



**EXPERIENCIA EN LA IMPLANTACIÓN DEL  
MODELO DE CONTABILIDAD ANALÍTICA  
EN LA UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA DE MADRID**

*Carmen García de Elías, Linarejos Gámez, Esther Alonso, Esther López de Elorriaga, Paloma del Castillo y Jesús San Felipe*



## **INDICE**

### **1. ANTECEDENTES**

- APROBACIÓN DEL MODELO
- CRONOGRAMA
- EQUIPO DE PERSONALIZACIÓN
- OBJETIVOS
- AGENTES INTERESADOS
- FUNCIONAMIENTO DEL MODELO

### **2. SISTEMAS QUE PROPORCIONAN INFORMACIÓN AL MODELO**

### **3. ADAPTACIÓN DEL MODELO**

- ESTRUCTURAS DEL MODELO
  - \* ELEMENTOS DE COSTE
  - \* ELEMENTOS DE INGRESO
  - \* CENTROS DE COSTE
  - \* ACTIVIDADES



## ***INDICE***

- 3. ADAPTACIÓN DEL MODELO (CONTINUACIÓN)***
  - EQUIVALENCIAS.
  - MAPAS DE PROCESOS.
  - CRITERIOS DE REPARTO.
- 4. INFORMES NORMALIZADOS E INDICADORES***
- 5. FUTURO***





# **1. ANTECEDENTES**

---



## APROBACIÓN DEL MODELO DE CONTABILIDAD ANALÍTICA PARA UNIVERSIDADES

- ❑ El documento se presentó en el Consejo de Universidades el 17 de marzo de 2011 y en la Conferencia General de Política Universitaria el 24 de marzo de 2011, aprobándose en ambos el Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades: Particularización del Modelo CANOA.
- ❑ Una vez aprobado, el 1 de abril de 2011 comienza el proceso de implantación del Modelo de Contabilidad Analítica en las Universidades.



## ADQUISICIÓN DE PROTAGONISMO AL INFLUIR EN EL PRECIO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS:



Desde la publicación del *Real Decreto 14/2012, de 20 de abril de racionalización del gasto público en el gasto educativo*.

**Objetivo:** Conocer el coste real de las titulaciones para la determinación de los precios públicos.



**¿Quién?:** La Comunidad Autónoma teniendo en cuenta el coste.

**Límite para la implantación:**

**CURSO 2015-2016**





EQUIPO DE PERSONALIZACIÓN



CONTABILIDAD ANALÍTICA

ILUSIÓN

DESESPERACIÓN





### EQUIPO DE PERSONALIZACIÓN

Director  
Académico del  
Proyecto



Vicerrectora  
de Asuntos  
Económicos

Director  
Administrativo  
del Proyecto



Vicegerente  
Económico

Responsable  
Funcional



Jefa del  
Servicio de  
Gestión  
Económica

Responsable  
Técnico



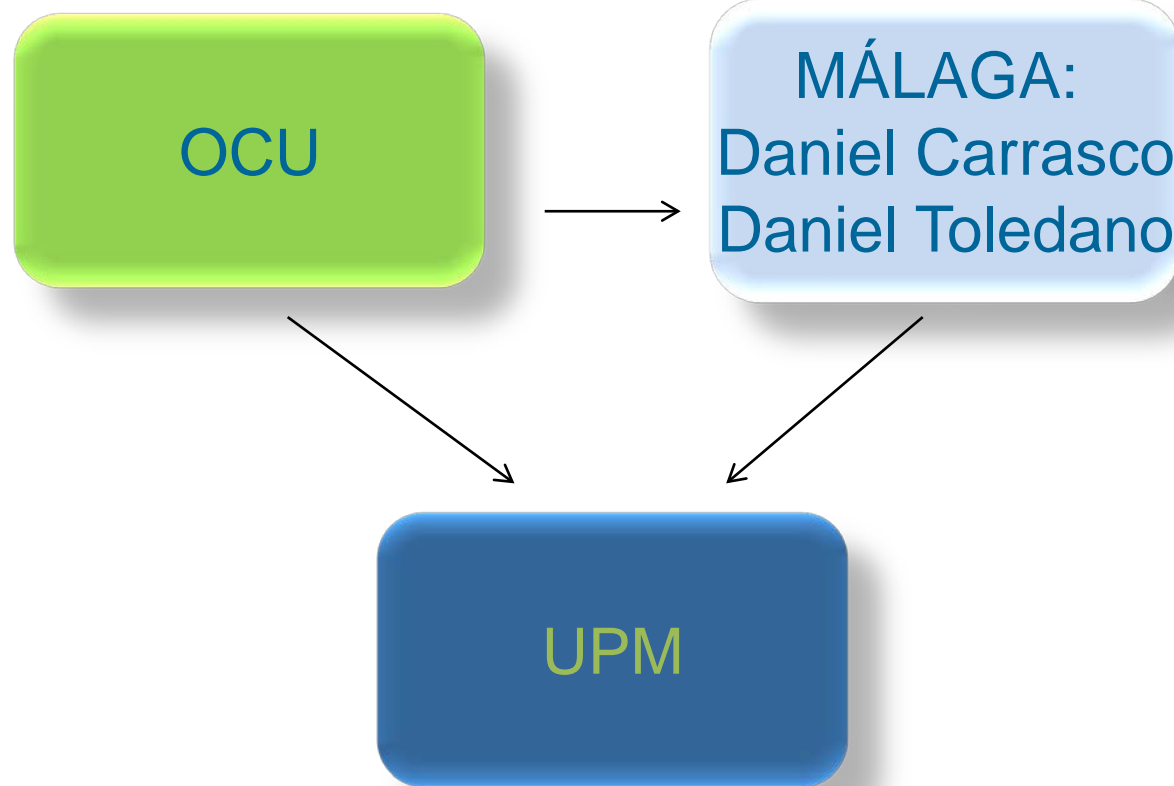
Jefe de la  
Sección de  
Soporte  
Informático a  
la Gestión  
Económica y  
Financiera

### EQUIPO DE EJECUCIÓN: GERENCIA



Jefatura de Sección de  
Contabilidad Analítica

### EQUIPO DE PERSONALIZACIÓN OCU





## AGENTES INTERESADOS:



**Comunidad de Madrid**



**Cámara de Cuentas**  
de la Comunidad de Madrid

**CONSEJO SOCIAL**  
**UPM**



**POLITÉCNICA**

"Ingeniamos el futuro"

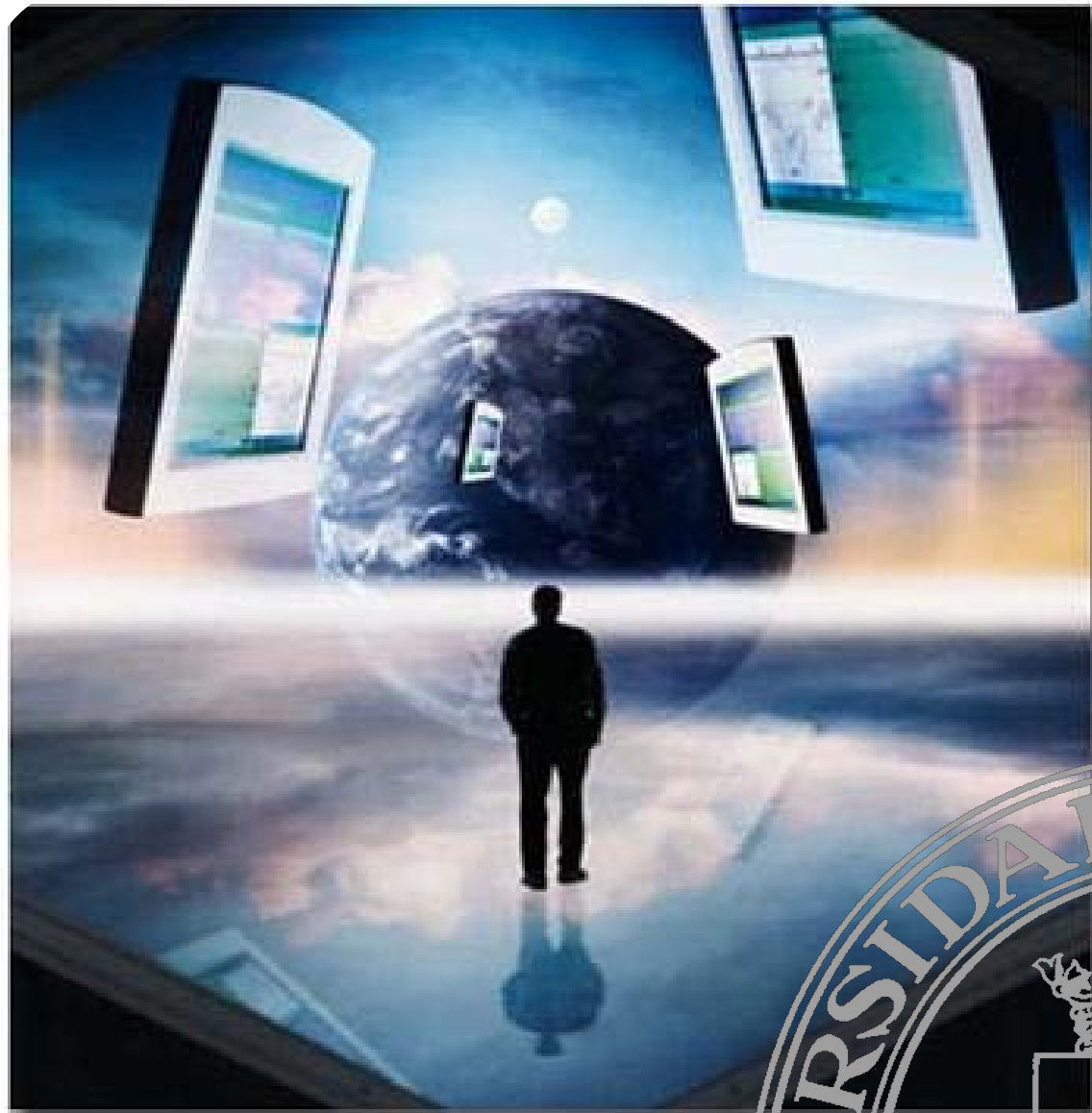


**GOBIERNO**  
**DE ESPAÑA**

## FUNCIONAMIENTO DEL MODELO







## *2.SISTEMAS QUE PROPORCIONAN INFORMACIÓN AL MODELO*

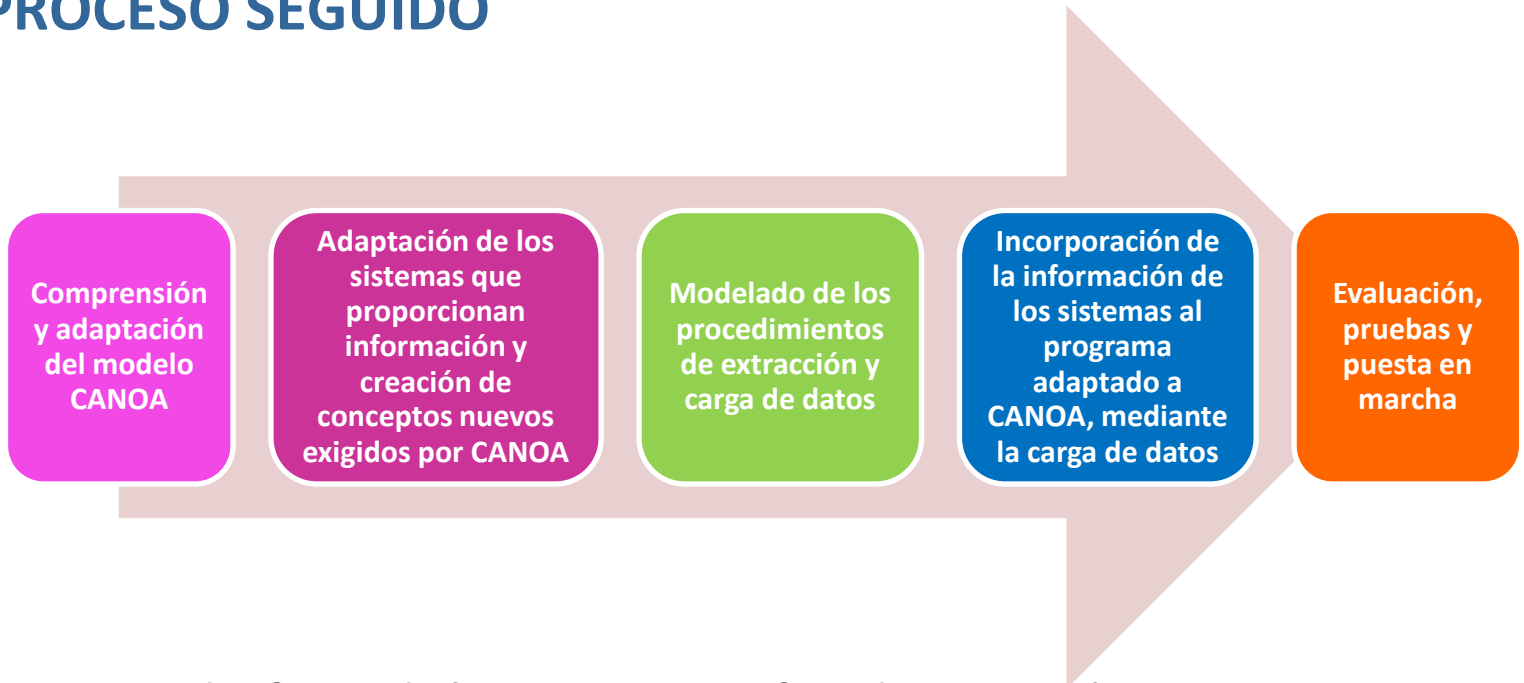


### SISTEMAS QUE PROPORCIONAN INFORMACIÓN AL MODELO



La adaptación de los sistemas ha sido un proceso muy complicado en el que ha participado toda la universidad.

### PROCESO SEGUIDO



En cada fase del proceso es fundamental centrarse en:

- Los elementos principales del modelo: Centros de Coste, Actividades y Elementos de Coste
- Las relaciones entre elementos.
- Los criterios de reparto entre las relaciones.



## 3. ADAPTACIÓN DEL MODELO





### Estructuras del modelo:

Elementos de coste

Elementos de ingreso

Centros de coste y  
responsabilidad

Actividades/servicios



# POLITÉCNICA

E.T.S.I.  
Aeronáuticos

E.T.S.I.  
Agrónomos

E.T.S.I.  
Camino, C. y P.

E.T.S.  
Arquitectura

E.T.S. Ing. y D.  
Industrial

E.T.S.I.  
Forestal y del  
Medio Natural

E.T.S.I.  
Montes

E.T.S.I.  
Industriales

E.T.S.I.  
Civil

E.T.S. Ing. y S.  
Telecom.

E.T.S.I.  
Navales

E.T.S.I.  
Minas y Energía

E.T.S.I.  
Aeron. y del Espacio

E.T.S.I.  
Topografía  
Geodesia y  
Cartografía

E.T.S.I.  
Telecomunicación

Facultad  
Act. Física y del Deporte

E.T.S.I.

E.T.S.I.  
Informáticos

E.U.I.T.  
Forestal

Sistemas  
Informáticos

E.T.S.I.  
Edificación

E.U.I.T.  
Aeronáutica

E.U.I.T.  
Agrícola

## CENTROS DE COSTE

### ¿Quién consume en la organización?

Representan los lugares, donde como consecuencia del proceso productivo de la UPM, se consumen los recursos que se incorporan a las actividades, entendidas éstas en un sentido amplio como el conjunto de operaciones de todo tipo que crean productos y servicios.

En la UPM se han definido: **Más de 450**

- Principales. (P)
- Directivos, administrativos y generales. (D)
- Auxiliares. (A)
- Mixtos. (M)
- Anexos. (X)
- Agrupaciones de coste. (G)

## CENTROS PRINCIPALES

### **De docencia e investigación: Departamentos.**

En la UPM se han catalogado 115. Son mixtos al realizar actividades de docencia e investigación.

### **De docencia: Aulas.**

Se han definido 22 agrupaciones de aulas.

### **De investigación: Centros y laboratorios de investigación.**

En la UPM se han catalogado 31 centros de investigación.

## CENTROS PRINCIPALES (continuación)

### De extensión universitaria:

- Movilidad.
- Cooperación al Desarrollo.
- Formación Continua.
- Deportes.
- RRII.

### Centros de apoyo a la docencia y a la investigación:

- 19 bibliotecas.
- CEYDE.

## CENTROS DE DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GENERALES

Son centros de soporte pero no están relacionadas con el proceso productivo. Reparten costes a actividades. Se han catalogado 191 centros.

- **De soporte centralizado**, como el Rector, Vicerrectorados y asimilados, las Delegaciones de Alumnos, el Defensor Universitario, el Consejo Social, ICE y resto de servicios de tipo general. En la UPM se han considerado 43 centros de este tipo, más un centro auxiliar, que es el servicio de reprografía.

- **De soporte descentralizado**, entre los que se incluyen las autoridades y los soportes de tipo administrativo de las Escuelas, Facultades y Departamentos. Considerándose 106 DAG y 41 auxiliares(mantenimiento, informática y reprografía)



### **CENTROS ANEXOS**

Se han catalogado 19 servicios de cafetería y comedores y 1 residencia.

### **CENTROS MIXTOS.**

Como Reprografía e Imprenta, Publicaciones, y Servicios Informáticos, estos últimos, hasta que no se activen las aplicaciones informáticas desarrolladas por estos servicios, se tratarán como auxiliares.

### **AGRUPACIONES DE COSTES**

Son necesarias por imperativo legal o por otras causas pero no realizan actividades objeto de la Universidad. Se definen, con carácter general, para toda la UPM: Locales Vacíos, Locales Sindicales, Servicio Médico, Espacios cedidos a Fundaciones.

PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE COSTE	NATURALEZA		PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE COSTE	NATURALEZA
<b>0 (FINALISTA)</b>			<b>3 (DAG)</b>	
AGRUPACIÓN DE AULAS E.T.S. DE ARQUITECTURA	2 (ENSEÑANZA)		ADMINISTRACIÓN-GERENCIA E.T.S.I. TELECOMUNICACIÓN	4
BIBLIOTECA CAMPUS SUR	5 (OTROS)		CONSEJO SOCIAL	4
CENTRO DE APOYO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (CAIT)	3 (INVESTIGACIÓN)		CONSERJERÍA E.T.S. DE ARQUITECTURA	4
CENTRO DE DOCUMENTACIÓN EUROPEA (CEYDE)	5		DEFENSOR UNIVERSITARIO	4
CENTRO DE DOMÓTICA INTEGRAL (CEDINT)	3		DELEGACIÓN DE ALUMNOS	4
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN DE BAJA TENSIÓN,VEHÍCULOS Y ALTA TENSIÓN	3		DIRECCIÓN E.U.I.T. FORESTAL	4
SERVICIO DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO	5		GABINETE DE ASESORÍA JURÍDICA	4
SERVICIO DE FORMACIÓN CONTINUA	5		GABINETE DE PROYECTOS Y OBRAS	4
SERVICIO DE RELACIONES INTERNACIONALES	5		GABINETE DE TELE-EDUCACIÓN	4
SERVICIO MOVILIDAD E.T.S. DE ARQUITECTURA	5		GERENCIA	4
<b>2 (AUXILIARES)</b>	<b>3</b>		GESTIÓN ACADÉMICA	4
SERVICIO AUXILIAR REPROGRAFÍA RECTORADO	4 (SERVICIOS GENERALES)		GESTIÓN ECONÓMICA	4
SERVICIO INFORMÁTICA AUXILIAR E.T.S.I. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	4		GESTIÓN INVESTIGACIÓN	4
SERVICIO MANTENIMIENTO AUXILIAR E.T.S.I. MINAS	4		GESTIÓN RECURSOS HUMANOS	4
<b>5 (ANEXOS)</b>			INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (I.C.E.)	4
CAFETERÍA E.T.S.I. AGRÓNOMOS	5		MEDIOS DE COMUNICACIÓN	4
RESIDENCIA LUCAS OLAZÁBAL	5		OFICINA DE PROMOCIÓN DE PROYECTOS I+D EUROPEOS (OPE)	4

PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE COSTE	NATURALEZA	PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE COSTE	NATURALEZA
<b>6 (MIXTOS)</b>		<b>3 (DAG)</b>	
CIENCIA Y TECNOLOGÍA APLICADAS A LA INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA	1 (DEPARTAMENTOS)	ADMINISTRACIÓN-GERENCIA E.T.S.I. TELECOMUNICACIÓN	4
CIENCIAS APLICADAS A LA INGENIERÍA NAVAL	1	CONSEJO SOCIAL	4
<b>7 (ORGANIZACIÓN)</b>		CONSERJERÍA E.T.S. DE ARQUITECTURA	4
ORGANIZACIÓN - ACCIÓN SINDICAL	5	DEFENSOR UNIVERSITARIO	4
ORGANIZACIÓN - COSTES FINANCIEROS	5	DELEGACIÓN DE ALUMNOS	4
ORGANIZACIÓN - PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN INSTITUCIONAL	5	OFICINA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (O.T.T.)	4
<b>8 (AGRUPACIÓN DE COSTE)</b>		RECTORADO	4
CENTROS AGRUPACIONES DE COSTE	5	SECRETARÍA E.T.S.I. EN TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA	4
LOCALES DEDICADOS A LA ACTIVIDAD SINDICAL	5	SECRETARÍA GENERAL	4
LOCALES VACÍOS	5	SECRETARÍAS FACULTADES Y ESCUELAS	4
		SERVICIO MEDIOS COMUNICACIÓN FACULTAD DE INFORMÁTICA	4
		VICERRECTORADO DE ASUNTOS ECONÓMICOS	4

## ACTIVIDADES

### ¿Para qué se ha consumido en la organización?

Actuaciones que tienen como objeto la obtención, mediata o inmediata de los productos, bienes o servicios -que constituyen el resultado de una actividad o de un conjunto de ellas- ofertados por la UPM.

Se han definido 15.992 actividades.

#### a) **Realizadas en un local**

**Actividades DAG:** de soporte centralizado (SC) y descentralizado (SD)

**Actividades auxiliares**

**Actividades Principales:** De docencia (DO), investigación (IN), extensión universitaria (EU).

**De apoyo a la docencia (AD), investigación (AI) o mixto (AM):** bibliotecas.

**Anexas (AX).**

**Almacenaje.**

## ACTIVIDADES (continuación)

### **b) No Realizadas en un local**

**De organización**, actividad que recoge aquellas cargas que son atribuibles al ente en su conjunto, bien por mandato legal, bien por decisiones tomadas por la Universidad: La actividad sindical, campañas institucionales de promoción de la Universidad, etc.

**En la UPM tienen un comportamiento similar a las DAG.**

**Trabajos realizados por la Universidad para su propio inmovilizado (T.R.U.P.I.)**. Actividad que recoge los costes derivados de las acciones que emprende la Universidad, para la propia construcción o supervisión de elementos que van a formar parte de su Inmovilizado.

**Tendrán un comportamiento similar a las finalistas o principales.**



Código Actividad	Descripción	Participación Proceso de Coste	Reparte Niveles Inferiores	Naturaleza
0.4.00.0000.0000.0000	AERONAUTICA Y DEFENSA	1 ( <b>Finalista</b> )	0	1 ( <b>Docencia</b> )
0.4.00.0000.0024.0042	TECNOLOGIAS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS WEB	1	0	1
0.5.03.0434	IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE SISTEMAS DE TRANSPORTE Y HOMEOSTASIS DE NÍQUEL EN LA BACTERIA ENDOSIMBIÓTICA RHIZOBIUM LEGUMINOSARUM MEDIANTE APROXIMACIONES GENÓMICAS	1	0	2 ( <b>Investigación</b> )
0.5.03.0435	DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE SEGURIDAD DE COMPONENTES Y SISTEMAS INTEGRADOS EN LOS AUTOBUSES ELÉCTRICOS URBANOS	1	0	2
0.6.05.0018	ACTIVIDADES SERVICIO MOVILIDAD E.U. DE INFORMÁTICA	1	0	3 ( <b>Extensión Universitaria</b> )
0.7.01.0003	SERVICIO RESTAURACIÓN CAFETERÍA E.T.S.I. AGRÓNOMOS	4 ( <b>Anexas</b> )	0	4
0.1.00.0000	ACTIVIDADES SERVICIO MANTENIMIENTO AUXILIAR E.T.S. DE ARQUITECTURA	3 ( <b>Auxiliar</b> )	-1	4 ( <b>Otros Servicios</b> )
0.0.02.0002.0000	ACTIVIDADES SERVICIO DE CONTRATACIÓN	5 ( <b>DAG</b> )	-1	5
0.8.00	ACTIVIDAD SINDICAL	7 ( <b>Organización</b> )	-1	7
0.8.04.0000	ACTIVIDADES ORGANIZACIÓN - PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN INSTITUCIONAL	7	-1	7
0.8.04.0001	ACTIVIDADES ORGANIZACIÓN - COSTES FINANCIEROS	7	-1	7
0.8.04.0002	ACTIVIDADES ORGANIZACIÓN - ABSENTISMO	7	-1	7



### DOCENCIA:

Todas las titulaciones y asignaturas ofertadas por la UPM.  
Se han definido **237 planes** y **11.246 asignaturas**.



**INVESTIGACIÓN: PROBLEMAS PLANTEADOS CON LA CLASIFICACIÓN DEL MINISTERIO EN LA UPM**

## Actividades de investigación: 4.120

Todos los proyectos, con la siguiente división:

- Tesis doctorales: 596.
- Convocatorias internacionales de investigación fundamental: 286.
- Proyectos de investigación fundamental orientada del plan Nacional de I+D+i: 108.
- Proyectos de investigación fundamental orientada de planes Regionales: 450.
- Actividades del programa marco: 143.
- Artículo 83: 1612.
- Otras actividades de investigación: 925. Al no estar catalogadas no reciben coste por vía de la Regla 23.

## Actividades de investigación:

- Otras actividades de investigación: Al no estar catalogadas **no reciben coste por vía de la Regla 23.**
  - Subvenciones nominativas.
  - Subvenciones de empresas.
  - Proyectos institucionales.
  - Cátedras



**EQUIVALENCIAS UNIDADES-ELEMENTOS DE COSTE-  
CENTROS-ACTIVIDADES**

Para poder imputar los costes de modo correcto, ha sido necesario efectuar las siguientes equivalencias:

- Entre las unidades organizativas de inventario con los centros de coste, para ello ha sido fundamental la actualización del inventario de espacios de todos los centros de la Universidad. Total de organizativas: 16.823.
- Entre las unidades de adscripción de personal con los centros de coste, siendo fundamental la correcta catalogación del personal. Se han creado 452 subunidades distribuidas en 1.169 centros de personal.





MAPAS DE PROCESOS

Determinado el coste de **las actividades** hay que calcular **el coste de los servicios finales** prestados por la UPM



### MAPAS DE PROCESOS

Supone incorporar el coste de las actividades intermedias a las actividades que se benefician de ellas :

#### -Mapa de proceso de actividades auxiliares:

Servicio de mantenimiento

- Dirección, administración y secretaría.
- Movilidad.
- Medios de Comunicación.
- Departamentos.
- Biblioteca.
- Aulas.
- Conserjería.

**-Mapa de proceso de actividades de dirección y administración general:**

El coste de estas actividades se conduce a las actividades finalistas y asimiladas.

**-Mapa de proceso de actividades de organización:**

El coste de estas actividades se conduce a las actividades finalistas y asimiladas.

## CRITERIOS DE REPARTO

Criterios y bases de reparto que constituyen la herramienta formal que permite la distribución del coste de los elementos entre los distintos objetos de coste –centros y actividades- y del coste pendiente de reparto en dichas estructuras.

- Criterios de reparto de elementos de coste.
- Criterios de reparto del coste pendiente en centros a actividades.
- Criterios de reparto de centros de nivel superior a centros de nivel inferior, o último nivel.
- Criterios de reparto de actividades de nivel superior a actividades de nivel inferior.

## CRITERIOS DE REPARTO (continuación)

- Criterios de reparto de centros auxiliares a actividades auxiliares.
- Criterios de reparto de actividades auxiliares a centros no auxiliares.
- Criterios de reparto de actividades de dirección y administración general a actividades finalistas, anexas y asimiladas.
- Criterios de reparto de actividades de organización a actividades finalistas.

**Se han utilizado los criterios de obligado cumplimiento, pero entendemos que el criterio de Coste Acumulado puede distorsionar el resultado y planteamos buscar alternativas.**

INFORMES  
**INFORMES**  
INFORMES

**4. INFORMES NORMALIZADOS  
E INDICADORES**





## INFORMES NORMALIZADOS E INDICADORES

- Se ha definido el protocolo para la generación, a través de la aplicación informática de costes de la UPM, de los informes normalizados y los indicadores de gestión incluidos en Modelo de Contabilidad Analítica exigido por el Ministerio.
- Se pueden obtener otros informes adaptados a las necesidades de la Universidad:
  - Coste por Escuela y Facultad.
  - Coste por crédito.
  - Coste por centro o agrupaciones de centros.



## ***5. FUTURO***

**Actualidad:** Los informes a obtener se refieren al año 2012.

**Futuro:** 2015.

**Propuestas de mejora del modelo:**

- La Universidad mejorará los sistemas que dan información al modelo para facilitar el cálculo.
- Sería interesante que el Ministerio considere la ampliación de la clasificación de las actividades de investigación.
- La posibilidad de utilizar un criterio de reparto alternativo al Coste Acumulado.
- Amortización de los bienes asociados a proyectos de investigación en función de su vida útil, pudiendo ser inferior a la legal.

## AMORTIZACIÓN DE LOS BIENES ASOCIADOS A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Modelo:

### AMORTIZACIONES

Importe de la depreciación efectiva sufrida por el inmovilizado material o inmaterial como consecuencia de su aplicación al proceso productivo. *Incluye la parte de la amortización de los bienes asociados a proyectos de investigación que se corresponde con los años de duración de dichos proyectos.*

**Pero en la regla de normalización 10ª se concreta:**

El cálculo de amortizaciones se efectuará de acuerdo con el *número máximo de años de vida útil previsto en las Tablas de Amortización del IS*, utilizándose en todos los casos el sistema lineal sin valor residual.

### Consecuencias en el caso de no utilizarse el método:

En el caso de que las Universidades hubiesen venido aplicando criterios diferentes a los señalados en la Regla 10 del documento en relación con la vida útil de los bienes componentes del Inmovilizado se procederá a la corrección prospectiva de dichos cálculos, teniendo en cuenta la nueva proyección temporal de la vida de los mismos.

### Propuesta:

Los bienes **inventariables** asociados a un proyecto de investigación deberían poder amortizarse durante su **vida útil**, pudiendo ser inferior a la legalmente establecida, coincidente o no con el número de años de duración del proyecto.

Muchas gracias

“Muchas cosas eran algo, dejándolas no hay nada”

Baltasar Gracián

