RELEVAMIENTO DE INCENDIOS FORESTALES MAYORES A 50 HECTÁREAS EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA EN EL AÑO 2020, MEDIANTE USO DE IMÁGENES SATELITALES Y APLICANDO UN SIT.

Romero, Fernanda Elizabeth[1]- Seco, Matias E.[1] - Bravo, Serapio V. E.[1] - Marcela E. Montivero[1] - Marcelo E. Savio[1,2]
[1] FTyCA, UNCA - [2]IMCODEG, Catamarca, Argentina
email: eliromero2811@gmail.com, matute.seco94@gmail.com, bravo.agrim@gmail.com, mmontivero@tecno.unca.edu.ar, msavio@unca.edu.ar

RESUMEN

Catamarca fue la provincia más perjudicada respecto a incendios forestales en el noroeste argentino en el año 2020, a su vez, se encuentra sexta a nivel país, la superficie afectada por las llamas supera las 30000 has.
Los incendios generan un impacto ambiental, afectan a la biodiversidad tanto de forma directa como indirecta. El fuego origina una alteración significativa en el sistema natural que provoca la perdida de biomasa y estructura vegetal, fragmentación de hábitats y perdidas de especies de la región. También se ven afectados los ecosistemas que brindan los distintos ambientes. El impacto más notorio sobre la fauna se da en aquellas especies con menor movilidad.
La provincia cuenta con la Ley N° 5311 de "BOSQUES NATIVOS. ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y TERRITORIAL", que tiene como finalidad promover y garantizar la protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible del bosque nativo, así como la valoración de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad. Se establecen a su vez, los criterios para el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos y la zonificación resultante en la provincia, en ejercicio del dominio que éstas tienen sobre sus recursos naturales.
Debido a la falta de un registro gráfico por parte de los organismos encargados de esta problemática, es que se pretende realizar este proyecto, para representar las zonas afectadas y mostrar cuales son esas superficies, así como aspectos cuantitativos y cualitativos referidos a las mismas. Además, se pretende mostrar si se vieron afectadas las zonas protegidas contempladas en la ley antes mencionada.

OBEJTIVOS

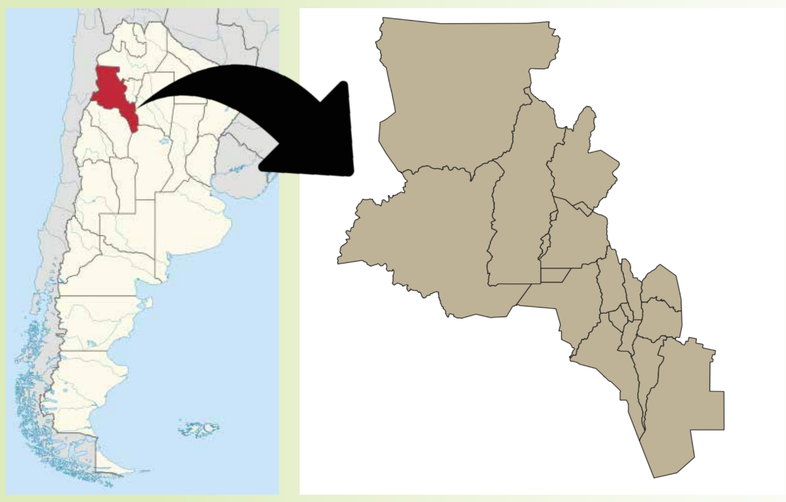
GENERALES

Brindar a los organismos encargados de controlar estas problemáticas una herramienta que les permitas tomar las decisiones adecuadas, para tener mayor control en las zonas naturales para un menor impacto ambiental y cuidado de la flora y la fauna autóctona de la provincia.

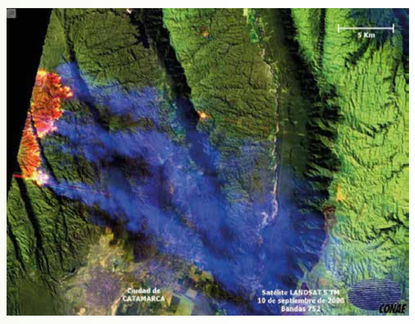
ESPECIFICOS

1-Generar los polígonos de las áreas afectadas por los incendios.
2-Comparar las superficies dañadas con aquellas protegidas por la ley N°5311 de la provincia.
3-Analizar si existen patrones de los incendios para que en las áreas afectadas los organismos competentes tomen las decisiones adecuadas.
4-Generar cartas temáticas que permitan visualizar las superficies afectadas.

UBICACIÓN DEL PROYECTO



Localización:
Provincia de Catamarca



METODOLOGÍA

RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Informes periodísticos, datos y documentos de la brigada de lucha contra incendios forestales de Catamarca, dirección provincial de defensa civil del ministerio de seguridad, subsecretaria de ambiente y de la facultad de ciencias agrarias.
Descarga de imágenes satelitales sentinel 2 con fecha de inicio y finalización de los incendios.

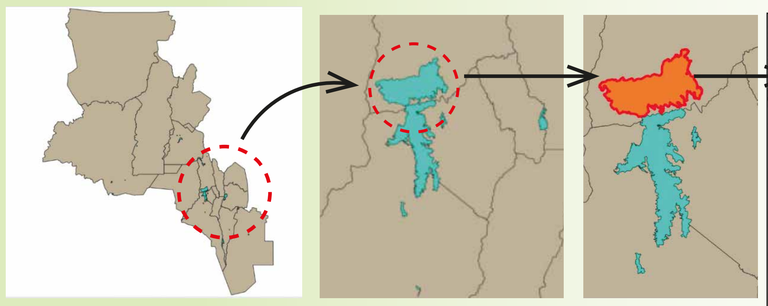
ANÁLISIS DE DATOS

En esta etapa se realizó el análisis y la verificación de la información obtenida. También una selección de la misma y se definieron los límites del trabajo.

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Aplicando el software Qgis se realizó la corrección atmosférica de las imágenes satelitales, posteriormente se generó una combinación de bandas para poder visualizar mejor las zona afectadas por los incendios, se crearon los polígonos correspondientes a cada uno de los incendios, también la base de datos en formato excel que posteriormente se unió a la capa de los polígonos generados

RESULTADOS



Poligonos generados de las zonas afectadas por los incendios forestales

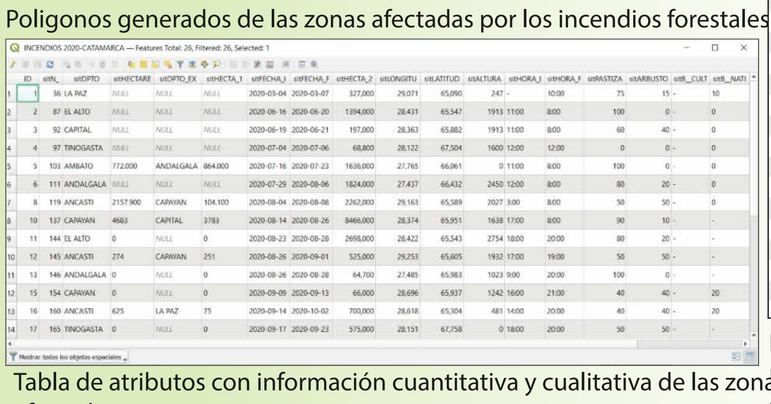
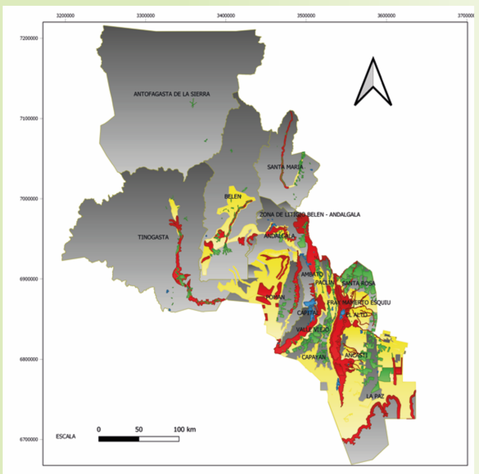


Tabla de atributos con información cuantitativa y cualitativa de las zonas afectadas

Información que se obtiene al seleccionar el polígono utilizando la herramienta identificar objetos espaciales



REFERENCIAS
- INCENDIOS 2020 - CATAMARCA corregido
- BOSQUES ZONA VERDE
- BOSQUES ZONA ROJA
- BOSQUES ZONA AMARILLA
- PROVINCIA DE CATAMARCA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA
FACULTAD DE TECNOLOGIA Y CS. APLICADAS
DEPARTAMENTO DE AGRIMENSURA
CATEDRA: SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL

HECTAREAS POR DPTO

sitDPTO	sitHECTARE	sitDPTO_EX	sitHECTA_1	sitHECTA_2
LA PAZ				327
EL ALTO				1394
CAPITAL				197
TINOGASTA				68.8
AMBATO	772.000	ANDALGALA	864.000	1636
ANDALGALA				1824
ANCASTI	2157.900	CAPAYAN	104.100	2262
CAPAYAN	4683	CAPITAL	3783	8466
EL ALTO	0		0	2698
ANCASTI	274	CAPAYAN	251	525
ANDALGALA	0		0	64.7
CAPAYAN	0		0	66
ANCASTI	625	LA PAZ	75	700
TINOGASTA	0		0	575
BELEN	0		0	182
AMBATO	0		0	1459
ANDALGALA				118
POMAN				59.7
POMAN				136

Carta temática de las superficies afectadas por los incendios. También se puede observar en la misma las distintas categorías establecidas en la Ley N°5311 lo cual permite al organismo competente verificar la afectación de las distintas zonas

CONCLUSIÓN

Los incendios pueden provocar daños materiales, pérdida de vidas humanas y afectación al ambiente. Por lo tanto, es necesario y útil contar con una herramienta que contenga información referida a los mismos tanto en aspectos cuantitativos como cualitativos, que sirva para que los organismos encargados de tomar decisiones puedan llevar un control de los mismos y realizar una z de como van sucediendo a medida que pasan los años. Todo esto es posible de lograr mediante el GIS