

Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid del 26 al 29 de noviembre de 2018

ACTUACIONES DE I+D+i DEL GRUPO TRAGSA PARA EL CONTROL DE LAS INVASIONES BIOLÓGICAS



- 01** Líneas estratégicas del Grupo Tragsa
- 02** Sanidad forestal
- 03** Especies exóticas invasoras



01

LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL GRUPO TRAGSA

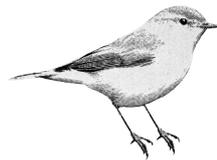


Líneas estratégicas del Grupo Tragsa

El **Grupo Tragsa** colabora activamente con las **Administraciones Públicas** en la publicación y procesado de conjuntos de datos

Estos trabajos facilitan la **reutilización y mejor aprovechamiento** de la información pública

Interoperabilidad (entre diferentes sectores, diferentes administraciones, diferentes países...) facilita la “**Desiloficación**”



Las AAPP están obligadas (Directiva Europea PSI) a facilitar la **reutilización de la Información**



Líneas estratégicas del Grupo Tragsa

La Unión Europea propugna la **superación de barreras** en el acceso y uso de los datos del **Sector Público**

Además, la legislación española propugna el uso de formatos de **datos abiertos** y legibles por **máquinas**

Intereses estratégicos AAPP – Grupo Tragsa:

- Mejora en la puesta a disposición de los datos
- Coste cero para el usuario
- Publicación de Licencias de uso
- Licencias abiertas
- Uso de metadatos

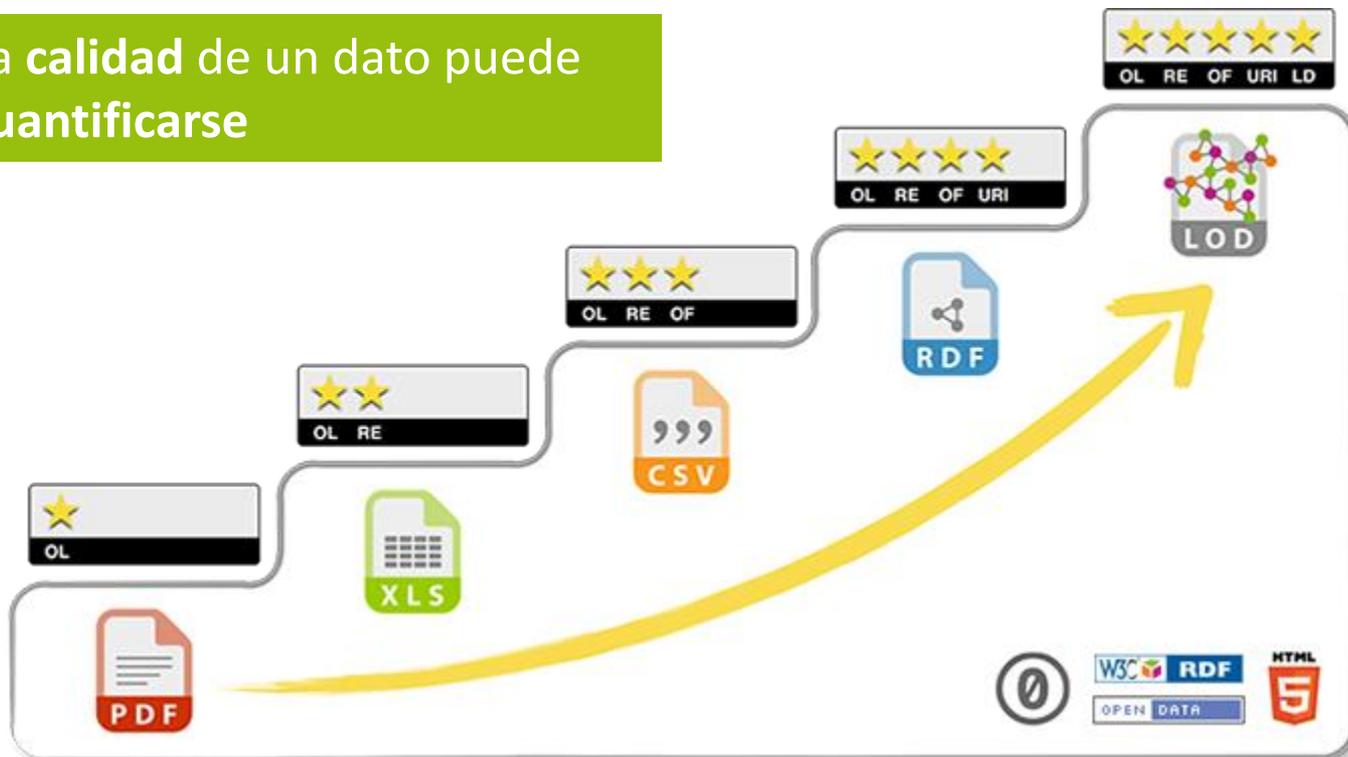
Un dato es **abierto** si cualquier persona y/o servicio es libre de usarlo, reusarlo y redistribuirlo sujeto únicamente, y como mucho, a restricciones de atribución y/o compartición con **iguales restricciones**



Líneas estratégicas del Grupo Tragsa

Los datos, además de abiertos, pueden estar enlazados

La calidad de un dato puede cuantificarse





Líneas estratégicas del Grupo Tragsa

La aplicación de tecnologías Big Data a los sectores relacionados con la **bioeconomía** (Pesca, Forestal, Agricultura...) se está implementando **ahora**

Sostenibilidad económica y aprovechamiento de recursos

Intereses estratégicos AAPP – Grupo Tragsa:

- Puesta en valor de datos gran volumen
- Imágenes: Drones, EO...
- Otros resultados: Necesidades hídricas, Mapas de Vigor, Mapas de suelos...

Las tecnologías **Big Data** son aplicables en cuanto se registran **problemas** en el procesamiento de datos (~100 TB)... o cuando se completa el procesamiento más tarde de el plazo de utilidad (**tiempo razonable**)



02 SANIDAD FORESTAL

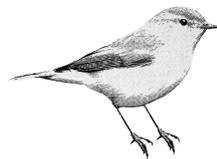


Sanidad forestal

Con técnicas de procesado de imágenes y aprovechamiento de tecnologías **Big Data** (NoSQL, Paralelización...) se obtienen resultados aplicables a la evaluación del **estado sanitario** de las masas forestales

Estas técnicas se están aplicando a especies de **gran interés económico**: Pino, Eucalipto, Encina...

Los datos se **descargan** (EO), se **capturan** (Drones), se **procesan**, se crean **modelos matemáticos** y se **validan** con muestras en campo



El Grupo Tragsa
participa en los
proyectos PLURIFOR
y DATABIO



PLURIFOR (Interreg Sudoe - SOE1/P4/F0112)



Analizar la **situación actual**, desarrollar y proponer nuevas herramientas para **mejorar** a los actuales planes de gestión de riesgos y/o proponer nuevos planes

Implicar a las autoridades competentes

Objetivos:

- Desarrollo de herramientas para **monitorización y prevención** de patologías forestales
- Análisis de organizaciones y herramientas en la gestión de planes de riesgos
- Evaluación de los planes
- Implementación de nuevas herramientas para elaboración o mejora de planes. **Validación y transferencia**

Casos de estudio:

Nematodo del Pino
Avispilla del Castaño

Socio asociado: Junta de
Castilla y León



Combinación de distintos tipos de **datos de gran volumen** (satélite, plataformas aéreas, RPAS, datos bioclimáticos...)

Nuevos productos para el **seguimiento e identificación temprana** de plagas o enfermedades

Objetivos:

- Captura y procesado de datos
- Modelos de afección
- Validación de los modelos mediante Muestras y datos de campo

Casos de estudio:
 Seca de la Encina
 Gorgojo del Eucalipto

	RGB - SODA Ortomosaico 130 m altura	IMS - SEQUOIA Ortomosaico 120 m altura	IMS - SEQUOIA Mapa de reflectancia 120 m	NDVI 120 m	TM - THERMOMAP Mapa de reflectancia térmico 100 m
Vuelo General					
Vuelo Reducido					



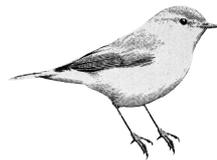
03 ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS



Especies exóticas invasoras

Con técnicas de procesamiento de imágenes y aprovechamiento de tecnologías **Big Data** (NoSQL, Paralelización...) se obtienen resultados aplicables a la evaluación de la probabilidad de presencia de **especies exóticas invasoras**

La **armonización de datos y publicación conjunta** de información internacional (Portugal – España) es una herramienta muy poderosa en la prevención de especies exóticas invasoras



El Grupo Tragsa participa en los proyectos Cross-Nature y DATABIO



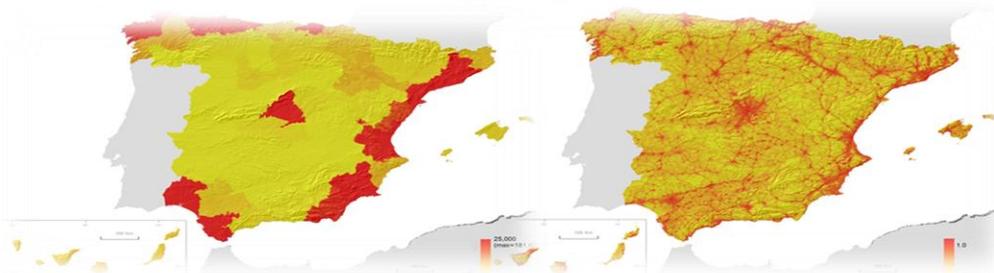
Combinación de distintos tipos de **datos de gran volumen** (turismo, logística, presencia de especies exóticas, análisis de ambientes terrestres...)

Nuevos productos para el **análisis preventivo del riesgo de invasión**

Objetivos:

- Definir un modelo de probabilidad Basado en variables climáticas y antropogénicas
- Susceptibilidad de los ecosistemas

Península Ibérica cubierta por baldosas de 1 km²
505,990 km² procesados
43 variables de entrada en el modelo
21 Millones de registros a nivel mundial





Cross-Nature (Agreement No INEA/CEF/ICT/A2016/1297261)



Desarrollo de una **infraestructura de Servicio Digital (DSI)** común ES-PT sobre datos de especies **animales y vegetales** publicados como **datos abiertos y enlazados**

Los casos de aplicación serán: **Control de especies** exóticas invasoras y **Protección de especies amenazadas**

Objetivos:

- Extender el paradigma LOD en las AAPP
- Creación de un nodo común de publicación de datos
- Proporcionar visibilidad, a nivel europeo, de la riqueza de datos de las administraciones Portuguesa y Española

BBDD públicas
Modelo de datos común
basado en **Plinian Core**
Nodo integrado en la red CEF
europea



¡Gracias!

#conama2018