



Formación Técnica Avanzada (REGROW ATF)

*REGROW Advanced Technical
Formation (REGROW ATF)*

Curso on-line sobre Restauración Ambientalmente Sostenible de Balsas en desuso de Alpechín (ERAOWP)

*E-learning Course on Ecological Restoration of
Abandoned Olive Waste Ponds (ERAOWP)*

3.8 Alpechines, alperujos y aguas de vegetación: definición y características

Departamento de Agroquímica y Medio Ambiente. UMH-EPSo.

Dra. Concepción Paredes Gil

Coordinador:

Socios:

Hasta finales década de los 60



Evolución de los sistemas de extracción de aceite de oliva

Extracción de aceite de oliva mediante **SISTEMA DE PRENSA**

Inconvenientes

Sistema discontinuo

Rendimiento horario bajo

Elevada mano de obra

Limpieza e higiene complicadas



De los 70 a los 90



Extracción de aceite de oliva mediante
SISTEMA DE CENTRIFUGACIÓN 3 FASES

**Evolución de los sistemas de
extracción de aceite de oliva**

Inconvenientes

Necesidad de
fluidificar la pasta de
aceituna con agua

Incremento del
consumo de agua

Gran producción de
alpechín

Ventajas

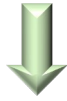
Mayor control de los
procesos

Mejora de la calidad
del aceite





Actualmente



Extracción de aceite de oliva mediante
SISTEMA DE CENTRIFUGACIÓN 2 FASES (> 90% almazaras)

Ventajas

Obtención de
aceite más
estable

Caudal de trabajo
> 3 fases

Reducción
consumo de agua

Ahorro de
energía

Reducción
generación de
efluente

Inconvenientes

Aumento del
volumen de orujo
(alperujo)

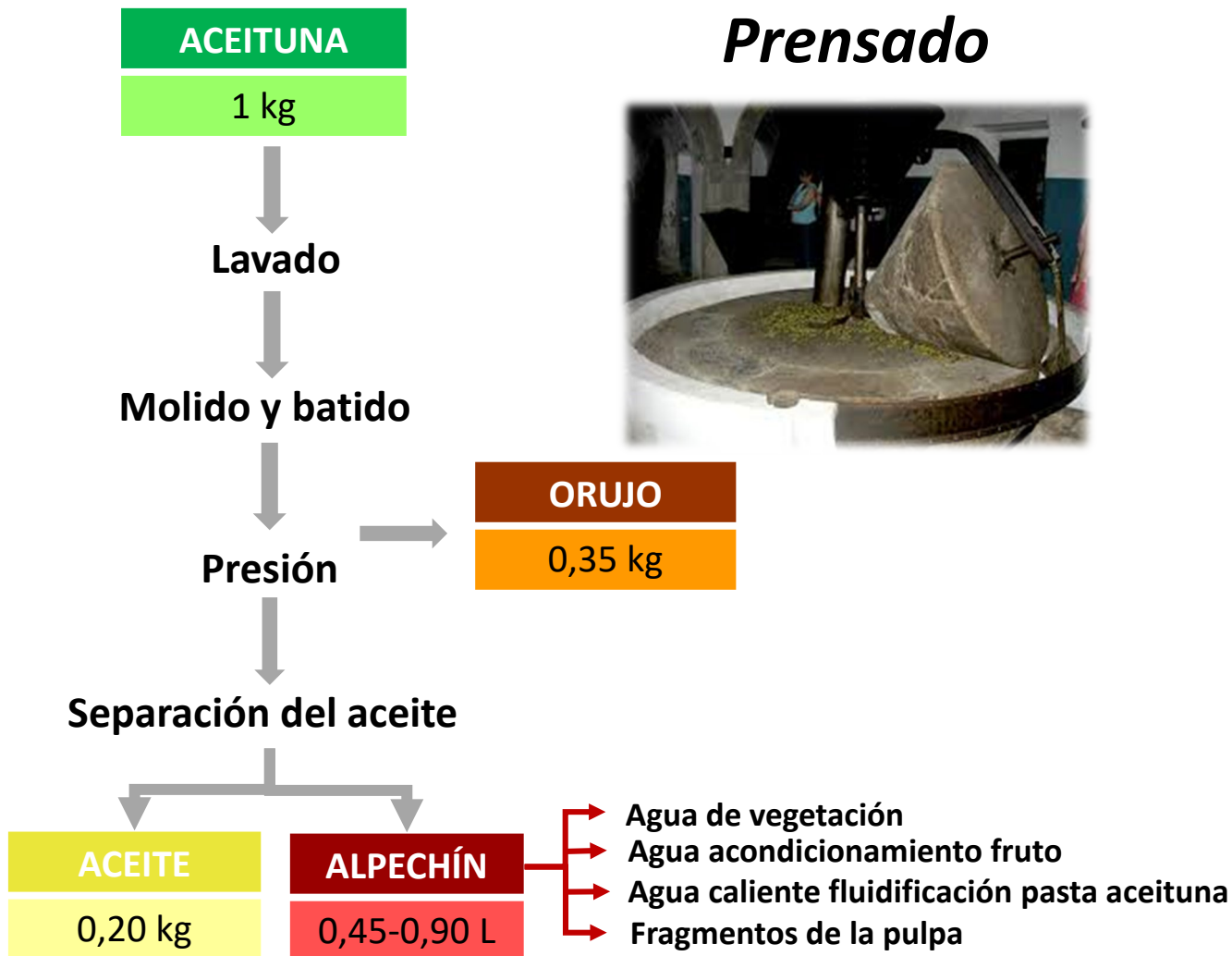
Dificultad manejo y
aprovechamiento
alperujo

Evolución de los sistemas de extracción de aceite de oliva



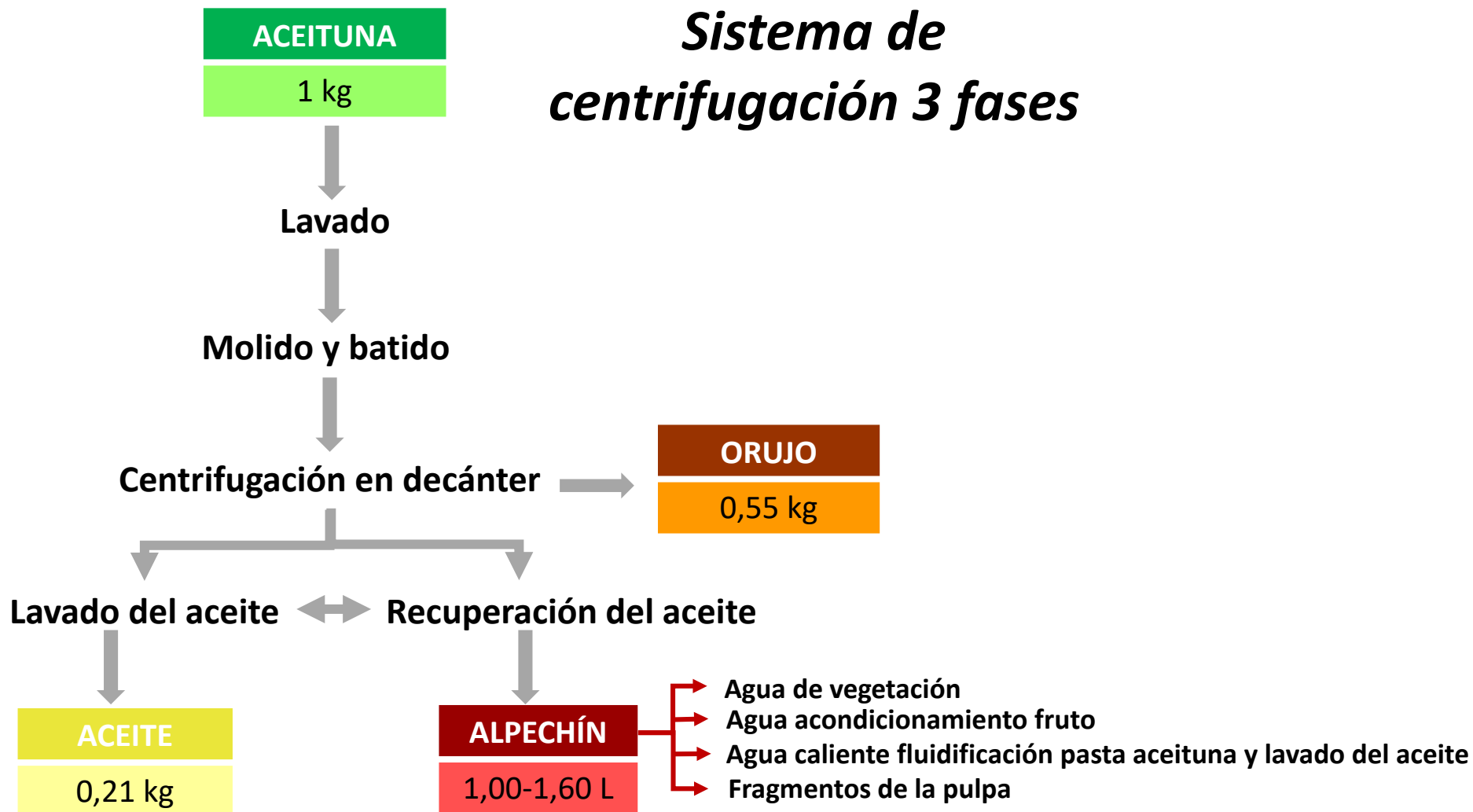
Sistemas de elaboración de aceite de oliva por prensado y por centrifugado

Prensado



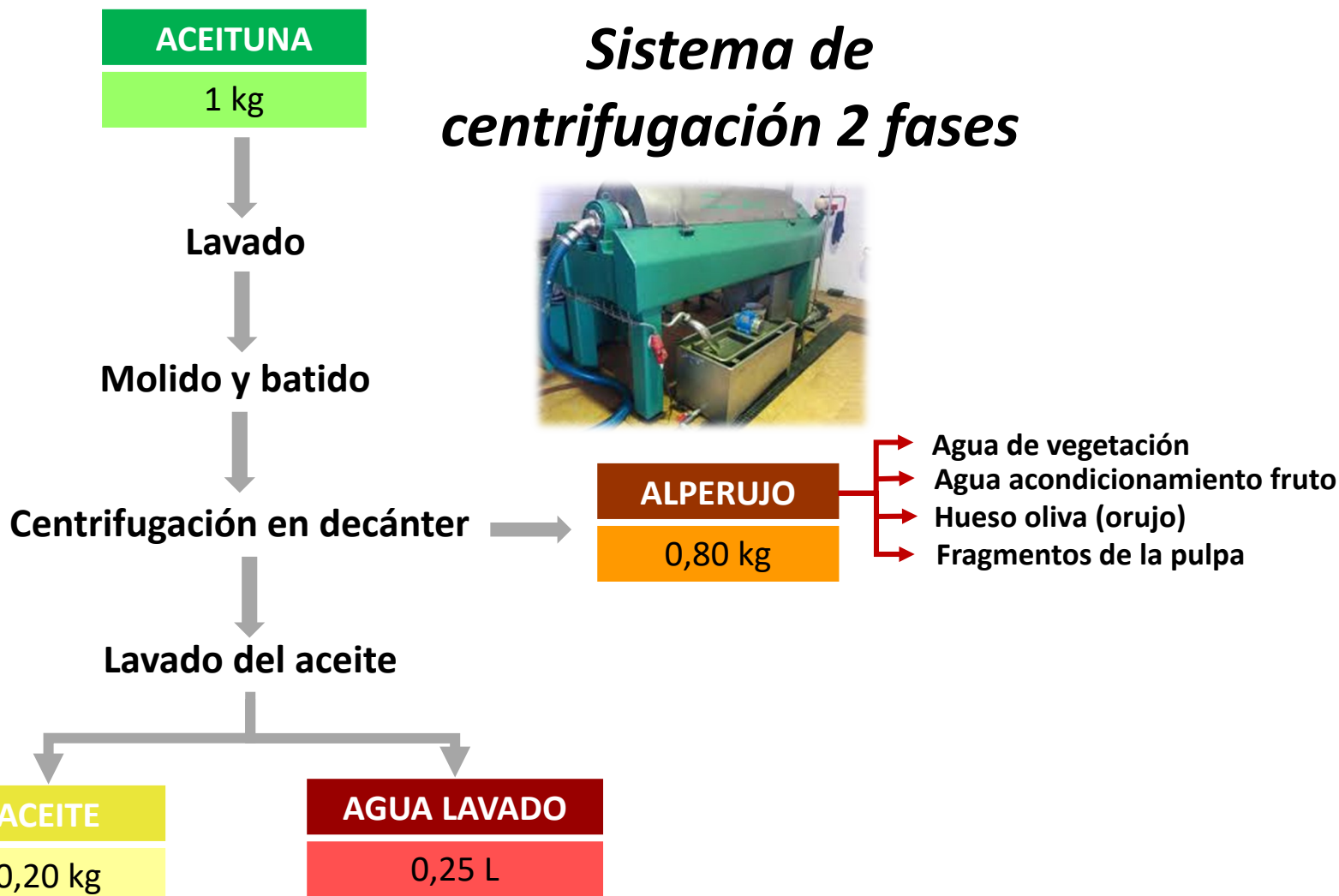
Sistemas de elaboración de aceite de oliva por prensado y por centrifugado

Sistema de centrifugación 3 fases



Sistemas de elaboración de aceite de oliva por prensado y por centrifugado

Sistema de centrifugación 2 fases



Composición alpechín



- K (2,9-14,9 g/L)
- N_{total} (0,7-2,1 g/L)
- P (0,3-1,6 g/L)
- Ca (0,2-0,9 g/L)
- Mg (0,1-0,2 g/L)
- Fe (80-120 mg/L)

- pH ácido (4,2-5,5)
- ↑ CE (4,0-7,65 dS/m)
- DQO (40-210 g/L)
- DBO (10-150 g/L)
- Grasas (0,3-10 g/L)
- Polifenoles (0,3-17,5 g/L)

Composición alperujo



- **↑ MO (849-976 g/kg)**
- ↑ K (7,7-29,7 g/kg)**
- N_{total} (7-18,4 g/kg)**
- P (0,7-2,2 g/kg)**
- Ca (1,7-9,2 g/kg)**
- Mg (0,7-3,8 g/kg)**
- Fe (78-1462 mg/kg)**

- **↑ Humedad**
- ↓ Tamaño partícula**
- ↓ Porosidad**
- pH ácido (4,9-6,5)**
- Grasas (78-195 g/kg)**
- Polifenoles (6,2-23,9 g/kg)**

Gestión del alpechín

Aprovechamiento directo o indirecto

Fertilizante

Compostaje

Combustible

(Alpechín+residuos agrícolas o forestales = briquetas)

Recuperación de sustancias

(Polifenoles, antocianos, proteínas y carbohidratos de alto peso molecular, etc.)

Depuración

Evaporación

Tratamiento físico-químico

(Adición de coagulantes y floculantes)

Tecnologías avanzadas

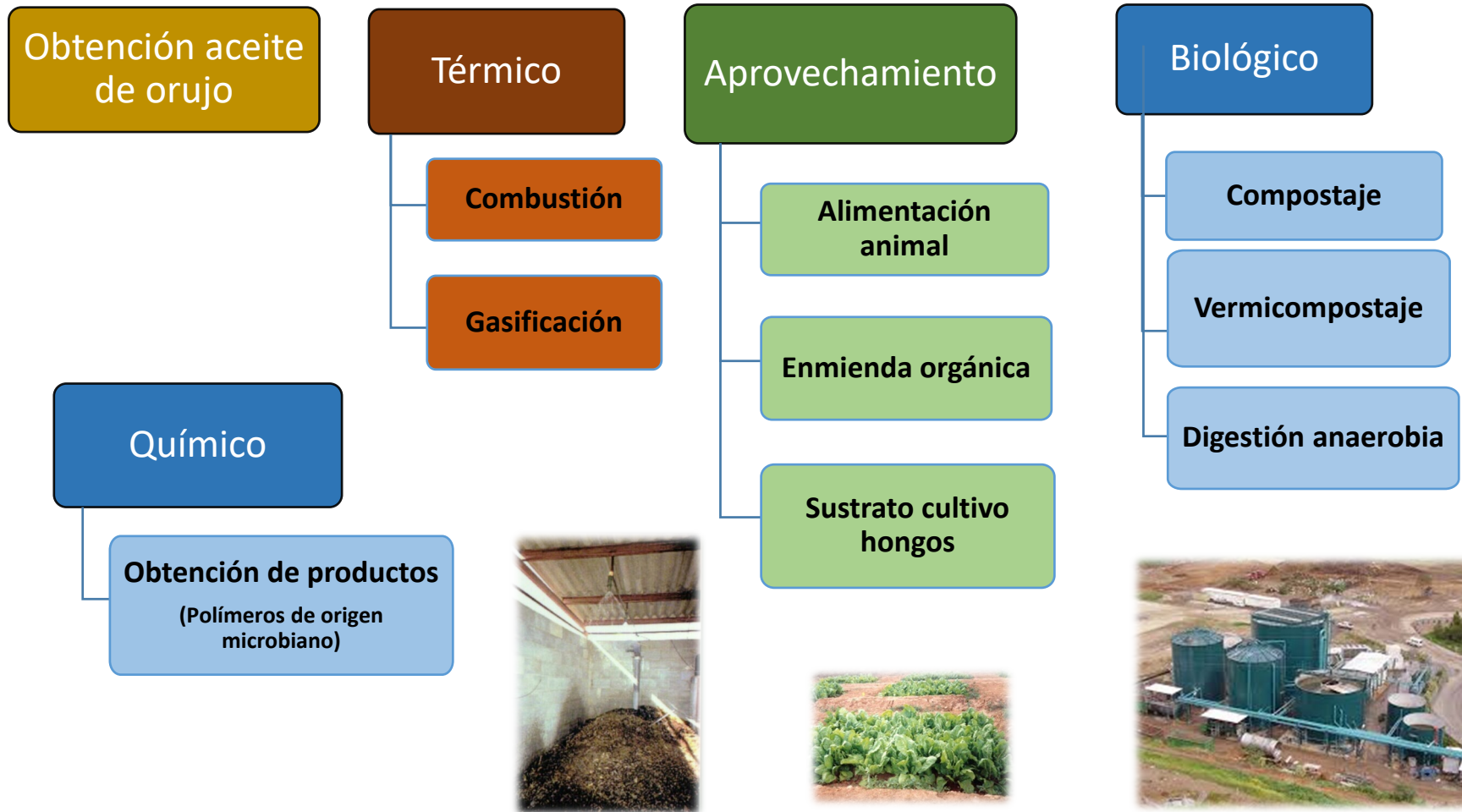
(Criogénesis, ultrafiltración, ósmosis inversa, etc.)

Tratamiento biológico

(Depuración aerobia y anaerobia)



Gestión del alperujo



Gracias por su atención!



Coordinador:



Socios:

