

# Proyecto AgrOS

---

## Proyecto fin de grado superior de programación de aplicaciones multiplataforma DAM

- Centro: IES El Rincón. Las Palmas de Gran Canaria
- Director de proyecto: D. Salvador Bordón Ruano
- Autor: Antonio Miguel García del Río [agarciaadelrio@gmail.com](mailto:agarciaadelrio@gmail.com)

## Descripción

Aplicación online para la gestión de una explotación agrícola de pequeña escala y la generación de los documentos necesarios, como el Cuaderno de Campo, para su presentación a la Administración Local. Estará basado en una solución Cliente/Servidor web mediante PHP, JavaScript, HTML y CSS procurando usar todos los estándares posibles con vista a su libre distribución para la comunidad de pequeños agricultores. He elegido este stack de desarrollo por ser uno de los más utilizados hoy en día y se encuentra totalmente implantado desde hace años lo cual avala su estabilidad y garantiza su despliegue en prácticamente cualquier ISP o servidor local.

## Documentación de referencia

- Gobierno de Canarias Cuadernos de Campo  
[<https://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/temas/cuaderno/>]

## Nombre de la Aplicación

### Cuaderno de Campo AgrOS

## Aplicaciones similares

- GOIA [<https://www.goia.es/>]
- AGRICOLUM [<https://agricolum.com/>]
- SBAGRICOLA [<https://www.sbssoftware.es/sector-agricola/>]
- AGROPTIMA [<https://www.agroptima.com/es/>]
- AGROCEA [<http://www.agrocea.es/>]
- AGROSLAB [<https://www.agroslab.com/>] [<https://www.cuadernoexplotacion.es/>]
- ORCELIS [<https://orcelis.com/>]
- NERTHUS [<https://nerthus.es/>]

## Tecnologías a utilizar

- Servidor Web Apache2 [<http://apache.org/>]
- Base de datos MySQL [<https://www.mysql.com/>]
- Lenguaje PHP [<https://php.net/>]
- ORM RedBeanPHP [<https://www.redbeanphp.com/>]
- HTML5 [<https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML5>]
- CSS3 [<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>]

- CSS Framework Bootstrap4.0 [https://getbootstrap.com/]
- Iconos Font Awesome [https://fontawesome.com/]
- TypeScript [https://www.typescriptlang.org/]
- JavaScript [https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript]
- jQuery [https://jquery.com/]
- Framework MVVM KnockoutJS (JS reactivo) [https://knockoutjs.com/]
- GoogleMaps API [https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/overview]

## Herramientas de desarrollo

- Drawio [https://app.diagrams.net/]
- Docker [https://www.docker.com/]
- Pug [https://pugjs.org/]
- SASS [https://sass-lang.com/]
- Parcel [https://parceljs.org/]
- Gulp [https://gulpjs.com/]
- NodeJS [https://nodejs.org/]
- Visual Studio Code [https://code.visualstudio.com/]
- GitHub [https://github.com/]
- MarkDown [http://markdown.github.io/]
- Google Chrome [https://www.google.com/intl/es\_es/chrome/]

## Tipos de usuarios

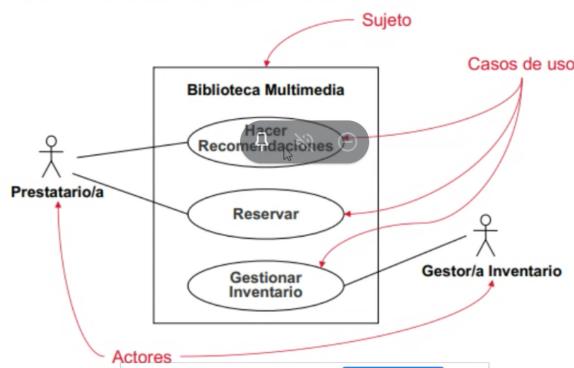
- Administrador (breve descripción)
- Propietario (breve descripción)
- Productor (breve descripción)
- Trabajador (breve descripción)
- Cliente (breve descripción)

## Casos de uso (Modelado)

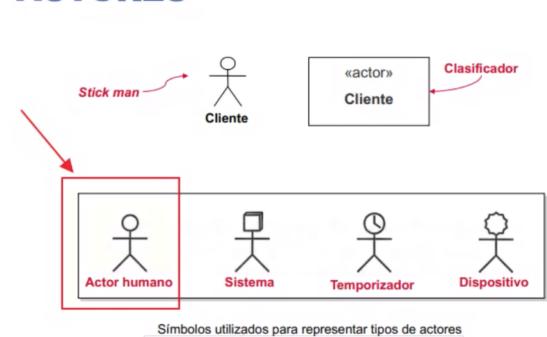
- Contexto (Dónde se va a utilizar)
- Acciones (Funcionalidades / Verbos)
- Actores (Usuarios)

### Ejemplos:

## CARACTERÍSTICAS

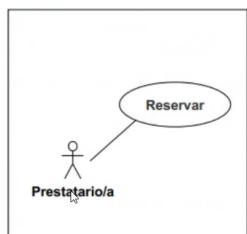


## ACTORES

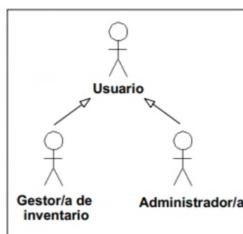


## Ejemplos:

### RELACIONES ENTRE ACTORES



Asociación entre un actor y un caso de uso

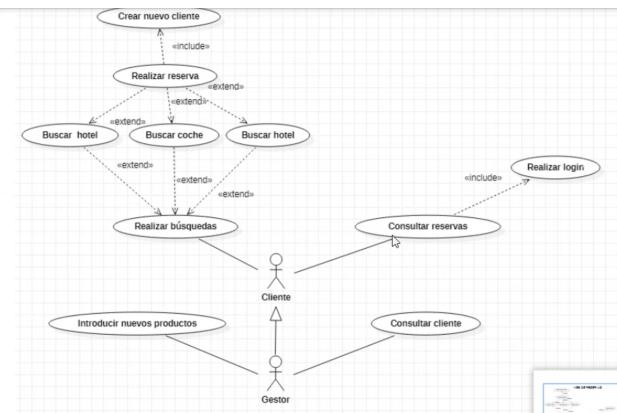
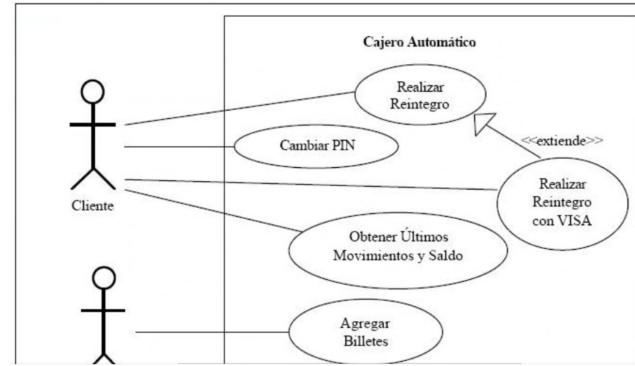
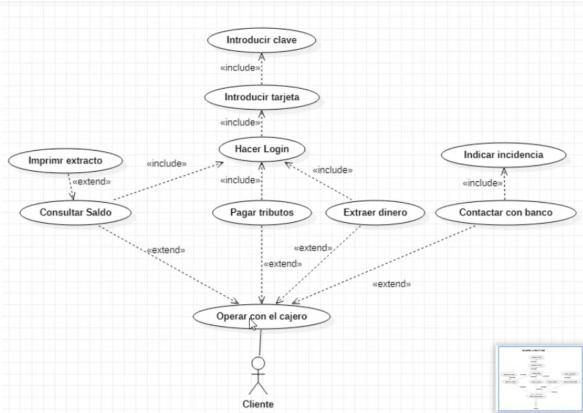


Relaciones de generalización entre actores

### RELACIONES DE LOS CASOS DE USO

Relación	Descripción	Notación
Asociación	Línea de comunicación entre un actor y un caso de uso en el que participa	
Generalización	Una relación entre un caso de uso general y un caso de uso más específico, que hereda y añade propiedades al caso de uso base	→
Inclusión	Inserción de comportamiento adicional en un caso de uso base, que describe explícitamente la inserción	«include»
Extensión	Inserción de comportamiento adicional en un caso de uso base que no tiene conocimiento sobre él	«extend»
Realización	Establece una relación entre el caso de uso y los diagramas que describen la funcionalidad del caso de uso	-----→

met.google.com está compartiendo tu pantalla. Dejar de compartir Ocultar



## Casos de uso

- Login
  - Descripción: Sistema de autenticación de usuario.
  - UML: [link GDrive](#)
- Registro
  - Descripción: Si el usuario no tiene cuenta se puede dar de alta rellenando un formulario.
  - UML: [link GDrive](#)
- Recordar contraseña
  - Descripción: Si el usuario ha olvidado su contraseña puede solicitar cambiarla vía correo electrónico.
  - UML: [link GDrive](#)
- Explotación (Datos generales de la explotación)

- Descripción: Ficha de los datos esenciales de la explotación. Nombre, dirección, coordenadas GPS, teléfono, NIF, Nº Registro sanitario, Nº Catastro, etc.
  - Elementos:
    - Conexión con Catastro
      - Descripción: Intentar usar el API del catastro para obtener gráfico de la explotación.
    - Conexión con GoogleMaps
      - Descripción: Intentar usar el API de GoogleMaps para mostrar imagen de satélite.
- Parcela
    - Descripción: La explotación se encuentra subdivida en parcelas.
    - Elementos:
      - Conexión con Catastro
        - Descripción: Intentar usar el API del catastro.
      - Editor de formas y ubicación de las parcelas
        - Descripción: Mini editor gráfico en SVG para polígonos básicos que pueda siluetear las parcelas de las explotación.
- Proveedores
    - Descripción: Contactos a los que se compran o contratan productos y servicios.
    - Elementos
      - Pedidos a proveedores
      - Facturas de compra
- Productos (Inventario)
    - Descripción: Mini gestión de inventario, básicamente control de material y productos (Stock)
    - Elementos:
      - Semillas
      - Abonos
      - Fitosanitarios
      - Herramientas
        - Garantías
      - Vehículos
        - Seguros
        - Revisiones
- Siembras (Cultivos)
    - Descripción: Cada vez que el usuario hace una nueva plantación. Semillas usadas, cantidades, modo de siembra, etc.
- Riegos
    - Descripción: Cada vez que el usuario riega o fertiriega. Horas, litros, tipo (goteo, manguera, acequia), etc.
- Abonados
    - Descripción: Productos usados para abonar, químicos, naturales.
- Tratamientos
    - Descripción: Productos usados, químicos, naturales.
- Análisis
    - Descripción: Fecha y resultados de las analíticas físico químicas.
    - Elementos
      - Agua

- Tierra
- Residuos
- Cosechas (Recolección)
  - Descripción: Fechas, tipos de hortalizas, modo de cosecha (manual, maquinaria).
- Clientes
  - Descripción: Contactos que compran productos de la explotación (Empresas y particulares).
- Ventas
  - Descripción: Facturación de ventas de productos.
  - Elementos
    - Pedidos
    - Albaranes
    - Facturas
- Cuadernos
  - Informes (Cuaderno de Campo)
  - Trazabilidad
- Protección de datos
  - Cookies
  - Política de privacidad
  - Términos y condiciones
  - RGPD [link europa.eu](#)

## Acerca de

- Info del autor
  - Antonio Miguel García del Río
  - [agarciadelrio@gmail.com](mailto:agarciadelrio@gmail.com)
- Versión 0.1
- Licencia de uso GPL v.3

## Mockups

## Enlaces

- [AgrOS main page](#)
- [Caso de uso](#)
- [Diagrama de Caso de uso](#)

