (UNISDR, 2017).*

Servicios ecosistémicos: los beneficios que las personas y las comunidades obtienen de los ecosistemas. Estos incluyen "servicios de regulación" como la regulación de inundaciones, sequías, degradación de tierras y enfermedades, junto con "servicios de aprovisionamiento" como alimentos y agua, "servicios de apoyo" como la formación de suelos y el ciclo de nutrientes, y "servicios culturales" como beneficios recreativos, espirituales, religiosos y otros no materiales. La gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos que promueven la conservación y el uso sostenible constituyen la base para mantener los servicios de los ecosistemas, incluidos aquellos que contribuyen a reducir los riesgos de desastres. (Fuente: Millennium Ecosystem Assessment. 2005; UNISDR. 2017).

Vulnerabilidad: las características y circunstancias de una comunidad, sistema o activo que lo hacen susceptible a los efectos dañinos de una amenaza. La vulnerabilidad se debe a diversos factores físicos, sociales, económicos y ambientales, como el diseño y la construcción deficientes de edificios, la protección inadecuada de los activos, la falta de información y conciencia pública, el reconocimiento oficial limitado de los riesgos y las medidas de preparación, y el desprecio por una gestión ambiental racional. Las pérdidas causadas por una

amenaza serán proporcionalmente mucho mayores para las poblaciones más vulnerables, por ejemplo. los que viven en la pobreza, con estructuras débiles y sin capacidades de afrontamiento adecuadas. (UNISDR, 2016).

Fuentes

Fernandez, M and Easdale, M. (2021) "Gestión de Riesgos agropecuario" in Muzlera, J. y Salomón, A. (eds.) (2021). *Diccionario del agro iberoamericano*. Buenos Aires: TeseoPress. Disponible en <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/>

IPCC (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, pp. 1-19. https://wg1.ipcc.ch/srex/downloads/SREX-All_FINAL.pdf

IPCC (2012). *Summary for Policymakers*. In: *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA. https://wg1.ipcc.ch/srex/SREX-SPM_FINAL.pdf

IUCN (2009). *Environmental guidance note for disaster risk reduction*. https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/2013_iucn_bookv2.pdf

PEDRR. (2010). *Demonstrating the role of ecosystem-based management for disaster risk reduction*. https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/PEDRR_2010.pdf

UNISDR (2016). *Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction*. https://www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportenglish.pdf

Anexo 3. Listado de participantes del Encuentro

Mesa 1: Incendios de pastizales.

Apellido	Nombre	Institución/Organismo al que pertenece	Dirección de correo electrónico
Barraza	Gabriela	INTA	barraza.gabriela@inta.gob.ar
Barreiro	Esteban German	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	esbarr@magyp.gob.ar
Colombani	Erica	INTA Chubut	colombani.eric@inta.gob.ar
Compagnucci	Marina	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE)	macompa05@gmail.com
De Estrada	Maria	Dirección Nacional de Emergencias y Desastres Agropecuarios	mariadeestrada1@gmail.com
Garay	Domingo Dolores	INTA	garay.domingo@inta.gob.ar
García	Gonzalo	Protección Civil Rio Negro	ggarcia.gir.pcrn@gmail.com
González Morinigo	Elida Carolina	Servicio Meteorológico Nacional	cgonzalez@smn.gob.ar
Guerra	Martin	Subsecretaría de Gestión del Riesgo y Protección Civil. Ministerio de Seguridad	martin.guerra@minseg.gob.ar
López	Juana María	INTA- EEA Santiago del Estero	lopez.juana@inta.gob.ar
Pezzola	Alejandro	INTA-EEA Hilario Ascasubi	pezzola.alejandro@inta.gob.ar
Pons	Diego	INTA- EEA Manfredi	pons.diego@inta.gob.ar
Speranza	Flavio Cesar	INTA- EECT Yuto	speranza.flavio@inta.gob.ar
Villagrán	Juan Emilio	Coordinador de Protección Civil de la Municipalidad de Rawson	villagranjuan599@gmail.com
Tortarolo	Mariano	Municipalidad de San Fernando	mtortarolo@sanfernando.gob.ar

Fernandez	Mauro	INTA	fernandez.mauro@inta.gob.ar
Heider	Jorge	SNMF	jheider@ambiente.gob.ar

Mesa 2: Incendios de forestales.

Apellido	Nombre	Institución/Organismo al que pertenece	Dirección de correo electrónico
Fernandez	Manuela	IFAB (INTA CONICET)	fernandez.manuela@inta.gob.ar
Guglielmin	Dante Alfio	Servicio Nacional de Manejo del Fuego	danteguglielmin@yahoo.com.ar
Heim	Constanza	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	constanzaheim@gmail.com
Sá	Mercedes Susana	Servicio Nacional de Manejo del Fuego (MAyDS)	msa@ambiente.gob.ar
Tuñon	Florencia	La Plata	ftunon@ambiente.gob.ar
Zarate	Martin	Estación Ftal Inta Villa Dolores	zarate.martin@inta.gob.ar
Margonari	Vanina	INTA-AER Jesús Maria	margonari.vanina@inta.gob.ar
Vitale	Javier	INTA- I205	vitale.javier@inta.gob.ar
Tessi	Torcuato	INTA- EEA Manfredi	tessi.torcuato@inta.gob.ar
Portos	Andres	Protección Civil Rio Negro	portosandres97@gmail.com
Abregú	Marlona	APN	mabrego@apn.gob.ar

Mesa 3: mixta.

Apellido	Nombre	Institución/Organismo al que pertenece	Dirección de correo electrónico
Casella	Alejandra A.	INTA	alecase@gmail.com
García Conde	Juan Manuel	Red de Manejo Fuegos Rurales. Consorcio Delta	redmanejodefuegosrurales@gmail.com
González	Adrián Claudio	INTA- EEA Delta	gonzalez.adrian@inta.gob.ar

Lighezzolo	Rafael Andrés	CONAE	alighezzolo@conae.gov.ar
Mele	Soledad	APN	smele@apn.gob.ar
Winschel	Cristina	INTA Hilario Ascasubi	winschel.cristina@inta.gob.ar
Carranza	Carlos	INTA Estación Forestal Villa Dolores	carranza.carlos@inta.gob.ar
Fernandez	Mauro	INTA AER Delta Frontal	fernandez.mauro@inta.gob.ar
Dieta	Victorio	AER Tigre	dieta.victorio@inta.gob.ar
Somma	Daniel	INTA-EEA Delta	somma.daniel@inta.gob.ar

Anexo 4. Galería de imágenes del Encuentro









