GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
FONDO ESPAÑOL DE GARANTÍA AGRARIA O.A.

"Reunión del grupo de trabajo de la **Comisión Especializada de Observación del Territorio. Consejo Superior Geográfico**

Monitorización de cultivos con imágenes de satélite

IGN, 28 de mayo de 2019

2. Proyectos estatales y autonómicos de temas relacionados con la CEOT

FEGA
Fondo Español de Garantía Agraria

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

CONTENIDO

- Antecedentes y Cronología
- Monitorización aplicada al SIGC
- Cambio de paradigma
- Requisitos previos y Concepto
- Implicaciones
- Monitorización 2019 CC.AA.
- Metodología y Resultados
- Objetivos.
- Próximos pasos

ANTECEDENTES Y CRONOLOGÍA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Visita Phil Hogan al JRC, jun 2016. **Potencial** tecnología satelital

Lisboa, nov 2016. IACS conference. **Retos** y oportunidades imágenes satélite.

Gante, mayo 2017. IACS conference. **Nuevo enfoque** controles. Monitorización

Bruselas, jun-jul 2017. CPD. **6 iniciativas**.

Bruselas, sep. 2017. CPD. **Propuesta** modificación reg. ejecución. 809/2014.

Dublín, nov 2017. Mars Conference. Aspectos técnicos. **Pilotos** EM. Sen4CAP.

29 nov 2017. Comunicación COM. El futuro de los alimentos y de la agricultura.

Mayo 2018. Reglamento de Ejecución **2018/746**. Respaldo jurídico monitorización.

02 jun 2018. Propuesta reglamentos. FUTURA PAC

Bruselas, jun 2018. CPD. **Q&A Document**. Aclaraciones a los EM.

Noviembre 2018. **CTSM**. Guidelines monitorización.

Dubrovnik, nov 2018. Mars Conference. Monitorización **nuevo elemento** del **SIGC**.

Diciembre 2018. **España** notifica su intención de monitorizar en 2019

Valladolid, abril 2019. IACS WS. **Retos** durante la monitorización

Bruselas, abril-mayo 2019. CPD. **modificación** reg. 809 y Q&A document.

FECA

ANTECEDENTES Y CRONOLOGÍA (II)

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

AÑO	MARS annual conference	IACS workshop
2016	Lisbon, 24-25 November	Baveno, 23-25 May
2017	Dublin, 28-29 November	Gent, 29-31 May
2018	Dubrovnik, 21-22 November	Vilnius, 28-30 May
2019	Czech Republic	Valladolid, 10-11 April

FEGA

MONITORIZACIÓN APLICADA AL SIGC

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

"Procedimiento de **observación regular y sistemática**, seguimiento y evaluación de todos los …

- **criterios de elegibilidad, compromisos y otras obligaciones**

… que pueden ser monitorizados a través de los datos de satélite de los **Sentinels de Copernicus** u otros datos con al menos un valor equivalente, durante un período de tiempo que permita concluir sobre la elegibilidad de la ayuda solicitada", con, "donde sea necesario, y para concluir sobre la elegibilidad de la ayuda solicitada, **actividades de seguimiento** apropiadas".

NORMATIVA

FEGA

CAMBIO DE PARADIGMA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

CONTROL ACTUAL

- MUESTRAL 5%
- CONTROLES ADMIN Y CST
- PROCESO MANUAL
- SOLICITUDES, PENALIZACIONES, TASAS DE ERROR
- UNIDIRECCIONAL
- PAGOS TARDÍOS

Sistemas diferentes e independientes para evaluar la admisibilidad de un recinto.

(**NO HIBRIDACIÓN**)

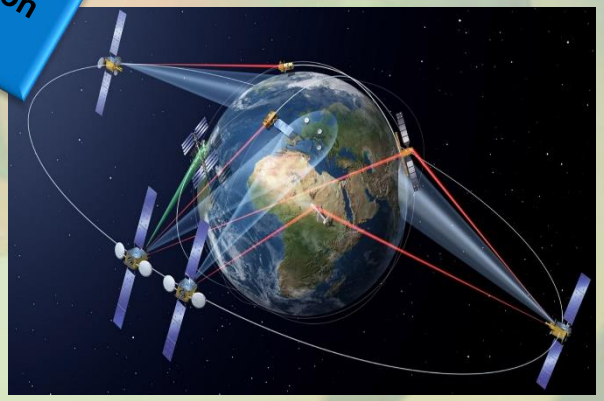
MONITORIZACIÓN

- TOTAL 100%
- SEGUIMIENTO CONTINUO
- AUTOMATIZACIÓN
- PREVENCIÓN, AVISOS, ALERTA TEMPRANA
- SISTEMA BIDIRECCIONAL
- PAGOS ANTICIPADOS

Control tradicional

Monitorización

Phasing in

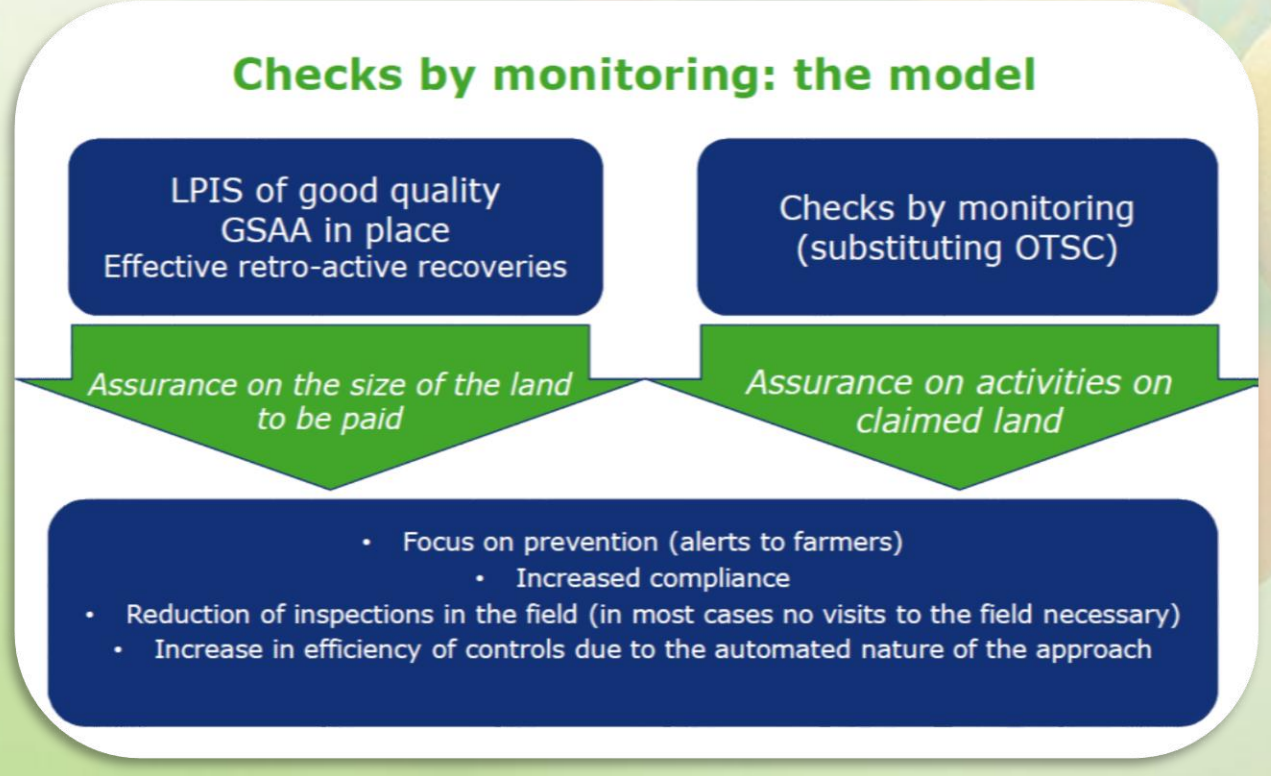


FEGA

REQUISITOS PREVIOS Y CONCEPTO

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

- En la monitorización, se sustituye la parte del control actual relativa a la **medición de superficies.**
- Proceso **automatizado,** verificación de **ACTIVIDAD AGRARIA.**



Tener implementado un **SIGPAC** de buena calidad.

Aplicar la **Declaración Gráfica** de forma total.

Gestionar un procedimiento eficaz de recuperación de **Pagos Indebidos**.

FEGA

IMPLICACIONES

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

SIMPLIFICACIÓN

COPERACIÓN Y CONFIANZA CON EL AGRICULTOR

HACIA EL "CLAIMLESS SYSTEM"

SIN MEDICIONES

INTERCAMBIO DE DATOS

ADOPCION DE TECNOLOGIAS DIGITALES

PRACTICAS EFICIENTES DE GESTION

REDUCCIÓN DE CARGA ADMINISTRATIVA

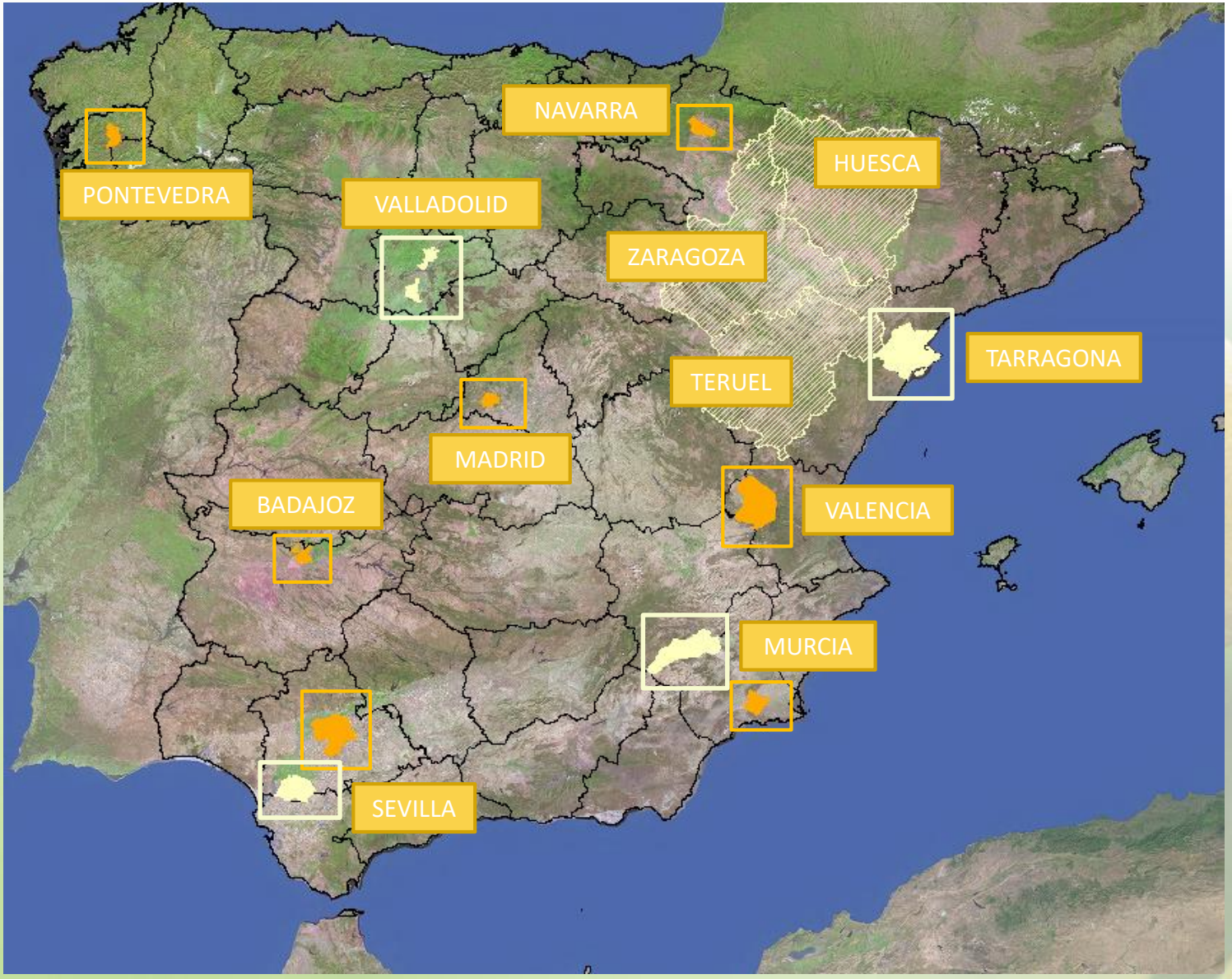
BIG DATA

LEARNING MACHINE

FEGA

MONITORIZACIÓN 2019

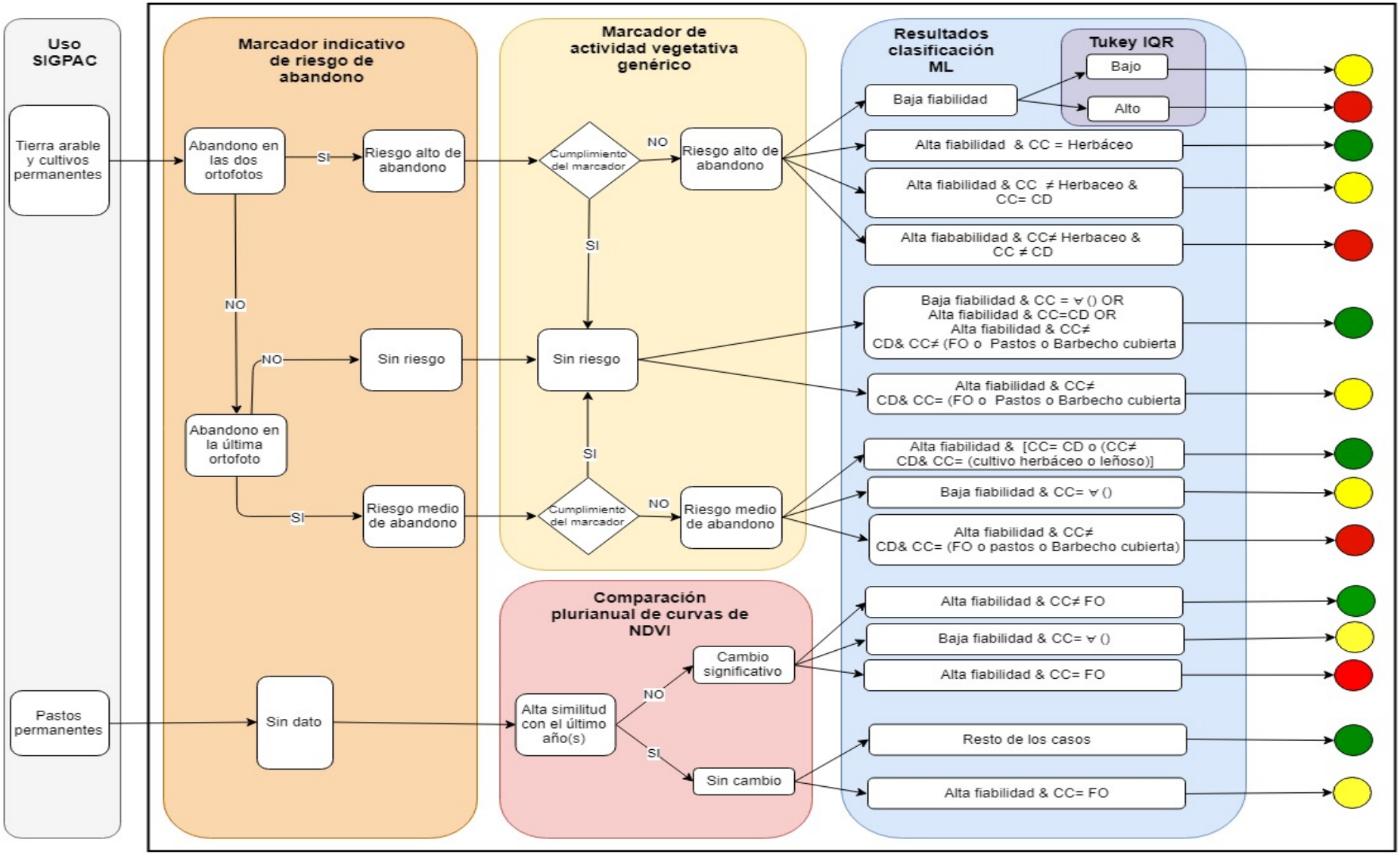
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



FEGA

METODOLOGÍA (ejm. PB)

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Cultivo clasificado (CC), Cultivo declarado (CD), Forestal (FO),
Para cualquier cultivo predicho = ∀ ()

METODOLOGÍA (ejm. PB) II

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

AGRICULTURAL ACTIVITY MARKER FOR BPS

LPIS Land use

Arable lands

Permanent crops

Indicative risk of abandonment marker (Orthophoto based)

- ✓ High risk (HR)
- ✓ Medium risk (MR)
- ✓ No risk (NR)

Generic vegetation activity marker (NDVI based)

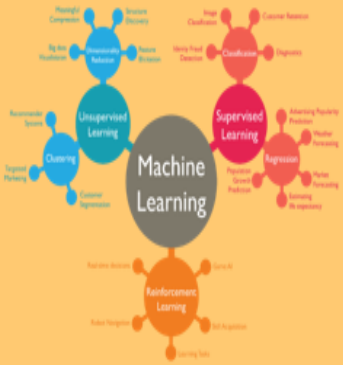
Update abandonment risk

- ✓ HR
- ✓ MR
- ✓ NR

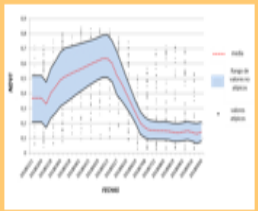
+

Specific vegetation activity marker (GSAA, LPIS, Sentinel 1&2)

- ✓ Classification



- ✓ Outliers by product (Tukey IQR)



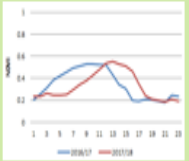
Traffic light rules f (GSAA, abandonment risk, Classification, Probability and Tukey)

Annual monitoring for arable lands

Permanent Grasslands:

- pastures
- shrub pasture
- woody pastures

Pluriannual comparison of phenological curves (on going)



- ✓ Risk
- ✓ No risk

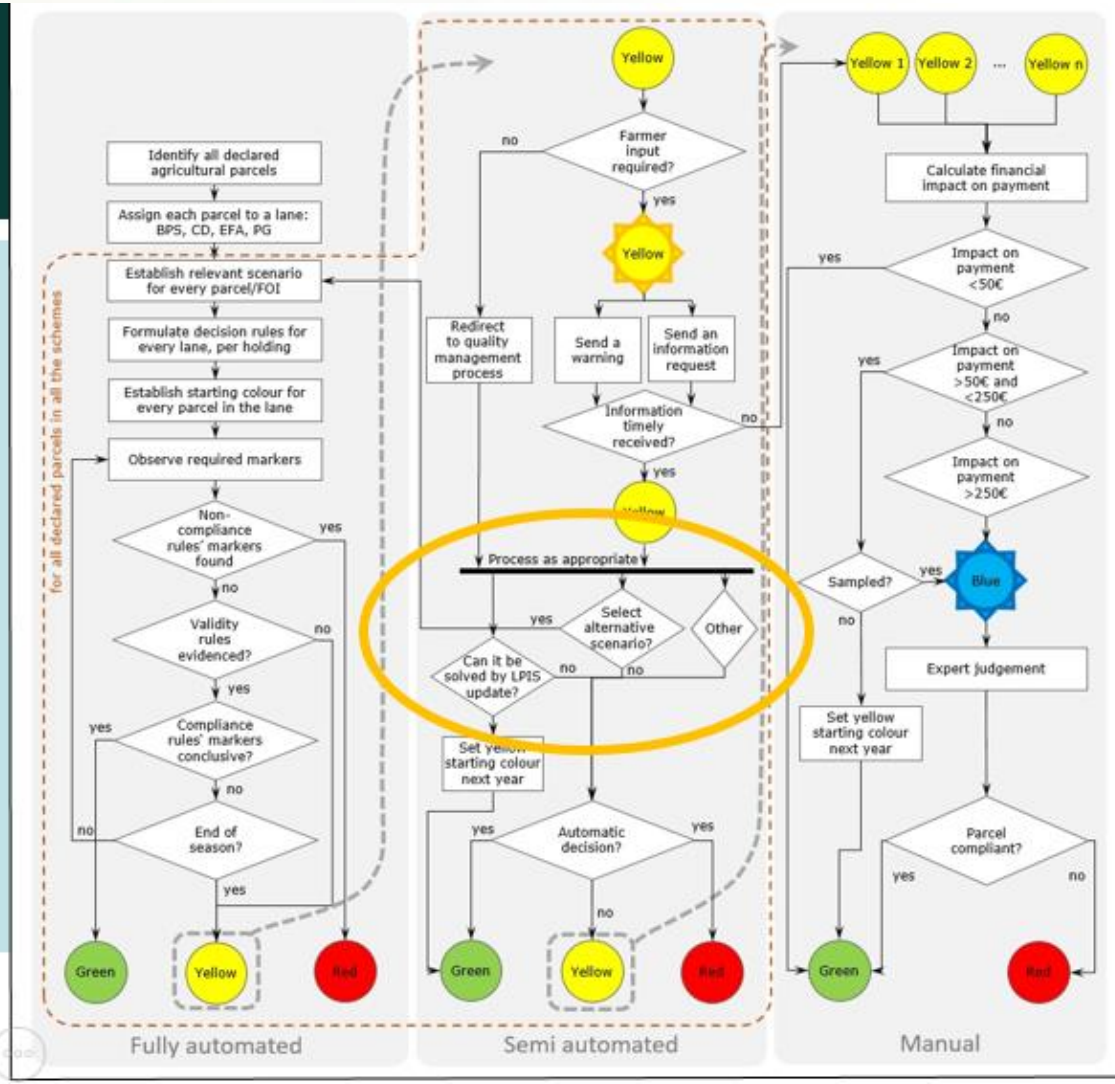
Pluriannual monitoring for permanent crops and grasslands

(LPIS upadate cycle)

RESULTADOS MONITORIZACIÓN

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Traffic light assignment



European Commission

OBJETIVOS A CORTO Y LARGO PLAZO

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Corto plazo:

- Perfeccionar la metodología de monitorización durante 2019.

Largo plazo:

- Aplicar metodología sin un incremento de la carga administrativa.

FEGA

PARA ELLO NECESITAMOS

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Metodología avalada por la Comisión

Mejora continua de Marcadores / Clasificaciones de imagen / Métodos de análisis / ... que permitan dar un diagnóstico concluyente (verde o rojo) en la mayoría de los casos, y dentro de la tasa de error permitida.

Evaluar la **metodología** para resolver **casos no concluyentes** y en caso de "juicio de expertos", ser capaz de distinguir entre la muestra del 5% del resto de los casos.

Análisis automático de Fotografías **Geoetiquetadas**. Deep Learning

Continuar en la introducción de la monitorización dentro de los **sistemas de gestión de la ayuda**.

FEGA

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

FONDO ESPAÑOL DE GARANTÍA AGRARIA O.A.

Madrid, 28 de mayo de 2019

sg.ayudasdirectas@fega.es

- SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AYUDAS DIRECTAS

FEGA

Fondo Español de Garantía Agraria