



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

DEPARTAMENTO DE EXPLOTACIÓN Y PROSPECCIÓN DE MINAS

MASTER INTERUNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

TRABAJO FIN DE MASTER

Diseño y elaboración de un plan de implantación de un sistema de gestión de la demanda de proyectos y servicios TIC en la Administración Pública

Autor: Alberto Cocaña Fernández

Director: Ramiro Concepción Suárez

Fecha: Julio de 2014

Resumen

La demanda de proyectos y servicios de TI es siempre creciente e inmune a los ciclos de negocio y condiciones económicas. No obstante, es muy común que esta demanda no se gestione correctamente, lo que conduce a un alto grado de saturación de los departamentos de TI pero sin lograr resultados reales que permitan alcanzar los objetivos estratégicos de la organización, haciendo además un uso ineficiente de los recursos. Esto se acentúa en las Administraciones Públicas, como la Dirección General de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (DGTIC) del Principado de Asturias, debido a sus particularidades, especialmente aquellas relacionadas con la gestión de TI.

Dado que cuando no se gestiona bien la demanda se produce poco de lo que es necesario y mucho de lo que no lo es, y se entrega tarde y con poca calidad, se ha desarrollado un sistema completo de gestión de la demanda que se ajusta a las necesidades de la DGTIC, incluyendo los procedimientos, plantillas, manuales y herramientas necesarias para su operatividad completa, permitiendo establecer qué proyectos deberán ser aprobados y ejecutados, garantizando una alineación con la estrategia de la organización, y logrando una gestión eficiente de los recursos.

Abstract

The demand for IT projects and services is seemingly ever-increasing, and immune to business cycles and economic conditions. However, very often this demand is not managed properly, what leads to very busy IT departments that do not achieve actual results, complete projects, or reach strategic goals, and that make an inefficient use of resources. This is further emphasized in public sector organizations, such as the Dirección General de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (DGTIC) del Principado de Asturias, because of their peculiarities, especially those regarding IT governance.

Given that when demand is not managed correctly, it might be produced to little of what is required and too much of what is not, or deliver late, or have problems with product quality, a demand management system is proposed for the DGTIC, including procedures, templates, manuals and tools, allowing this organization to evaluate and prioritize projects, ensuring their alignment with business strategy, and making an efficient use of resources.

Índice general

1. Introducción	1
2. Gestión de TI en las Administraciones Públicas	7
2.1. Particularidades de las Administraciones Públicas	7
2.2. Puntos débiles en la gestión de TI	9
3. Gestión de la demanda	11
3.1. Captura y agrupación de la demanda	12
3.2. Optimización de recursos	14
3.3. Metodologías y modelos de gestión de la demanda	15
4. Gestión del portfollio	19
4.1. Metodologías de gestión del portfollio	20
4.2. Métodos de evaluación y selección de proyectos	29
5. Sistema de Gestión de la Demanda en la DGTIC	34
5.1. Ámbito de aplicación	35
5.2. Modelo y sistema de gestión de la demanda	36
5.3. Relación con ITIL v3	37
5.3.1. Gestión de la Demanda en ITIL v3	38
5.3.2. Gestión del Portfollio de Servicios en ITIL v3	38
5.3.3. Relación del modelo de Gestión de Demanda con ITIL v3	39
5.4. Responsabilidades	39
5.4.1. Responsabilidades de la dirección	41
5.4.2. Responsabilidades de la Unidad de Gestión de la Demanda	41
5.4.3. Representante de la dirección	42
5.4.4. Revisión por la dirección	42
5.5. Diagrama de flujo	44
5.6. Diagrama de comunicaciones	46

5.7.	Roles de los implicados en gestión de la demanda	48
5.7.1.	Matriz RACI	48
5.7.2.	Descripción	49
5.8.	Desarrollo del procedimiento	52
5.8.1.	Recoger petición de proyecto	52
5.8.2.	Alta del proyecto en el sistema de gestión de proyectos	53
5.8.3.	Validación de la petición	53
5.8.4.	Reasignación	54
5.8.5.	Asignación de responsables de análisis del proyecto	54
5.8.6.	Estudio inicial del proyecto	55
5.8.7.	Validación del estudio inicial	55
5.8.8.	Análisis del portfolio	56
5.8.9.	Análisis de capacidad de los órganos ejecutores	57
5.8.10.	Aprobación del proyecto	57
5.8.11.	Comunicación con el solicitante	58
5.8.12.	Alegaciones a la decisión del CDD	58
5.8.13.	Asignación del jefe de proyecto	59
5.9.	Reunión del Comité de Gestión de la Demanda	59
5.9.1.	Ámbito de aplicación	59
5.9.2.	Organización y periodicidad	60
5.9.3.	Desarrollo	61
5.10.	Reunión del Comité de Dirección de la Demanda	62
5.10.1.	Ámbito de aplicación	62
5.10.2.	Organización y periodicidad	62
5.10.3.	Desarrollo	63
5.11.	Estados de la demanda	65
5.12.	Herramientas del Sistema de Gestión de la Demanda de la DGTIC	67
6.	Demanda estratégica	69
6.1.	Proyectos de los servicios de Desarrollo, Educación, Seguridad, Infraestructuras y Área Sanitaria	69
6.2.	Proyectos del CGSI	71
6.2.1.	Lote de Operaciones	71
6.2.2.	Lote de Aplicaciones	72
6.2.3.	Lote de Seguridad	73
6.2.4.	Lote de Infraestructuras	74

6.2.5. Lote de Oficina técnica	75
7. Análisis de Portfolio	76
7.1. Ámbito de aplicación	76
7.2. Desarrollo	77
7.2.1. Categorización	77
7.2.2. Evaluación	78
7.2.3. Priorización	87
8. Medición, análisis y mejora	88
8.1. Ciclo PDCA	88
8.2. Recopilación de datos	90
8.3. Análisis de datos	94
8.4. Acciones correctivas	95
8.5. Acciones preventivas	97
9. Plan de implantación	100
10. Conclusiones y líneas futuras	104
A. Documento de Petición Estándar	106
B. Creación de proyectos EPM	112
C. Documento de Inicio de Proyecto	118
D. Documento de Análisis de la Demanda	124
E. Documento de Convocatoria de Reunión de Gestión de la Demanda	129
F. Acta de Reunión de Comité de Gestión de Demanda	134
G. Acta de Reunión de Comité de Dirección de Demanda	141
H. Documento de Alegaciones del Solicitante	148
I. Manual de usuario de EPM para la gestión de la demanda	154
J. Manual de personalización de EPM para la gestión de la demanda	173
Bibliografía	198

Índice de figuras

1.1. Resultados de la investigación CHAOS 2012	2
1.2. Crecimiento de la demanda de TI en relación a los ingresos de la empresa y al presupuesto de TI	3
1.3. Estándares y usados para gestionar la demanda de TI	4
3.1. Modelo de gestión de la demanda	15
3.2. Metodología de gestión de la demanda	17
3.3. Ciclo de vida del proceso de la demanda	18
4.1. Procesos de gestión del portfolio	21
4.2. Metodología de gestión de portfolios de TI	22
4.3. El proceso dinámico de la gestión del portfolio	23
4.4. Variables clave del modelo Diamond-E	24
4.5. Alineación entre la estrategia y la gestión del portfolio en el modelo Diamond-E	24
4.6. Conexión entre los niveles de la estrategia en el modelo Diamond-E	25
4.7. Etapas de la metodología para gestión de portfolio de proyectos del sector público	26
4.8. Metodología de gestión del portfolio propuesta en [22]	27
4.9. Diagrama de burbujas	28
4.10. <i>mediation regression analysis</i>	29
5.1. Tipos de demanda	35
5.2. Modelo de gestión de la demanda	37
5.3. Responsabilidades en la Gestión de la Demanda	40
5.4. Diagrama de flujo	44
5.5. Diagrama de comunicaciones	46
5.6. Diagrama de flujo del Comité de Gestión de la Demanda	61
5.7. Diagrama de estados de la demanda	66

5.8. BMC Remedy	67
5.9. Microsoft EPM	68
7.1. Diagrama de flujo del análisis de la demanda	77
7.2. Criterios de puntuación	80
7.3. Modelo de puntuación	86
8.1. Ciclo PDCA	89
8.2. Métricas de los criterios de evaluación	92
8.3. Métricas de alineación estratégica	93
8.4. Diagrama de afinidad	94
8.5. Diagrama de Ishikawa	95
8.6. Plantilla para la técnica 5W2H	96
8.7. Plantilla para la técnica AMFE	98
8.8. Criterios de valoración del AMFE	99

Índice de tablas

4.1. Diferencias clave entre gestión de proyectos y de portfolios	20
4.2. Criterios de selección de proyectos extraídos de la bibliografía	33
5.1. Matriz de asignación de responsabilidades	48
5.2. Tabla de estados de la demanda	65
6.1. Criterios de tipificación de la demanda estratégica de la DGTIC	70
6.2. Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Operaciones	71
6.3. Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Aplicaciones	72
6.4. Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Seguridad	73
6.5. Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Infraestructuras	74
6.6. Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Oficina técnica	75
7.1. Grupo de criterios de valoración de la estrategia de la organización	81
7.2. Grupo de criterios financieros	82
7.3. Grupo de criterios de riesgos	83
7.4. Grupo de criterios de valoración de impacto de la no realización del proyecto	84
7.5. Grupo de criterios de alineación	85

Capítulo 1

Introducción

El cambio tecnológico se asocia habitualmente con el progreso. Los airbags, la electrónica y los motores eficientes han hecho a los coches más seguros, más cómodos y más fiables. De la misma forma, los avances en aviación han hecho que volar sea más seguro, barato y silencioso. En el mundo moderno abundan muchos otros ejemplos similares, no obstante, hay un sector en el cual la tasa de cambio tecnológico ha sobrepasado en órdenes de magnitud los ejemplos anteriores. Este sector es la industria de las Tecnologías de la Información (TI) [18].

Hoy en día ninguna persona razonable imagina la vida sin sistemas corporativos que apoyen cada función de negocio, desde producción, a finanzas, ventas y gestión de clientes, y sin olvidar la automatización de productos de oficina como hojas de cálculo y procesadores de texto. Las corporaciones han adoptado la tecnología para aumentar la productividad, reducir costes, aumentar los beneficios, ofrecer nuevas capacidades a los clientes y proveedores, y mejorar su posición frente a la competencia. Investigadores, educadores, economistas, directores de negocios y consumidores están de acuerdo en que las inversiones en las tecnologías de la información no son sólo inevitables, sino indiscutible y universalmente beneficiosas [7].

A pesar de los resultados impresionantes de la inversión en tecnología, los departamentos TI son una fuente de frustraciones tremendas, oportunidades perdidas e ineficiencia. Esta visión la respalda, entre otros, los informes de Standish Group [7]. En el informe CHAOS de 2012 [42] se refleja que sólo el 39 % de todos los proyectos evaluados fueron exitosos, es decir, se hicieron dentro de los plazos, dentro del presupuesto y con las características requeridas. Por otro lado, el 43 % se entregaron o bien tarde, o bien con sobrecostes, o con menos características de las requeridas. El 18 %

restante fue un fracaso, bien cancelados antes de su finalización, o bien entregados pero nunca usados.

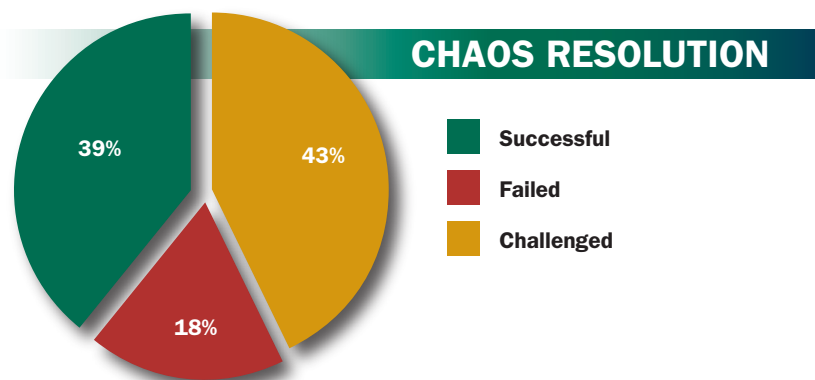


Figura 1.1: Resultados de la investigación CHAOS 2012 (extraído de [42])

El motivo del fracaso en estos proyectos es que actualmente la gestión eficaz de la función TI en los negocios es un dilema tanto para los gestores de perfiles técnicos como no técnicos. La gestión TI es considerada como un área de negocio particular en la cual no son aplicables la mayoría de las consideraciones de gestión que sí se dan en un área de negocio normal, como el área financiera o el de los recursos humanos. Tampoco son de aplicación la eficacia de las prácticas ordinarias en las demás áreas de la empresa enfocadas a la rentabilidad económica [7].

Esta situación ha sido exacerbada por la necesidad de que los gestores TI deban poseer una combinación de habilidades de negocio y técnicas, que hace que aquellos con perfiles no técnicos ignoren el funcionamiento del área y que aquellos con perfiles técnicos no sean capaces de tener y aplicar una mentalidad de búsqueda de rendimientos económicos, al faltarles la formación y la experiencia necesarias. El resultado de esto es un descontento a largo plazo por parte de todos los involucrados: la alta dirección, los usuarios del negocio y el propio departamento TI. En muchos casos, las empresas tienen una relación disfuncional y parcialmente hostil con sus respectivos departamentos TI, lo que puede llegar a hacer que estos departamentos pierdan el control y perjudiquen a la empresa con gastos inadecuados, pérdida de oportunidades y otras formas de derroches [7].

Una de las causas más importantes de la ineficacia en TI es la incapacidad para completar los proyectos en tiempo, dentro del presupuesto, y cumpliendo con las necesidades de los usuarios [42]. Paradójicamente, casi todos los departamentos TI

están formados por laboriosos profesionales con una buenas habilidades técnicas y las mejores intenciones. No obstante, la imagen de los departamentos TI es la de estar permanentemente con un alto grado de saturación, pero sin lograr resultados reales o proyectos completados [7].

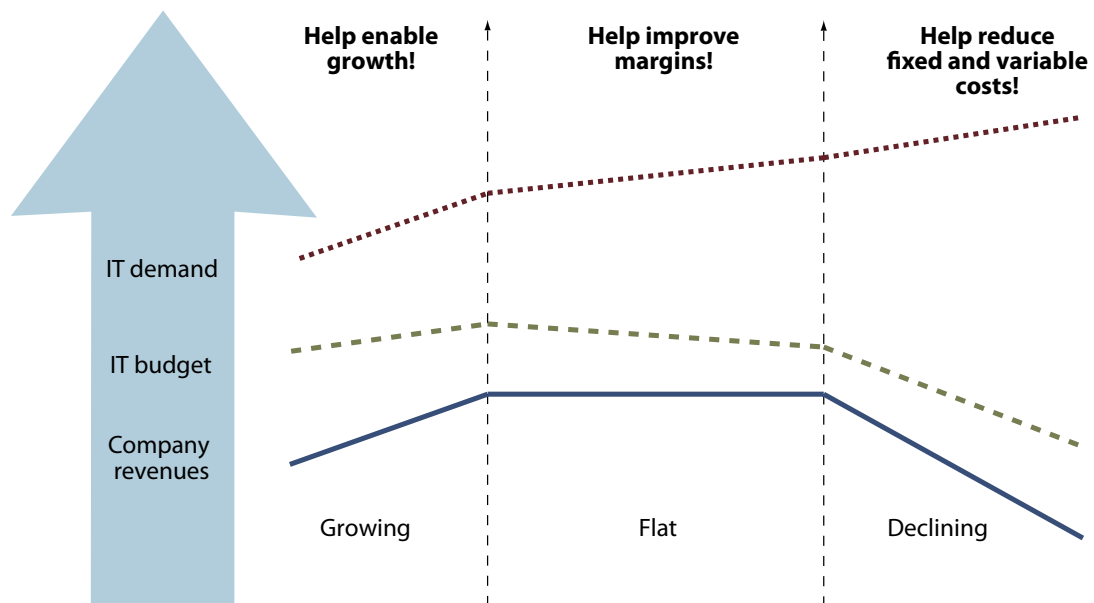


Figura 1.2: Crecimiento de la demanda de TI en relación a los ingresos de la empresa y al presupuesto de TI (extraído de [40])

Según [40], la razón de que esto sea así es que para muchos CIOs (*Chief Information Officer*) los recursos parecen infinitos. A medida que el departamento de TI se integra en cada proceso de negocio, las solicitudes de nuevos sistemas, mejoras de sistemas existentes, adquisiciones de nuevas tecnologías, y apoyo a empleados, *partners*, proveedores y consumidores parece interminable. Además, esta demanda por recursos TI es siempre creciente y parece ser inmune a los ciclos de negocio y las condiciones económicas, tal y como muestra la Figura 1.2. El resultado de esto es que el departamento TI

- no se alinea siempre con la estrategia de negocio
- no es eficiente en la gestión de sus recursos
- está perdiendo la capacidad de innovar dada la carga asociada al mantenimiento

Las consecuencias de esta falta de gestión adecuada de la demanda son claras. Además de los costes directos de los proyectos que fracasan, las compañías pierden oportuni-

dades para reducir costes, aumentar los beneficios o mejorar la calidad de las operaciones [7].

A pesar de estas consecuencias, y como se puede ver en la encuesta realizada en [3], un porcentaje muy elevado de los directivos y profesionales de TI encuestados desconoce los estándares y metodologías para la gestión de la demanda estratégica, y los que respondieron dieron respuestas muy diferentes, generalmente relacionadas con estándares de gestión de operaciones (ver Figura 1.3). Esto refleja el desconocimiento generalizado en las organizaciones acerca de la gestión adecuada de la demanda.

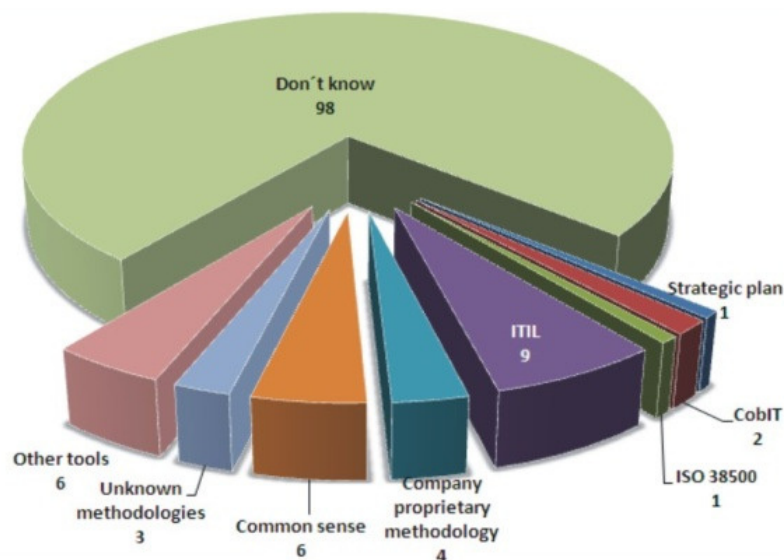


Figura 1.3: Estándares y usos para gestionar la demanda de TI (extraído de [3])

Hay una serie de señales que pueden indicar si la organización tiene un claro problema de gestión de la demanda [7, 29]

- Las peticiones entran por la puerta trasera, consumen mucho tiempo del personal y no resultan en un incremento relevante del valor de negocio.
- Nadie conoce realmente en qué proyectos está trabajando el personal, ni si éstos son los de mayor prioridad para la empresa
- No se logran priorizar las peticiones de proyectos y/o servicios TI
- No se siguen los procesos de negocio establecidos para gestionar las peticiones
- Hay muchos proyectos en ejecución simultáneamente
- Los beneficios asociados a los proyectos no están claros o son difíciles de medir

- Los proyectos tienen grandes objetivos a pesar de fuertes limitaciones temporales fruto de excesos de confianza
- Nadie se responsabiliza de los resultados de los proyectos
- No hay apenas comunicación entre el promotor del proyecto y el departamento de TI

Cuando no se cuenta con modelos de gestión de la demanda, se produce poco de lo que es necesario y mucho de lo que no lo es, se entrega tarde, se produce con poca calidad, o no se logra la satisfacción del cliente [18].

Actualmente en la Dirección General de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (DGTIC) del Principado de Asturias se observan algunos de estos fenómenos, por lo que considera esencial que se adopte un modelo de gestión de la demanda que permita a la DGTIC equilibrar la demanda de proyectos y servicios con su capacidad para producirlos en términos de limitaciones de recursos y planificación (oferta).

El objetivo de este proyecto es el desarrollo de un sistema completo de gestión de la demanda que se ajuste a las necesidades de la DGTIC, incluyendo los procedimientos, plantillas, manuales y herramientas necesarias para su operatividad completa, que permita establecer qué proyectos deberán ser aprobados y ejecutados garantizando una alineación con la estrategia de la organización, y logrando una gestión eficiente de los recursos.

El resto del documento se estructura de la siguiente forma:

- En el capítulo 2 se describen las particularidades y características de la gestión TI en las Administraciones Públicas
- En los capítulos 3 y 4 se hace un estudio del arte de la gestión de la demanda y de la gestión del portfolio, respectivamente
- En el capítulo 5 se describe el sistema de gestión de la demanda propuesto para la DGTIC
- En el capítulo 6 se detalla las características de la demanda estratégica que será tratada con el sistema de gestión de la demanda
- En el capítulo 7 se describe el método de evaluación y priorización de proyectos

- En el capítulo 8 se detalla el proceso de mejora continua para el sistema de gestión de la demanda
- En el capítulo 9 se define el plan de implantación del sistema de gestión de la demanda
- En los anexos se incluyen el Documento de Petición Estándar, el Documento de Creación de Proyectos en EPM, el Documento de Inicio de Proyecto, el Documento de Análisis de la Demanda, el Documento de convocatoria de reunión, el Documento del Acta de Reunión del CGD, el Documento del Acta de Reunión del CDD, el Documento de Alegaciones del Solicitante, el manual de usuario de EPM para la gestión de la demanda, y el manual de personalización de EPM para la gestión de la demanda

Capítulo 2

Gestión de TI en las Administraciones Públicas

Puesto que el objeto de este proyecto es desarrollar un sistema de gestión de la demanda para una Administración Pública como es la Dirección General de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (DGTIC) del Principado de Asturias, es importante destacar las particularidades de este tipo de organizaciones para poder desarrollar un sistema adecuado a sus necesidades.

2.1. Particularidades de las Administraciones Públicas

Las Administraciones Públicas, por medio de sus gobernantes, demandan constantemente modelos de gestión multidimensionales que les permitan integrar los intereses de los distintos stakeholders o grupos de interés, con la capacidad de la gestión pública de crear valor para satisfacer las necesidades demandadas. Los gestores públicos, por tanto, deben de gestionar, medir, evaluar esta complejidad, para así poder traducir este equilibrio en los objetivos estratégicos que se hayan definido [14].

Las diferencias y similitudes entre el sector público y el privado han sido estudiadas ampliamente en la bibliografía de la gestión pública. Las similitudes entre los dos sectores se centran fundamentalmente en las funciones de la dirección, mientras que las diferencias se centran en las condiciones o restricciones bajo las cuales se debe desempeñar la labor directiva. Esto quiere decir que siempre hay un nivel de generalidad en cuanto a cuáles son las responsabilidades y funciones de la dirección

de una organización, ya sea ésta pública o privada. No obstante, dada la naturaleza particular de la propiedad de las organizaciones del sector público que, al contrario que las privadas, que son propiedad de los empresarios y accionistas, las públicas son propiedad de la sociedad de forma colectiva, lo que conlleva notables particularidades a la hora de realizar sus funciones [14, 23]:

- Los campos de actividad están definidos y delimitados legalmente, al contrario que las privadas, que sí tienen la posibilidad de elección.
- La complejidad es mayor, ya que se enfrentan a un mayor número de stakeholders, cada uno de los cuales impone demandas y restricciones a los gestores
- La permeabilidad es mayor al ser fácilmente influenciadas por eventos externos
- La actividad gubernamental está sujeta a una amplia gama de presiones políticas a corto plazo y la planificación a largo plazo es difícil como consecuencia de la dinámica política y electoral, lo que lo que conduce a horizontes temporales cortos
- Hay una ausencia de presiones competitivas al no tener normalmente rivales en la provisión de servicios dado que disponen del monopolio gracias a ciertos poderes coercitivos, o, al menos, tienen una posición dominante en el mercado
- Apenas hay posibilidad de estímulos a la eficiencia de la Administración Pública ya que resulta difícil medir de forma objetiva el rendimiento de numerosas actividades públicas. Además, hay una fuerte limitación en la gestión del personal, especialmente en lo que se refiere a la incentivación del rendimiento.
- Los bienes públicos eliminan toda posibilidad de discriminación de usuarios y el empleo de mecanismos de mercado. Además, la visibilidad y responsabilidad pública otorga a sus actividades una marcada exposición a los medios de comunicación.
- Las organizaciones públicas suelen estar regladas por mecanismos complejos para la toma de decisiones, en los que se toman en consideración diferentes puntos de vista, estudios técnicos, información de la persona a quien se dirige la decisión, etc., lo que las hace menos flexibles y más adversas al riesgo

También es importante destacar que las organizaciones públicas tienen objetivos mas difusos que las privadas al ser la política la que establece estos objetivos, en vez de los propios gestores [23].

Otra particularidad de las Administraciones Públicas frente a las privadas son sus valores. La gestión pública tiene como valores la legalidad, igualdad, calidad, accesibilidad, transparencia, confianza, participación y formación. Esto es lo que explica por qué no es admisible aplicar mecanismos de mercado de toma de decisiones intuitivos y desformalizados [14].

Los gestores públicos también difieren de los privados ya que, mientras que los gestores privados típicamente buscan aumentar la demanda de sus productos, los gestores públicos suelen trabajar para mantener la demanda dentro del presupuesto. Además, los gestores públicos no pueden usar la rentabilidad económica como el criterio de decisión fundamental, ya que no es esa la misión de las Administraciones Públicas. Otra clave es que los gestores públicos deben equilibrar las diferentes necesidades y expectativas de múltiples stakeholders, entre los cuales son de destacar los políticos. También es destacable que los gestores públicos son presuntamente menos materialistas que los del sector privado, y demuestran un mayor deseo de servicio público [23].

2.2. Puntos débiles en la gestión de TI

Los problemas derivados de la dinámica del sector público se agudizan en el campo de las tecnologías de información debido al rápido avance de la tecnología y a las diversas situaciones cambiantes, que exigen una mayor flexibilidad de gestión, destacado [14, 31]:

- Los cambios en el personal asignado a los proyectos suponen un gran impacto en la productividad
- Problemas en la adquisición de bienes y servicios debido a la excesiva lentitud en las compras causada por los controles previos
- Problemas de organización y funcionamiento al existir una dispersión en unos casos, y solapamiento, en otros, de funciones relacionadas con el mismo sector de actividad
- Problemas de recursos humanos por la inexistencia de una formación adecuada que en muchos casos se traduce en una imposibilidad debido a la enorme cantidad de herramientas que se deben usar para solucionar problemas concretos que no sirven para otros problemas.

- Problemas de planificación estratégica por la subordinación a los objetivos políticos, que cambian con periodicidad y que impiden establecer objetivos tecnológicos a corto plazo.
- La existencia de enlaces con redes de organizaciones interdependientes requiere compartir grandes cantidades de información con usuarios externos, lo que obliga a adoptar nuevas tecnologías
- Las técnicas de desarrollo de software habituales no son adecuadas dado el gran número de relaciones entre organizaciones, lo que dificulta notablemente la identificación de requisitos y origina numerosos cambios en éstos.

Capítulo 3

Gestión de la demanda

La Gestión de la Demanda de TI se puede definir como un metaproyecto que determina qué proyectos deberían ser aprobados y ejecutados por el departamento de TI. Para ello, se debe calcular el valor financiero de los proyectos y priorizarlos según este valor y otros factores como la capacidad del departamento TI y la de la organización en general para realizar proyectos en un momento dado. La Gestión de la Demanda de TI incluye el proceso de identificar e inventariar todas las propuestas de proyectos, estimando el esfuerzo para completarlos, determinando costes y beneficios, dependencias de otros proyectos, facilidad de realización, riesgos, implicaciones técnicas, e idoneidad de los sistemas actuales. El resultado es un inventario de proyectos priorizado y la decisión corporativa de cuántos proyectos son viables [7].

Es conveniente detallar la posición que ocupa la gestión de la demanda dentro del marco del gobierno TI. El gobierno TI se puede definir como el proceso por el que se toman decisiones en relación a las inversiones en TI, incluyendo cómo se toman estas decisiones, quién lo hace, quién es el responsable, y cómo los resultados se miden y monitorizan. Dentro de este proceso de gobierno se incluyen a su vez una serie de grupos que son la gestión del portfolio de TI, los acuerdos a nivel de servicio, los mecanismos de reembolso y la gestión de la demanda [39]. Los más importantes para este proyecto son la gestión del portfolio y la gestión de la demanda.

La gestión del portfolio es la gestión de un inventario de proyectos y/o programas (grupo de proyectos relacionados gestionados de forma coordinada) que se agrupan para facilitar una gestión eficiente que logre los objetivos de la organización. Para ello, los componentes de un portfolio se miden, puntúan y priorizan [36].

La gestión de la demanda es la gestión de las peticiones de recursos TI que llegan de todas las direcciones y en todos los formatos. Para ello, se asegura de que toda la demanda pase a través de un punto común para que pueda ser consolidada, priorizada y completada. Como se puede observar, la gestión de la demanda trabaja mano a mano con la gestión del portfolio de TI para gestionar las inversiones actuales y futuras de TI [39]. Esto es un matiz importante, ya que como luego se verá, las metodologías de gestión de la demanda incluyen la priorización de los proyectos, tarea que se solapa con la que se realiza dentro de la gestión del portfolio y que se estudia con detalle dentro de este campo.

De acuerdo con [40], para realizar la gestión de demanda se deben seguir tres fases:

1. Agrupar y revelar toda la demanda de TI
2. Optimizar y alinear los recursos frente a la demanda
3. Determinar el precio de los servicios

La tercera de estas fases consiste en realizar la gestión financiera, incluyendo mecanismos de reembolso, para proveer a los consumidores de TI la información que necesitan para mejorar su predicción y consumo de recursos TI. El uso de los mecanismos de reembolso tiene como objetivo incentivar e informar a los consumidores a gestionar su propia demanda de recursos. Dada la naturaleza de este proyecto, la gestión de demanda que se llevará a cabo no tendrá un fin comercial, por lo que la referencia a mecanismos de facturación no tiene lugar, obviándose esta parte.

3.1. Captura y agrupación de la demanda

La demanda de servicios TI llega desde fuentes muy diferentes y en formas muy diversas [40]. Un ejemplo de esto es que dentro de las peticiones de demanda que se pueden capturar, se incluyen potencialmente nuevos proyectos, nuevas versiones de software, cambios, peticiones de servicios, mejora continua, etc. El hecho de que los tipos de peticiones sean muy diferentes e incluyan tanto demanda discrecional como pre-autorizada es importante, ya que el recorrido y las acciones a realizar son distintas dependiendo del tipo. Este proceso de captura y clasificación de la demanda es muy importante porque así cada tipo de petición puede ser gestionada lo antes posible a través del proceso de toma de decisiones adecuado, ya que no es lo mismo un gran

proyecto que tarda meses sólo en aprobarse, que un cambio que se completa en una semana [18].

La clasificación que se propone en [40] es la de demanda estratégica, táctica y operacional. Este primer paso de categorización de la demanda en cada uno de estos tres flujos es necesario para poder tener una visión completa de la demanda TI.

La demanda estratégica es la demanda de nuevos proyectos innovadores que producen nuevos productos y servicios y que tienen un gran impacto en la empresa. Típicamente emplea entre el 20% y el 24% del presupuesto total de TI, pero representa las mayores oportunidades para el valor de negocio [29]. Para gestionar esta demanda se usan las metodologías de gestión de portfolio de proyectos, que son las que ofrecen procesos para evaluar, priorizar y monitorizar proyectos. Además, unifican los procesos de planificación estratégica, distribución de recursos y presupuesto, y selección de proyectos. Las prácticas recomendadas para gestionar esta demanda son la de identificar claramente los objetivos estratégicos para alinear las oportunidades de inversión con los resultados de negocio y tomar decisiones basándose en hechos evaluando, seleccionando, priorizando, financiando y analizando los proyectos según su valor y riesgo potencial en el contexto de los objetivos de la organización [40].

La demanda operacional es la enfocada a gestionar los activos de TI y que tiene gran impacto en la habilidad de la organización para llevar a cabo sus operaciones [29]. Esta demanda incluye:

- **Gestión de la infraestructura de TI**, que consiste en el mantenimiento y actualización de la infraestructura, incluyendo servidores, almacenamiento, clientes (PCs, *tablets*, *workstations*, etc.), redes, sistemas operativos...
- **Gestión de parches y actualizaciones de seguridad**, que consiste en mantener el software actualizado y seguro.
- **Mantenimiento de las aplicaciones software**, que consiste en mantener operativas la aplicaciones software desarrolladas a medida por la propia organización a lo largo de su ciclo de vida.

La demanda táctica son las actividades rutinarias. La mayoría de esta demanda son peticiones de servicios TI que van desde llamadas a *help desk* a peticiones de acceso a un servicio para un nuevo empleado. Esta demanda llega desde todas direcciones y a través de mecanismos diversos, desde sistemas de gestión de incidencias a conversaciones con el personal de TI. Es importante matizar que, aunque esta demanda sea

rutinaria, puede sobrepasar la capacidad del departamento de TI ya que es difícil de predecir y anticipar. La práctica recomendada para gestionar esta demanda es mediante la gestión de un portfolio de servicios consistente en un catálogo de servicios que documenta los servicios proporcionados, flujos de trabajo automáticos para la petición, aprobación y entrega de servicios, e información para la gestión de usuarios de TI a través de los datos recogidos [40].

Adicionalmente, en [29] se propone también una cuarta categoría de mejora de aplicaciones, que incluye las peticiones de actualizaciones de aplicaciones existentes y de los procesos de negocio.

En [18], el autor propone sólo dos categorías: demanda planificada y no planificada. La planificada es la que surge como parte del proceso de planificación anual, que resulta en el Plan de TI y el presupuesto del año siguiente. Esta demanda se representa como grandes proyectos a nivel de departamento o de la empresa y que no pueden financiarse “al vuelo” con el presupuesto ya aprobado. Esta demanda también incluye la que tiene por objetivo realizar las operaciones rutinarias, lo que antes se llamó demanda táctica. La demanda no planificada es la que representa el trabajo de TI impredecible que no se organiza como proyectos. Esto incluye peticiones de cambio, de reparación de defectos, etc., que surge fruto de cambios en la estrategia, reorganizaciones, fallos... Parte de estas peticiones se realizan dentro del mismo ciclo presupuestario, y otras se planifican para el siguiente ciclo.

3.2. Optimización de recursos

Una vez se tiene una imagen completa de la demanda de TI, se debe realizar la asignación de recursos disponibles de forma óptima para satisfacer esa demanda. Los recursos TI consisten tanto en la capacidad de infraestructura (servidores, almacenamiento y redes), como del personal para desarrollo y operación. El proceso de gestión de recursos se compone, por tanto, de la gestión de personal y de la infraestructura.

La gestión y planificación de los recursos de personal permite tener en cuenta las habilidades del personal a lo largo de la organización, de forma que se pueda realizar la asignación de manera adecuada. Los elementos principales de la gestión de personal incluyen la planificación del personal según sus habilidades, experiencia, localización geográfica y disponibilidad, la gestión de las peticiones de recursos que transmiten

los directores de proyecto a los responsables del personal, y la identificación y trazabilidad de las habilidades y experiencia del personal. En relación a los recursos de infraestructura, el objetivo es el de equilibrar la oferta de recursos con la demanda de forma que se logren los objetivos de negocio con el máximo valor y a un nivel de riesgo aceptable [40].

3.3. Metodologías y modelos de gestión de la demanda

Dentro del campo de la gestión de la demanda TI se han propuesto y documentado diferentes metodologías y modelos. En esta sección se realiza un estudio de los diversos enfoques.

En [18] se plantea que un modelo de gestión de la demanda debe partir de la premisa fundamental de que no toda la demanda será aprobada, debido a las prioridades de la empresa por un lado, y a las limitaciones de recursos del departamento TI por el otro. Por ello, este autor indica que la mejor forma de representar la demanda es un embudo (ver Figura 3.1). La demanda del negocio entra al embudo, sigue uno o más procesos de decisión, y luego o bien sale del embudo como un proyecto aprobado para ser ejecutado, o bien se queda en el embudo pendiente de más evaluaciones.

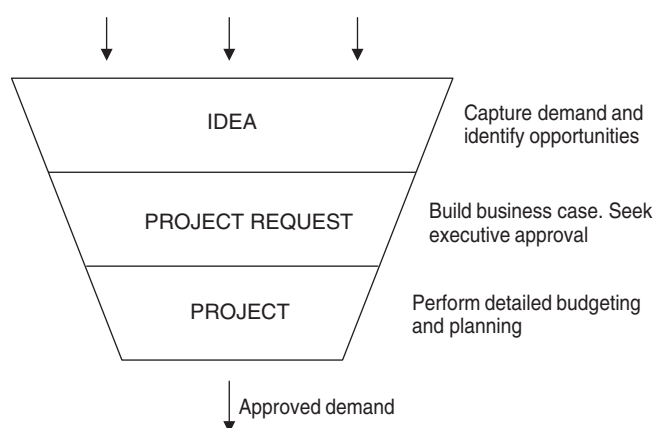


Figura 3.1: Modelo de gestión de la demanda (extraído de [18])

La primera etapa del embudo es la de captura de la demanda e identificación de las oportunidades, en la que se recogen las ideas u oportunidades, que sólo comprenden información de alto nivel y estimaciones muy básicas de costes y beneficios. Estas

ideas representan trabajos que aún no se han evaluado con detalle, pero que deben registrarse y tener constancia de que han entrado al sistema de gestión de la demanda. La siguiente etapa es el proceso de examinar las ideas para convertirlas en peticiones de proyectos mediante el estudio de los beneficios y costes de forma cuantificable, llegando a un nivel de detalle que permita la planificación de alto nivel y el análisis coste-beneficio. Es en este punto donde se construye el argumento de negocio para su aprobación por parte de la alta dirección. El argumento de negocio se basa en una combinación de alineación estratégica, costes, beneficios, alineación tecnológica y riesgos. Una vez se ha calificado la propuesta en los términos mencionados se presenta a la alta dirección, que prioriza y aprueba las propuestas. Una vez se aprueba la propuesta, se llega a la última etapa donde se convierte en un proyecto. En esta etapa se asigna al jefe del proyecto, y se realiza la planificación, presupuesto y asignación de recursos en detalle. Es importante destacar que en este modelo, aunque la propuesta se apruebe y se convierta en un proyecto, sólo saldrá del embudo si hay fondos disponibles.

Otra metodología para la gestión de la demanda es la propuesta en [7] y representada en la Figura 3.2 extraída del mismo libro. La primera etapa de esta metodología es la creación de un inventario de proyectos potenciales para el departamento de TI. Estos proyectos pueden provenir de todo tipo de fuentes distribuidas a lo largo del departamento y de la propia empresa. Una vez creada la lista, se racionaliza eliminando los proyectos duplicados, combinando proyectos pequeños y rompiendo proyectos grandes en múltiples componentes. También se eliminan los proyectos que ya no tienen promotores o que ya no son relevantes para la empresa. El siguiente paso es definir de forma clara los objetivos del proyecto a un nivel que permita al comité responsable realizar una aprobación preliminar del proyecto. Esto también incluye las estimaciones iniciales de esfuerzos, plazos, costes y beneficios. Los proyectos ya definidos se presentan al comité para su aprobación preliminar. Si es aprobado, el proyecto será estudiado con más detalle para ser priorizado.

La etapa de priorización de los proyectos es donde el departamento de TI junto con los usuarios y el comité determinan qué proyectos generan el mayor valor para la empresa y cuántos pueden realizarse simultáneamente dada la capacidad disponible. Una vez los proyectos han sido priorizados y se ha estimado la capacidad de TI, comienzan a realizarse los proyectos aprobados. Ya en ejecución, se emplean las normas de gestión en relación al seguimiento de los proyectos. Desde el punto de vista de la gestión de la demanda, se destaca que si se producen cambios importantes en el proyecto, puede

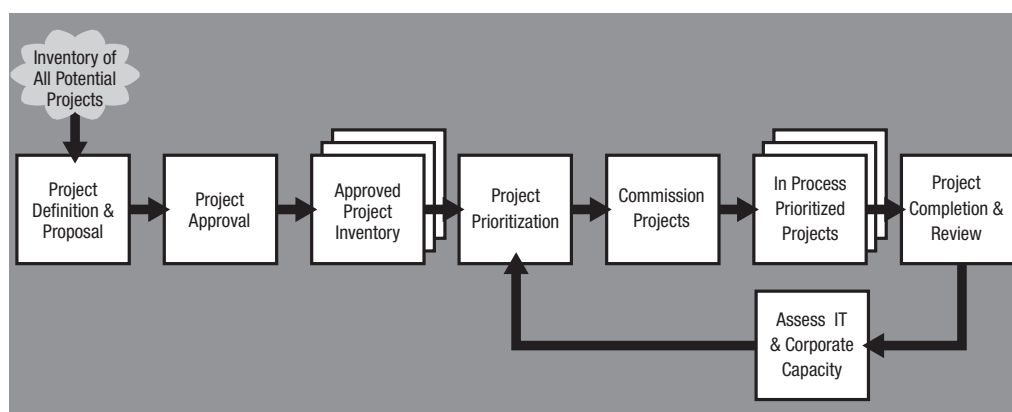


Figura 3.2: Metodología de gestión de la demanda (extraído de [7])

que su prioridad vuelva a ser reevaluada. Según se completan los proyectos, se eligen los siguientes proyectos según su orden de prioridad para ser ejecutados.

En el libro *Service Strategy* de la Information Technology Infrastructure Library (ITIL) también se recoge una metodología de gestión de la demanda [10]. No obstante, para ITIL la gestión de la demanda es el proceso de entender, anticipar e influenciar la demanda del cliente por servicios, así como determinar la capacidad necesaria para cumplir con esa demanda. Evidentemente, eso no encaja con la definición de gestión de demanda que se sigue en este documento, sino que la asocia con gestión de la capacidad, como también se refleja en [8]. No obstante, sí que se podría aplicar, en parte, lo que en ITIL se conoce como fase de definición dentro de la gestión del portfolio de servicios. En esta fase, se destaca que las peticiones de nuevos servicios puede tener diversas fuentes y formatos, y que en todo caso deben ser recogidas y registradas. También indica que se debería definir un método para procesar las peticiones de servicios, pero no llega a documentar ninguno.

En [1], los autores plantean que la gestión se realice a través de un ciclo de vida de la demanda (representado en la Figura 3.3), que consta de una serie de procesos: planificación estratégica, gestión del portfolio, delegación de autoridad, planificación financiera, priorización y financiación, y gestión del valor. La planificación estratégica es el proceso por el que se establecen las prioridades de las inversiones. Según [2] estas prioridades del negocio deberían dar una perspectiva para responder a preguntas como ¿qué hardware debería adquirirse?, ¿qué personal debería contratarse?, ¿qué proveedores deberían utilizarse?, ¿cómo se va a repartir el capital?, ¿qué proyectos se van a hacer?, ¿qué proyectos se pueden ejecutar simultáneamente?, etc. La gestión del portfolio traduce la estrategia en las categorías de inversión *ejemplos, mejoras del*

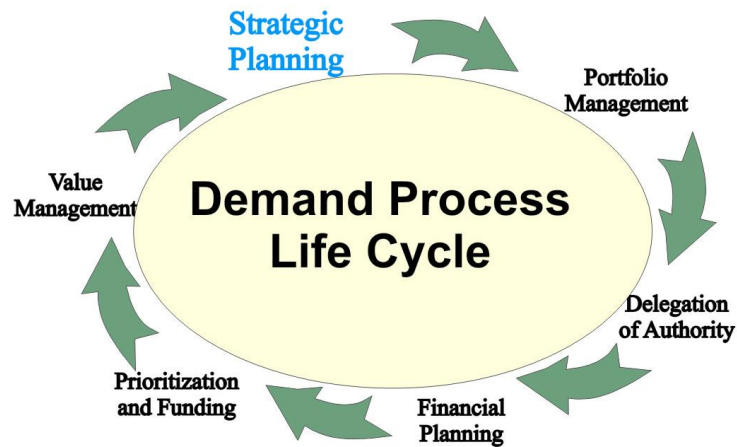


Figura 3.3: Ciclo de vida del proceso de la demanda (extraído de [1])

negocio, y mantenimiento y cumplimiento, define la asignación financiera, umbrales de riesgo y retorno objetivo, y facilita las revisiones del proyecto. La delegación de autoridad se encarga de definir el modelo de gobierno para la toma de decisiones correctas y las responsabilidades. La planificación financiera determina los fondos necesarios que deben estar disponibles para la inversión en activos y el presupuesto, que debe alinearse con el plan estratégico. La priorización y financiación toma las decisiones de qué proyectos se realizan siguiendo con los criterios fijados en el plan estratégico. La gestión del valor monitoriza el impacto de los proyectos sobre las entidades externas, como clientes y proveedores.

Capítulo 4

Gestión del portfolio

Como se comentó anteriormente, la gestión de la demanda y la gestión del portfolio de proyectos están estrechamente relacionadas y son, de hecho, procesos complementarios. Por ello, conviene estudiar los diferentes enfoques que hay a la hora de realizar el estudio y priorización de los proyectos dentro de las metodologías de gestión de portfolios.

La gestión de portfolios de proyectos es el proceso sistemático de seleccionar y gestionar la colección de proyectos de una empresa. Los proyectos son gestionados concurrentemente bajo una misma dirección, y pueden ser tanto independientes como estar relacionados entre ellos. La clave de la gestión de portfolios es garantizar que los proyectos de una organización comparten un propósito común y unos mismos recursos limitados, lo que conlleva tomar decisiones, priorizar, revisar, realinear y repriorizar los proyectos [35].

Las principales diferencias entre la gestión de portfolio y la gestión de proyectos se pueden ver en la Tabla 4.1 extraída de [41]. Es importante destacar que una buena gestión de proyectos no es suficiente para que se logren los objetivos del portfolio, ya que un proyecto bien gestionado, no tiene por qué encajar en los objetivos de la organización.

Característica	Gestión de proyectos	Gestión de portfolios
Alcance	Control y gestión del alcance frente a los requisitos del proyecto	Selección de proyectos con un alcance que contribuyan a los objetivos de la organización
Plazos	Gestionar las tareas para finalizar el proyecto en plazo	Monitorizar los proyectos a lo largo de su ciclo de vida en relación a los objetivos a corto, medio y largo plazo
Recursos	Usar los recursos asignados de forma eficaz y eficiente	Monitorizar y gestionar el uso de recursos a lo largo del portfolio
Impacto del cambio	Gestión del cambio dentro del alcance del proyecto	Gestión del cambio a lo largo de toda la empresa

Tabla 4.1: Diferencias clave entre gestión de proyectos y de portfolios

4.1. Metodologías de gestión del portfolio

Por parte del Project Management Institute está el Standard for Portfolio Management [36]. Este estándar agrupa los procesos de gestión del portfolio en dos grupos: los de alineación, que sirven para elegir los proyectos que formarán parte del portfolio, y los de monitorización y control, que evalúan el rendimiento de los proyectos del portfolio para asegurar que se cumplen los objetivos estratégicos (ver Figura 4.1).

Dentro del grupo de procesos de alineación, el primer proceso es el de identificación, que crea una lista con información detallada de los nuevos proyectos que se estudiarán para añadirlos al portfolio. Esta parte ya se realiza con la gestión de la demanda, por lo que se obvia. La segunda etapa es la categorización, que consiste en agrupar los proyectos en diferentes grupos de forma que los proyectos de cada grupo compartan una serie de criterios que puedan aplicarse para su evaluación, selección, priorización y equilibrado. Estas categorías se definen en base al plan estratégico y pueden ser, por ejemplo, mejora de la rentabilidad, reducción de riesgos, obligaciones legales, incremento del mercado, mejora continua, etc. La siguiente etapa es la evaluación, que consiste en recoger toda la información pertinente para evaluar los proyectos con el propósito de compararlos y facilitar el proceso de selección. La información puede ser cualitativa o cuantitativa, y puede tratarse de puntuaciones en base a unos criterios, gráficos, documentos, recomendaciones, etc. Después se hace la selección, que sirve para producir una lista corta de los proyectos en base a las recomendaciones

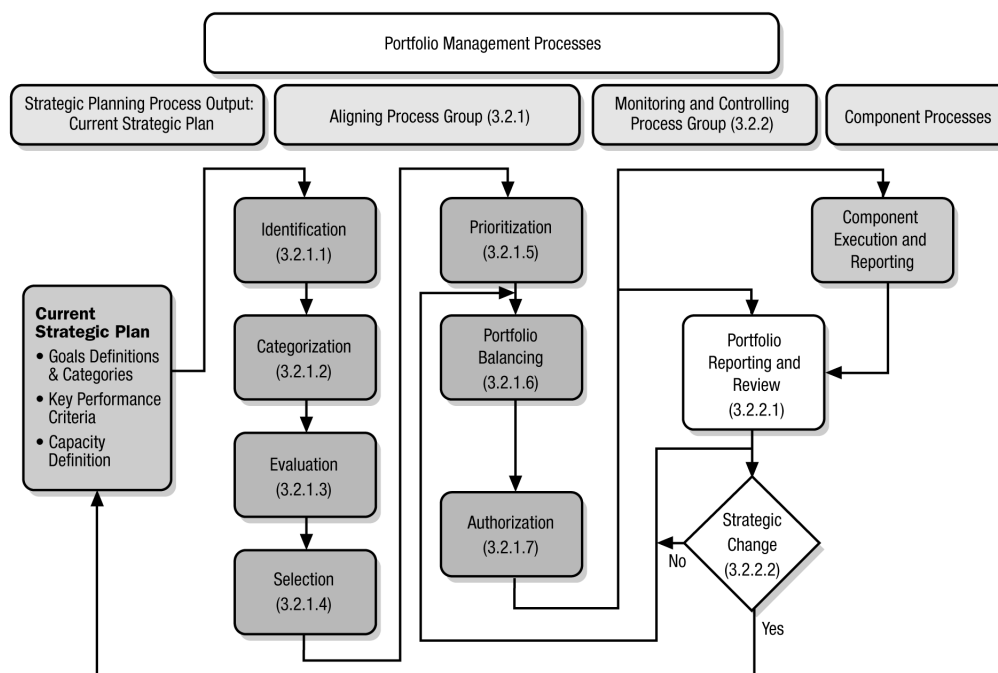


Figura 4.1: Procesos de gestión del portfolio (extraído de [36])

anteriores y los criterios de selección de la organización. Los proyectos resultantes serán los elegidos para su priorización. El propósito de la priorización es generar un ranking de proyectos para cada una de las categorías. Una vez hecho esto, se crea el conjunto de proyectos que serán aprobados de forma que se distribuyan los recursos disponibles para lograr el mayor valor posible.

Dentro del grupo de procesos de monitorización y control hay dos procesos. El primero es el de evaluación del portfolio, que recoge la información de todos los indicadores para conocer el rendimiento del portfolio para asegurar la alineación con la estrategia de la organización y el uso efectivo de recursos. El propósito último de esta revisión del portfolio es el de asegurar que se logran los objetivos estratégicos, para lo cual los componentes del portfolio pueden ser añadidos, repriorizados o eliminados según su encaje en la estrategia y su rendimiento. El segundo proceso es el de cambio estratégico, que permite establecer si el portfolio sigue siendo válido para responder a los objetivos de la organización ante cambios en la estrategia de la misma. Si los cambios son pequeños, no será necesario alterar el portfolio. Si los cambios son significativos y conducen a una nueva dirección estratégica, se volverán a categorizar, priorizar y equilibrar los componentes del portfolio.

Otra metodología de gestión del portfolio para proyectos de TI se propone en [27], y consiste de ocho etapas: estrategia, planificación, creación, evaluación, equilibrado, comunicación, gobierno y evaluación final. En la Figura 4.2 se representan estas etapas.

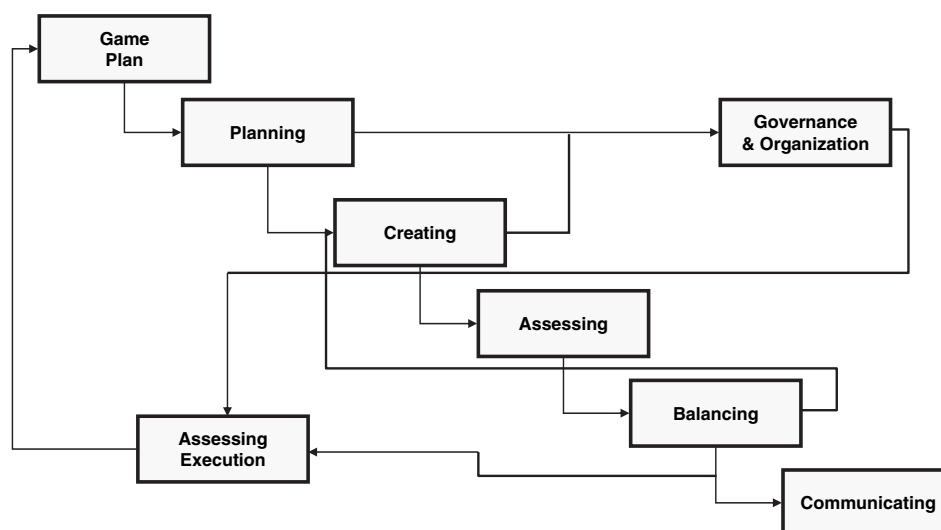


Figura 4.2: Metodología de gestión de portafolios de TI (extraído de [27])

En la primera etapa se establecen los aspectos de planificación estratégica del portfolio, para lo cual se detalla el alcance del portfolio, se examina las expectativas y necesidades existentes, se estudian los planes de los activos, se establecen los umbrales de riesgo aceptables, se fijan las métricas y criterios de éxito para medir los resultados, se analiza la organización para conocer con detalle las limitaciones de capacidades y de recursos, etc. En la segunda etapa, *planificación*, se crea el plan y la estructura del portfolio, estableciendo así el esquema de categorización del portfolio y los subportfolios. En la tercera etapa, *creación*, se capturan las propuestas de proyectos para el portfolio. La cuarta, *evaluación*, se evalúa el rendimiento real de portfolio y se compara con el esperado. La etapa quinta, *equilibrado*, usa la información obtenida anteriormente para añadir, eliminar o reposicionar los proyectos para maximizar el valor. La etapa sexta, *comunicación*, no es una etapa secuencial, sino que se debe realizar a lo largo de todo el proceso, identificando la audiencia, los mensajes y midiendo el resultado de las comunicaciones para asegurar una gestión adecuada de los stakeholders. Al igual que la etapa de comunicación, la etapa séptima, *gobierno y organización*, también debe darse a lo largo de todo el proceso, y consiste en determinar los roles, responsabilidades, procesos de gobierno del portfolio, guías para la toma de decisiones, la forma de integración con otros procesos de negocio, etc. La etapa de

evaluación final sirve para medir si se han cumplido las expectativas definidas en el plan y poder mejorar el rendimiento futuro del portfolio.

Para Pajares y López en [34], la gestión de portfolios de proyectos es un proceso dinámico y continuo (ver Figura 4.3). El diseño del portfolio comienza con la definición de la estrategia de la organización. La visión y la misión de la empresa deberían ser consistente con la cultura y valores de los propietarios y, una vez establecidas, se analiza el entorno y las fortalezas y debilidades internas de la organización para luego definir y priorizar las estrategias y objetivos.

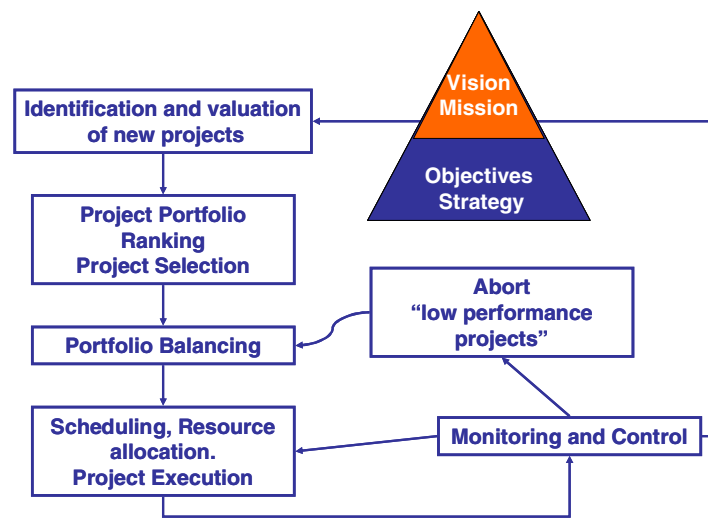


Figura 4.3: El proceso dinámico de la gestión del portfolio (extraído de [34])

La identificación de los proyectos se puede realizar tanto *top-down* (como la etapa final del proceso de implementación de la estrategia), como *bottom-up* (como resultado de propuestas de proyectos por parte de los empleados). Una vez se identificaron los proyectos, se evalúan siguiendo alguna metodología de evaluación como *check-lists*, puntuación multi-criterio o modelos matemáticos. Una vez evaluados, los proyectos se priorizan según el valor obtenido durante el proceso de evaluación. También se debe tener en cuenta las limitaciones de recursos humanos, capacidad financiera, activos, etc. Además, los portfolios deberían estar equilibrados en relación a los plazos (corto, medio y largo plazo) y tipo de proyecto (innovación, I+D, mantenimiento, etc.) El proceso es dinámico ya que continuamente nuevos proyectos son candidatos a incluirse en el portfolio, los rankings cambian a lo largo de tiempo, y se excluyen proyectos del portfolio por cuestión de malos rendimientos y o de cambios en la estrategia.

En [49] se plantea un modelo para explicar la relación entre la gestión del portfolio y la gestión estratégica de la organización: el modelo Diamond-E. La parte central de este modelo es la estrategia, la cual indica las oportunidades de negocio que se persiguen en el entorno así como los recursos, capacidades de la organización y preferencias que seon requeridas para una implementación efectiva. Estas variables clave del modelo se pueden ver en la Figura 4.4

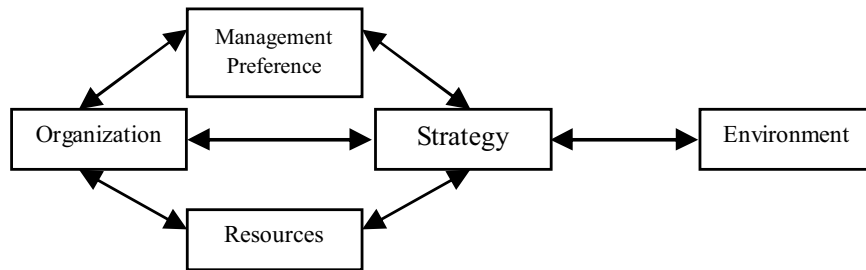


Figura 4.4: Variables clave del modelo Diamond-E (extraído de [49])

La alineación entre la estrategia y la gestión del portfolio se ve en la Figura 4.5, donde la estrategia se lleva a cabo a través de un conjunto de proyectos que son candidatos al portfolio de la organización. Estos proyectos pasan por el proceso de evaluación y selección, que consiste en un conjunto de criterios que comprenden las preferencias de la dirección, la estructura de la organización y los recursos y oportunidades del entorno.

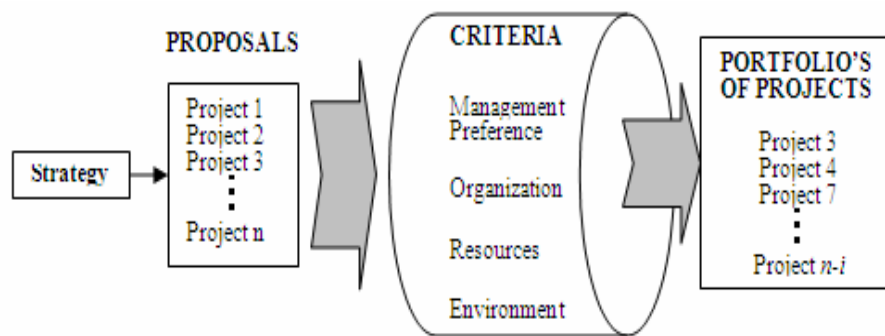


Figura 4.5: Alineación entre la estrategia y la gestión del portfolio en el modelo Diamond-E (extraído de [49])

Puesto que para que una organización sea exitosa se requiere que la estrategia corporativa, la de negocio y la funcional estén alineadas, el modelo Diamond-E proporciona

un enfoque sistemático para mantener conectados estos tres niveles de la estrategia de la organización (ver Figura 4.6).

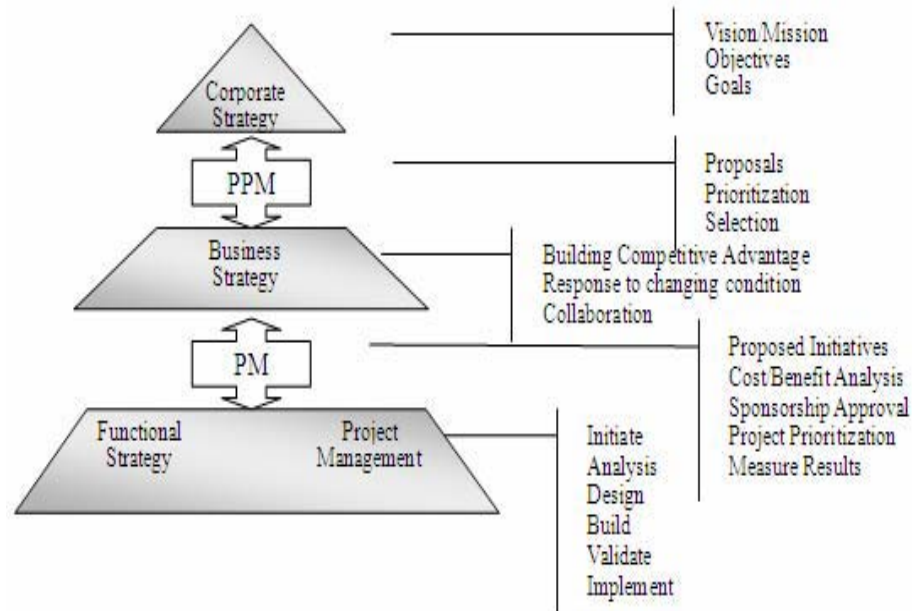


Figura 4.6: Conexión entre los niveles de la estrategia en el modelo Diamond-E (extraído de [49])

En el modelo, la estrategia corporativa, la de negocio y la funcional se interconectan por la gestión del portfolio, la gestión de programas y la gestión de proyectos, respectivamente. La visión y misión que se persigue con la estrategia corporativa se traducen en objetos tangibles que se consiguen con los proyectos. A través de la gestión de portfolios se seleccionan los proyectos atendiendo a la estrategia de negocio, basándose en ventajas competitivas, respuestas a condiciones cambiantes y colaboraciones. La gestión de programas alinea los múltiples planes en una vista integrada y entendible para los equipos de gestión. Por último, la gestión funcional se encarga de la ejecución de los proyectos.

En [47] se propone una metodología de gestión del portfolio para proyectos del sector público basada en el Standard de gestión de portfolios del PMI, y consistente en ocho etapas (ver Figura 4.7). Esta metodología define una Oficina de Gestión de Proyectos Estratégicos, que es la responsable de relacionar los componentes del portfolio con los objetivos de la organización, así como monitorizar el portfolio para garantizar el cumplimiento de estos objetivos.

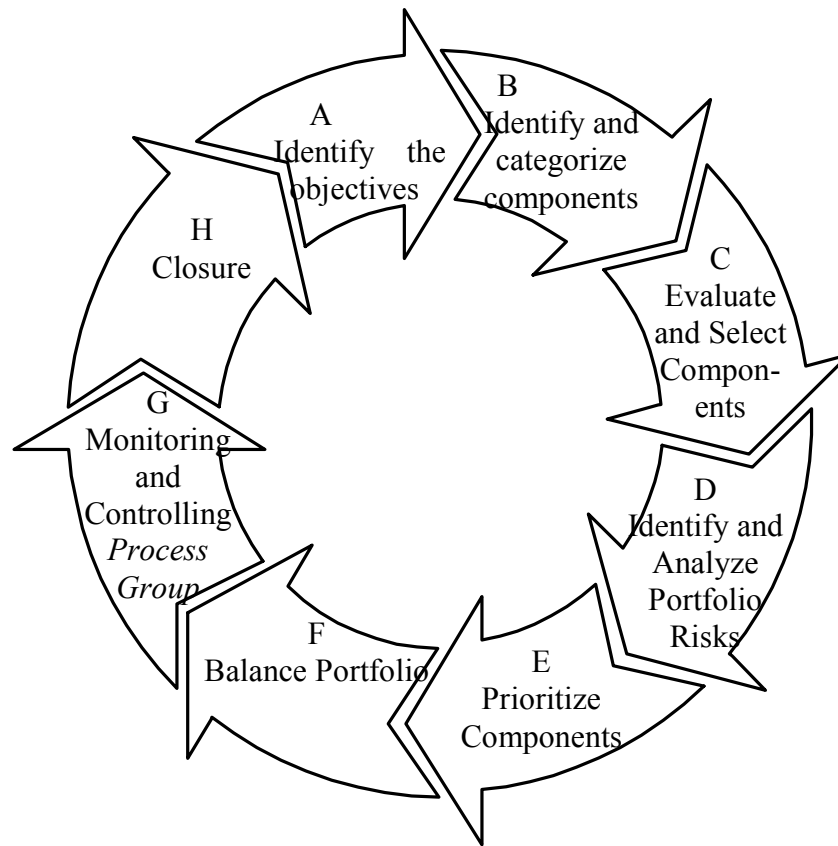


Figura 4.7: Etapas de la metodología para gestión de portfolio de proyectos del sector público (extraído de [47])

Las etapas propuestas son:

- a) **Identificar los objetivos estratégicos gubernamentales.**
- b) **Identificar y categorizar los proyectos.** Se crea una lista de los proyectos en ejecución y de los propuestos. De esta forma se evita la repetición de proyectos. Después de identificarlos, se agrupan en categorías de modo que los proyectos de una categoría se puedan medir sobre los mismos criterios. Además, esto facilita tener un portfolio equilibrado al repartir las inversiones y los riesgos entre todas las categorías y objetivos.
- c) **Evaluar y seleccionar los proyectos.** Se recoge y resume toda la información tanto cualitativa como cuantitativa de entre todas las fuentes a lo largo de la organización para obtener un subconjunto de proyectos que sean de interés para la organización.

- d) **Identificar y analizar los riesgos del portfolio.** Se identifican y analizan los riesgos de cada proyecto del portfolio.
- e) **Priorizar los proyectos.** Se puntúan y ordenan los proyectos seleccionados.
- f) **Equilibrar el portfolio.** Se organiza el portfolio para que se incluyan los proyectos priorizados de forma que se logre colectivamente el mayor potencial posible.
- g) **Monitorización y control.** Se realizan las actividades necesarias para garantizar que el portfolio tiene el rendimiento esperado.
- h) **Cierre.** El proceso iterativo finaliza realimentando los resultados al siguiente ciclo para realizar las mejoras oportunas

En [22] se indica que el objetivo de la gestión del portfolio es conseguir maximizar el valor del portfolio y que esté equilibrado y alineado con la estrategia de la organización. Por ello, proponen una metodología que facilite conseguir los tres objetivos (ver Figura 4.8).

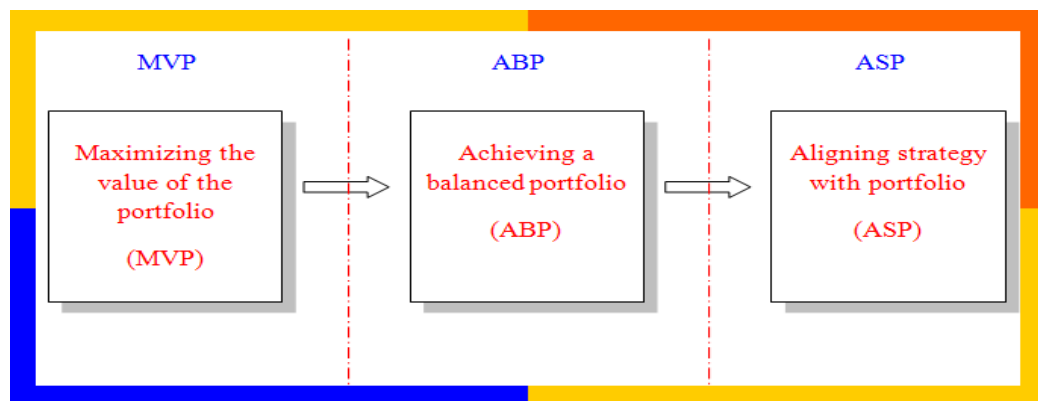


Figura 4.8: Metodología de gestión del portfolio propuesta en [22]

Para maximizar el valor del portfolio frente a uno o más objetivos de negocio como, por ejemplo, rentabilidad, estrategia, riesgo, etc., para lograr una lista de proyectos que aporten el mayor valor posible. Para ello se siguen una serie de etapas (ver Figura 4.9) que resuelven un problema de optimización sujeto a limitaciones:

1. Recogida de datos
2. Identificación de los factores de los proyectos (uso de recursos, VAN, etc.)

3. Plantear el problema de optimización para maximizar el VAN del portfolio sujeto a las limitaciones.
4. Resolver el problema de optimización y calcular el portfolio óptimo

Para conseguir un portfolio equilibrado se hace un diagrama de burbujas que representa el VAN frente a la probabilidad de éxito (ver Figura 4.9):

1. Recogida de datos
2. Selección de la escala
3. Construir el gráfico
4. Interpretación del gráfico según los cuadrantes

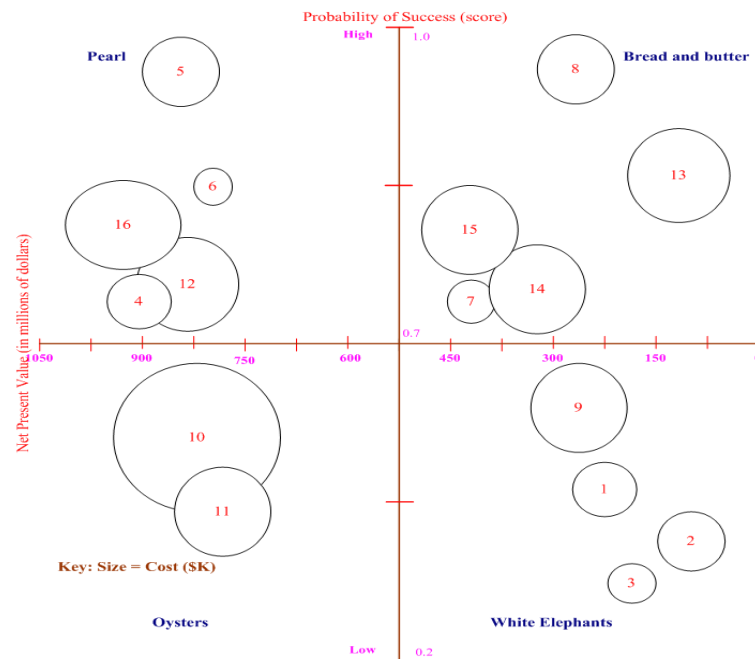


Figura 4.9: Diagrama de burbujas (extraído de [22])

Para alinear el portfolio con la estrategia se hace un *mediation regression analysis* basado en tres variables: riesgos, uso de recursos, coste y rentabilidad (VAN), de forma que se muestre el encaje de la estrategia y la rentabilidad con el portfolio como mecanismo que interviene entre ambas (ver Figura 4.10). Este análisis permite hacer un ranking de los proyecto en función del grado de alineación estratégica.

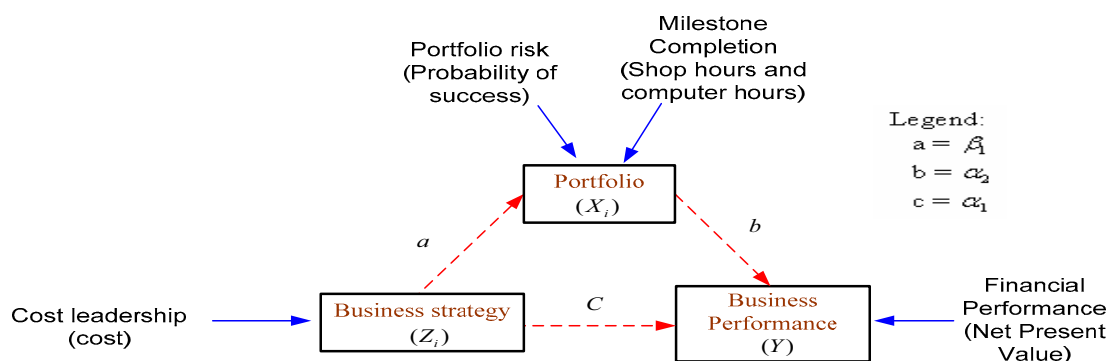


Figura 4.10: *mediation regression analysis* (extraído de [22])

4.2. Métodos de evaluación y selección de proyectos

Además de las metodologías estudiadas, también es necesario mencionar las principales técnicas que hay para realizar la evaluación y selección de los proyectos. En la bibliografía de gestión de portfolios se pueden encontrar numerosos métodos para hacer esto. A continuación se hace un breve resumen.

En primer lugar, se deben distinguir los métodos de evaluación de proyectos, que miden el proyecto en términos de la contribución individual del proyecto al portfolio, de los métodos de selección, que comparan a la vez un número de proyectos para hacer un ranking en función de la preferencia por ellos y que sirve para luego elegir los mejores, sujeto a las limitaciones de recursos [5]. De acuerdo con [4, 5, 16, 20, 21, 35, 36, 46], entre los métodos de evaluación están

- **Métodos financieros.** Son aquellos que analizan cuantitativamente el proyecto desde el punto de vista de la rentabilidad económica. Son el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), el retorno de la inversión (*Return on Investment*, ROI), el periodo de retorno, el valor esperado (*Expected Value*, EV), el *Capital asset pricing model* (CAPM), el método de opciones, el análisis de sensibilidad, análisis coste/beneficio, etc. De acuerdo con [27], las ventajas de estos métodos es que son prácticas comúnmente aceptadas y fáciles de usar. Además, se pueden usar para analizar escenarios hipotéticos. No obstante, tiene la desventaja de no considerar valores intangibles (a excepción del riesgo).
- **Métodos de simulación.** Se usan para estimar de forma global el riesgo de los proyectos [5]. Son el método de Monte Carlo, *real options*, análisis de escenarios,

árboles de probabilidad, árboles de decisión, *efficient frontier curve*, etc.

- **Estudios de mercado.** se trata de recoger información que permita predecir la demanda de nuevos productos o servicios.
- **Análisis DAFO**

Y entre los métodos de elección están

- **Métodos *ad hoc*.** Son el modelo de perfiles y el de selección interactiva. El modelo de perfiles es una forma básica de selección por el que se fijan unos límites para uno o más atributos, de forma que los proyectos que no están dentro de esos límites quedan excluidos [5]. Un ejemplo del uso de este modelo aparece en [35], donde se propone representar gráficamente la relación riesgo/rentabilidad de varias alternativas para luego elegir el proyecto que maximiza la rentabilidad dentro de un margen aceptable de riesgo.
- **Métodos comparativos.** Son el Q-Sort y la comparación por pares, entre otros.
- **Checklists.** Se trata de una lista de criterios como coste, rentabilidad, riesgo, etc., todos con el mismo peso y que se evalúan para cada proyecto con valores cualitativos como “alto”, “medio” y “bajo” [35].
- **Modelos de puntuación.** Son modelos más sofisticados que el de *checklists*. Se basan en usar unos criterios como los mencionados antes, pero ponderando cada uno con un peso, y se puntúan para cada proyecto con un número natural, midiendo así cuantitativamente el valor del proyecto [35]. Dentro de estos está el modelo de puntuación simple, el *analytical hierarchy process* (AHP), el *multiattribute utility theory* (MAUT), etc. En [35] se destaca como ventajas de esto modelos que se trata de prácticas aceptadas y sencillas, que se basan en las prioridades de la empresa y que consideran valores cuantitativos y cualitativos. Como desventajas, indica que los pesos que se ponen pueden estar basados en criterios subjetivos, que puede haber interdependencias entre los factores, y que sólo se limita a priorizar las inversiones, pero no indica si son buenas o no.
- **Matrices de portfolio.** Se basa en representar gráficamente en dos dimensiones los proyectos mostrando así su valor en dos criterios relevantes.
- **Modelos de optimización.** Se basan en seleccionar de una lista de candidatos los proyectos que permiten lograr el mayor beneficio. Estos modelos se basan en

alguna forma de programación matemática para hacer la optimización teniendo en cuenta las limitaciones de recursos [5]. Son los modelos de programación lineal, no lineal, dinámica, estocástica y *fuzzy*.

- **Modelos de Inteligencia Artificial.** Son, por ejemplo, los sistemas expertos.

En [27] también se recogen los modelos no numéricos, que son los que se basan en inversiones obligatorias donde el coste de no hacer un proyecto es mucho más elevado que la inversión necesaria, como puede suceder con obligaciones regulatorias, necesidades operativas, y de respuesta a los competidores.

También hay otras herramientas que se puede usar para el equilibrado del portfolio, como los diagramas de burbujas, diagramas de sectores, etc. [36, 46]

Hay muchos ejemplos del uso de los modelos mencionados en publicaciones. Por ejemplo, se usan modelos de puntuación en [17] y [20]. El AHP en [38] y [50], y su variante el Analytic Network Process (ANP) en [28]. El MAUT en [37] y [15]. El modelo de *real options* se usa en [6, 32, 44].

Como ejemplo de los modelos de optimización, en [48] se plantea un método de optimización del portfolio de proyectos mediante una programación multiobjetivo 0-1 no lineal. Esto consiste en que dado $i = 1, \dots, N$, con N proyectos disponibles para seleccionar,

$$x_i = \begin{cases} 1 & \text{si el proyecto } i \text{ es seleccionado} \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases} \quad (4.1)$$

El problema de programación multiobjetivo es

$$Max \sum_{i=1}^N q_i x_i \quad (4.2)$$

$$Max \sum_{i=1}^N v_i x_i \quad (4.3)$$

La ecuación 4.2 maximiza el grado de alineación estratégica entre los proyectos y la organización, donde q_i es la alineación estratégica del proyecto i . La ecuación 4.3 representa el beneficio total derivado de la inversión en los proyectos, donde v_i es el beneficio del proyecto i . Destacar que la optimización se hace de acuerdo a unas restricciones en el máximo riesgo que acepta la organización y en los recursos

utilizados. Otros ejemplos de modelos de optimización multiobjetivo se recogen en [9, 11, 19, 24, 25]

Además de los ya mencionados, también hay otros modelos. En [13] y [12] se propone un modelo *fuzzy* de decisión multicriterio (*Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making*, FMCDM) para la evaluación de los proyectos TI. En este modelo, los pesos de los criterios se asocian con valores lingüísticos. En [43] y [30] se propone otro modelo de organización de los proyectos del portfolio: el *Resource Constrained Scheduling Problem* (RCPSP). En [45] se propone un método basado en la entropía de la información para la selección de proyectos. Esta entropía actúa como coeficientes de peso para la evaluación de los criterios, evitando la incertidumbre y aleatoriedad de los razonamientos subjetivos. En el libro *Service Strategy* de ITIL [10] aparece otra herramienta para seleccionar proyectos, la de espacios de opciones, basada en el trabajo de Luehrman [26].

Para poder realizar de forma adecuada la evaluación y comparación de los proyectos, tan importante como los métodos usados es el conjunto de criterios que se emplea. Estos criterios deben estar claramente definidos y deben ser bien entendidos por los responsables de la toma de decisiones para poder tomar decisiones correctas acerca de los proyectos [16]. El conjunto de criterios elegido es esencial, ya que si no es adecuado puede evitar que la organización logre sus objetivos estratégicos. A pesar de esto, no existe un consenso en la bibliografía sobre un conjunto universal de criterios recomendables para la selección de proyectos de acuerdo con un segmento de mercado, país, tipo de proyecto, tamaño de la organización, sector, etc. [33]. Por ello, en la Tabla 4.2 se recoge una muestra de algunos de los criterios que se han propuesto en diferentes publicaciones.

Criterios	Referencias
Alineación estratégica	[13, 16, 28, 35, 36, 46]
Presión de la alta dirección	[35]
Alineación tecnológica	[36]
Aliarse con un partner	[13]
Compatibilidad con el portfollio existente	[13, 16]
Demanda del mercado	[16, 28, 33, 46]
Productividad	[36]
Mejora de los procesos	[36]
Ventaja competitiva	[13, 16, 33, 36]
Competidores en el mercado	[28, 33]
Impacto en el negocio	[36]
Satisfacción de los empleados	[36]
Satisfacción del consumidor	[13, 16, 36]
Seguridad en el entorno de trabajo	[28]
Propiedad intelectual	[36]
Impacto de la no realización del proyecto	[36]
Incremento de los ingresos	[16, 36]
Ahorro de costes	[13, 16, 36]
Valor actual neto	[28, 36]
Tasa interna de retorno	[36]
Retorno de la inversión	[35, 36, 46]
Periodo de retorno	[36]
Coste	[13, 36]
Flujos de caja	[36]
Madurez de la tecnología	[13, 46]
Probabilidad de éxito tecnológico	[28, 46]
Probabilidad de logro de beneficios	[13, 28, 36]
Riesgo	[13, 16, 35, 36, 46]
Cumplimiento de normas legales/regulatorias	[13, 16, 28, 36]
Tiempo de realización	[16, 28, 36, 46]
Uso de recursos	[13, 28, 36]

Tabla 4.2: Criterios de selección de proyectos extraídos de la bibliografía

Capítulo 5

Sistema de Gestión de la Demanda en la DGTIC

La Gestión de la Demanda en la Dirección General de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DGTIC) del Principado de Asturias se puede definir como un metaproyecto que determina qué proyectos deberán ser aprobados y ejecutados por la DGTIC. Para ello, se calcula el valor de los proyectos para la organización y se priorizan según este valor, junto a otros factores como la capacidad de la DGTIC y la de la organización en general para realizar proyectos en un momento dado. La gestión de la demanda de TI incluye el proceso de identificar e inventariar todas las propuestas de proyectos, estimando el esfuerzo para completarlos, determinando costes y beneficios, dependencias de otros proyectos, facilidad de realización, riesgos, implicaciones técnicas, e idoneidad de los sistemas actuales. El resultado es un inventario de proyectos priorizado y la decisión corporativa de cuántos proyectos son viables. Los objetivos específicos de la gestión de la demanda son:

- Garantizar que los proyectos realizados por la DGTIC se alineen siempre con la estrategia de la organización
- Lograr una gestión eficiente de los recursos disponibles
- Centralizar toda la demanda en un solo punto, la Unidad de Gestión de la Demanda (UGD). De esta forma se asegura que se tenga constancia de todos los proyectos aprobados y en ejecución por la DGTIC
- Estudiar, analizar y priorizar los proyectos para maximizar el valor del portfolio de proyectos sujeto a las restricciones de recursos disponibles

- Crear un punto único de contacto para todos los stakeholders interesados en un nuevo proyecto, de forma que reciban información del estado de su propuesta y puedan realizar las alegaciones pertinentes
- Trabajar de manera proactiva con todos los interesados informándoles del estado de los proyectos, de los procedimientos adecuados en función de las necesidades de cada uno, plazos, etc. . .
- Establecer unos criterios de priorización que respondan a los programas de actuación enmarcados en las líneas estratégicas de la DGTIC

5.1. Ámbito de aplicación

Este proceso es liderado desde la DGTIC y es aplicable a cualquier consejería, proveedor externo o interno que requiera de los servicios de la DGTIC en cualquiera de sus ámbitos (Servicio de Desarrollo, Educación, Seguridad, Infraestructuras, Área Sanitaria y CGSI), ya sea a nivel de infraestructura, operativa o soporte. Dado que las peticiones de servicios TI son potencialmente muy diversas, incluyendo tanto demanda discrecional como pre-autorizada, el proceso de gestión de la demanda debe adaptarse a cada tipo de demanda, estableciendo el recorrido y acciones óptimas para cada tipo. La clasificación que se sigue en este proceso es la Symons [40]



Figura 5.1: Tipos de demanda

- **Demanda estratégica.** Es la demanda de nuevos proyectos por parte de las consejerías o la DGTIC, que producen nuevos productos y servicios y que tienen un gran impacto en la DGTIC. Se gestiona con metodologías de gestión de portfolio de proyectos, donde se unifican los procesos de planificación estratégica y de selección de proyectos. Los proyectos se realizan siguiendo los estándares de gestión de proyectos de la DGTIC, y su información es accesible a través de la herramienta Enterprise Project Management.
- **Demanda operacional.** Es la enfocada a gestionar los activos de TI para mantener sus operaciones. Responde a la demanda estándar del CGSI, y no requiere esfuerzo o dedicación extra de los recursos. Esta demanda incluye la gestión de la infraestructura de TI, la gestión de parches y actualizaciones de seguridad, y el mantenimiento de las aplicaciones software. Se gestiona siguiendo los procedimientos estándar de gestión de cambios e incidencias con la herramienta BMC Remedy.
- **Demanda táctica.** Es la demanda de actividades rutinaria como las llamadas a un help desk, y que se gestiona mediante un portfolio de servicios.

La Unidad de Gestión de la Demanda (UGD) sólo intervendrá en las peticiones que sean consideradas como demanda estratégica, que serán aquellas que por sus características es mejor tratarlas siguiendo metodologías de gestión de proyectos para asegurar su éxito. Los otros tipos de demanda siguen los procedimientos ya establecidos. Para las peticiones de demanda estratégica, la Unidad de Gestión de Demanda se encargará de proveer toda la información básica del proyecto (objetivos, descripción, alcance, entregables, riesgos, planificación, etc.). La demanda se considerará estratégica de acuerdo con los criterios de tipificación establecidos en el Capítulo 6.

5.2. Modelo y sistema de gestión de la demanda

Dado que la premisa fundamental de todo modelo de gestión de la demanda es que no toda la demanda será aprobada debido a las prioridades de la empresa por un lado, y a las limitaciones de recursos por el otro, una representación habitual de la gestión de la demanda es un embudo en el que entra toda la demanda, pasa a través de uno o más procesos de decisión, y luego o sale del embudo como un proyecto aprobado, o se queda en el embudo pendiente de tomar una decisión, o sale del embudo rechazada. El modelo aquí presentado es una adaptación del modelo propuesto por Gentle [18]

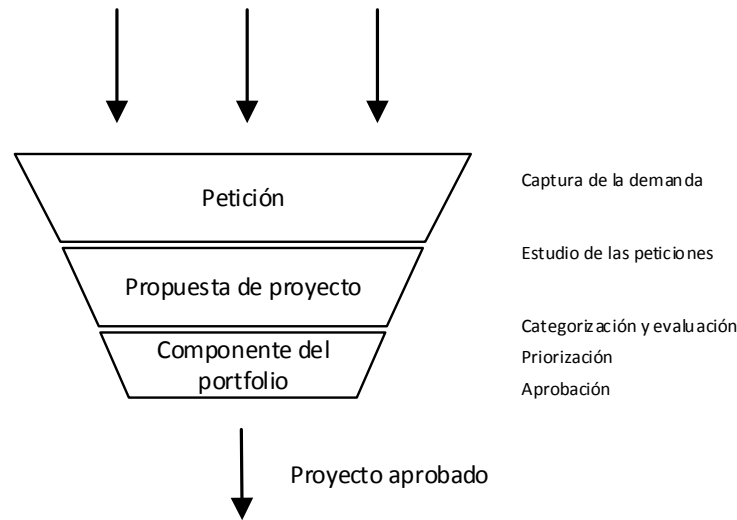


Figura 5.2: Modelo de gestión de la demanda

La primera etapa del embudo es la de captura de la demanda, en la cual se recogen todas las ideas y peticiones, que sólo comprenden información de alto nivel y estimaciones muy básicas de costes y beneficios. Al capturar estas ideas lo que se hace es garantizar que todas las peticiones queden registradas para tener siempre constancia de toda la demanda que entra al sistema de gestión de la demanda. Además de registrarla, se hace una comprobación de que, efectivamente, la demanda está correctamente clasificada como estratégica. La siguiente etapa es el estudio en detalle de las peticiones de proyectos, llegando a un nivel que permita la planificación de alto nivel y el análisis de los beneficios, construyendo así un argumento de negocio que detalle la alineación estratégica, costes, beneficios, alineación tecnológica y riesgos. Una vez estudiados, se categorizan los proyectos como componentes del portfolio según su programa de actuación dentro de las líneas estratégicas de la DGTIC, para posteriormente evaluarlos siguiendo un modelo de puntuación. Después, se priorizan según la puntuación obtenida. Por último, se toma la decisión de qué proyectos se aprobarán, cuáles se rechazarán, y cuáles quedarán pendientes de la toma de decisiones.

5.3. Relación con ITIL v3

El modelo de Gestión de la Demanda aquí descrito se puede ver dentro del ámbito ITIL V3 como una combinación del proceso ITIL de Gestión de Demanda y del

proceso ITIL de Gestión del Portfolio de Servicios. A continuación se describen estos procesos ITIL y posteriormente se detalla la relación de dichos procesos dentro del modelo de Gestión de Demanda aquí descrito.

5.3.1. Gestión de la Demanda en ITIL v3

El proceso de la Gestión de la Demanda es el que busca entender, anticipar e influenciar la demanda de servicios de los usuarios y el dimensionamiento de la capacidad para ocuparse de esas demandas.

La Gestión de Demanda en ITIL es un aspecto crítico de la Gestión del Servicio, ya que si se gestiona de forma inadecuada, se convierte en una fuente de riesgos para los proveedores de servicio dada la incertidumbre de la demanda. Esto causa que se produzcan potencialmente excesos de capacidad, lo que genera costes sin crear valor, o limitaciones en la capacidad, que impactan sobre la calidad de los servicios y limitan su expansión. Los objetivos de este proceso de Gestión de la Demanda son:

- Identificar y analizar patrones de actividad de negocio para entender los niveles de demanda que se localizarán en un servicio.
- Definir y analizar los perfiles de usuario para entender los perfiles típicos de la demanda para los diferentes tipos de usuarios.
- Asegurar que los servicios se diseñan de forma que respondan a los patrones de actividad de negocio.
- Trabajar con el proceso de Gestión de la Capacidad para asegurar que los recursos adecuados estén disponibles en los niveles de capacidad requeridos para satisfacer la demanda de servicios, equilibrando el coste de los servicios y el valor que ofrecen.
- Anticipar y prevenir o gestionar situaciones donde la demanda de un servicio excede la capacidad disponible.

5.3.2. Gestión del Portfolio de Servicios en ITIL v3

El objetivo de la Gestión del Portfolio de Servicios es asegurar que los proveedores de servicios tienen el conjunto adecuado de servicios para equilibrar las inversiones en TI con la habilidad para lograr los objetivos deseados de negocio. Para ello, se

traza las inversiones en servicios a lo largo de su ciclo de vida y se relaciona con otros procesos de Gestión del Servicio para asegurar que se logran los resultados deseados. Además, garantiza que los servicios están correctamente definidos y enlazados con los objetivos de negocio asegurando que el diseño, transición y operación de servicios están alineados con el valor de los servicios. Sus objetivos son:

- Proveer un proceso y unos mecanismos para permitir que las organizaciones investiguen y decidan qué servicios ofrecer, basándose en un análisis de los resultados potenciales y el nivel de riesgo
- Mantener un portfolio de servicios
- Proveer un mecanismo para evaluar cómo los servicios permiten que la organización cumpla con su estrategia y para responder a cambios en el entorno.
- Controlar los servicios que se ofrecen, bajo qué condiciones y con qué niveles de inversión.
- Rastrear las inversiones a lo largo de su ciclo de vida, permitiendo a la organización evaluar su estrategia.
- Analizar qué servicios no son viables y cuándo deben ser retirados.

5.3.3. Relación del modelo de Gestión de Demanda con ITIL v3

En este modelo se determina que la Gestión de Demanda es una conexión de ambos procesos ITIL descritos, en el sentido de que consiste tanto en el procesado agregado de toda la demanda en un solo punto, como también su evaluación y priorización tomando las decisiones de a qué demanda se responderá. También es importante notar que cuando en este modelo se hace referencia a la Demanda, se refiere a peticiones de proyectos para la obtención de un producto, servicio o resultado, y que siempre son analizadas y estudiadas empleando metodologías, herramientas y técnicas de la gestión de proyectos.

5.4. Responsabilidades

El sistema de gestión de la demanda que se describe en este documento sigue un proceso que consta de una serie de etapas representadas en la Figura 5.3. En este proceso

participan múltiples involucrados, pero que pueden ser agrupados en dos grupos: la dirección de la DGTIC, y la Unidad de Gestión de la Demanda. Las responsabilidades de cada una de estas partes se detallan en los apartados siguientes.

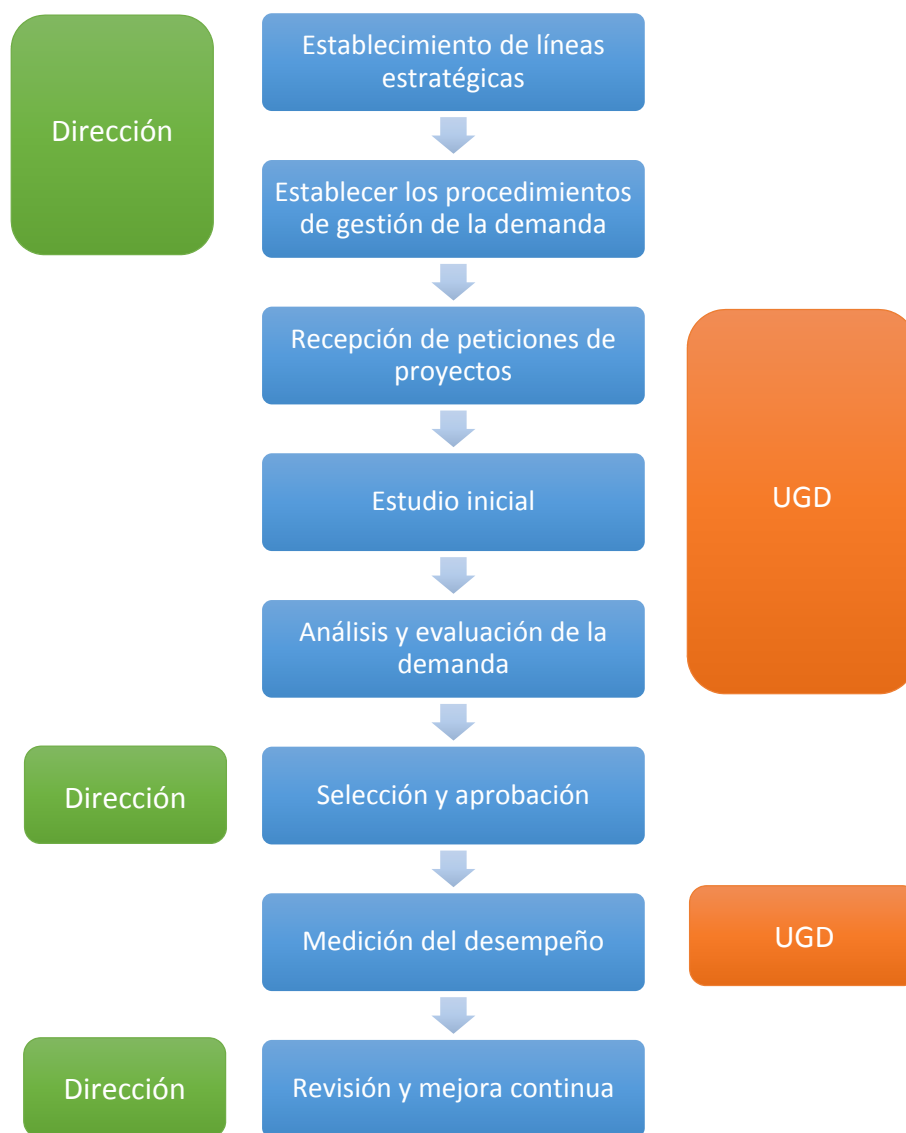


Figura 5.3: Responsabilidades en la Gestión de la Demanda

El proceso de la gestión de la demanda comienza con establecimiento de las líneas estratégicas de la organización con sus correspondientes programas de actuación. Posteriormente, se establece formalmente en la organización los procedimientos de gestión de la demanda para el procesamiento de todas las peticiones de proyectos. Estas tareas

son responsabilidad de la dirección de la DGTIC. Posteriormente, se comienza con la recogida de peticiones, estudio y evaluación, tareas que son responsabilidad de la UGD. Una vez evaluados, la dirección de la DGTIC elige los proyectos que se realizarán. Este proceso sigue un enfoque de mejora continua basada en el ciclo PDCA, para lo cual es necesario realizar una medición del desempeño del sistema, responsabilidad de la UGD, para posteriormente establecer acciones correctivas y preventivas, responsabilidad de la dirección de la DGTIC.

5.4.1. Responsabilidades de la dirección

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de gestión de la demanda, así como con la mejora continua de su eficacia:

- a. Comunicando a la organización la importancia de las actividades de gestión de la demanda
- b. Estableciendo la política de gestión de la demanda
- c. Revisando la política de gestión de la demanda para su mejora continua
- d. Asegurando el conocimiento y entendimiento en la organización de la política de gestión de la demanda
- e. Asegurando que se logran los objetivos de gestión de la demanda
- f. Llevando a cabo las revisiones por la dirección
- g. Creando la Unidad de Gestión de la Demanda
- h. Asegurando que las funciones y las responsabilidades de la Unidad de Gestión de la Demanda están definidas y son conocidas dentro de la organización
- i. Asegurando la disponibilidad de recursos
- j. Seleccionando y aprobando los proyectos

5.4.2. Responsabilidades de la Unidad de Gestión de la Demanda

La Unidad de Gestión de la Demanda (UGD) tiene las siguientes funciones

- a. Usar el procedimiento general de gestión de la demanda descrito en este documento
- b. Recibir todas las peticiones de demanda estratégica
- c. Validar las peticiones recibidas de acuerdo con los criterios de tipificación del Capítulo 6
- d. Gestionar la demanda en la herramienta EPM
- e. Estudiar en detalle los proyectos redactando el documento de Inicio de Proyecto
- f. Analizar las propuestas de proyectos, evaluándolas y priorizándolas para maximizar el valor del portfolio de proyectos sujeto a las restricciones de recursos disponibles
- g. Ser el punto único de comunicación con los stakeholders interesados en un nuevo proyecto, tanto para comunicarles el estado del proyecto, como para recibir las alegaciones de éstos

5.4.3. Representante de la dirección

La alta dirección debe designar a un miembro de la Unidad de Gestión de la Demanda como Responsable de la Unidad quien, con independencia de otras responsabilidades, debe controlar las actividades de gestión de la demanda, incluyendo

- a. Asegurarse de que se establecen, implantan y mantienen las actividades necesarias para el sistema de gestión de la demanda
- b. Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la demanda y de cualquier necesidad de mejora
- c. Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de las actividades de gestión de la demanda en todos los niveles de la organización

5.4.4. Revisión por la dirección

La alta dirección debe, a intervalos planificados, revisar el sistema de gestión de la demanda para asegurarse de conveniencia, adecuación y eficacia continua. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la demanda, incluyendo los objetivos de gestión

de la demanda. Se deben mantener registros de las revisiones por la dirección. La información para la revisión debe incluir

- a. Resultados de auditorías
- b. Retroalimentación de las partes interesadas
- c. Seguimiento y medición del proceso de gestión de la demanda
- d. Estado de las acciones correctivas y preventivas
- e. Recomendaciones para la mejora

Los resultados de la revisión deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la demanda

5.5. Diagrama de flujo

El procedimiento de gestión de la demanda consta de una serie de actividades cuya secuencia se representa en el siguiente diagrama de flujo.

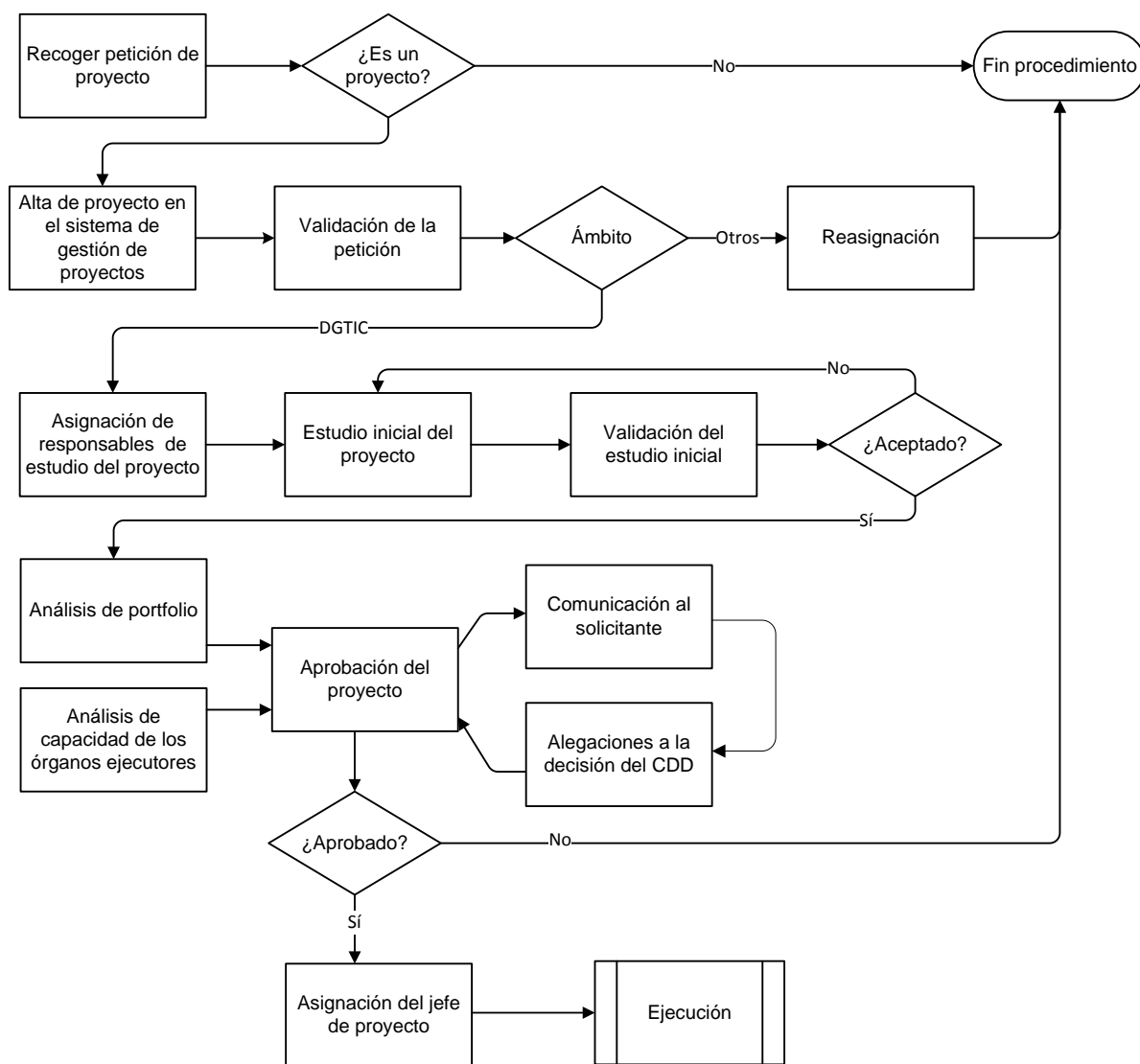


Figura 5.4: Diagrama de flujo

En primer lugar se recoge la petición de un proyecto, que contiene información básica que permita determinar si debe ser o no considerada como demanda estratégica y, por tanto, debe ser tratado como un proyecto. En caso de que así sea, se da de alta en EPM. En caso contrario, se reconduce la petición para que siga el cauce adecuado, saliendo del procedimiento aquí descrito. Una vez dado el alta en EPM,

el Comité de Gestión de la Demanda ratifica que está correctamente tipificado como demanda estratégica y que pertenece al ámbito de la DGTIC, y se pasa a dilucidar de qué Servicio es la responsabilidad principal. Posteriormente, se asigna al jefe de proyecto que realizará el estudio inicial, junto a una analista corresponsable de estudio en caso de participación de un órgano ejecutor externo. Después, el estudio inicial es validado por el Comité de Gestión de la Demanda para garantizar el suficiente detalle como para poder evaluar el proyecto. Con los estudios iniciales de las peticiones pendientes se hace una evaluación y priorización de los proyectos que se envía al Comité de Dirección de la Demanda para su aprobación o desestimación, junto a un análisis de la capacidad de los órganos ejecutores. Después de que el Comité de Dirección de la Demanda tome una decisión, se comunica ésta a los solicitantes para que puedan realizar alegaciones.

5.6. Diagrama de comunicaciones

El flujo de comunicaciones en el procedimiento de gestión de la demanda se refleja en el siguiente diagrama.

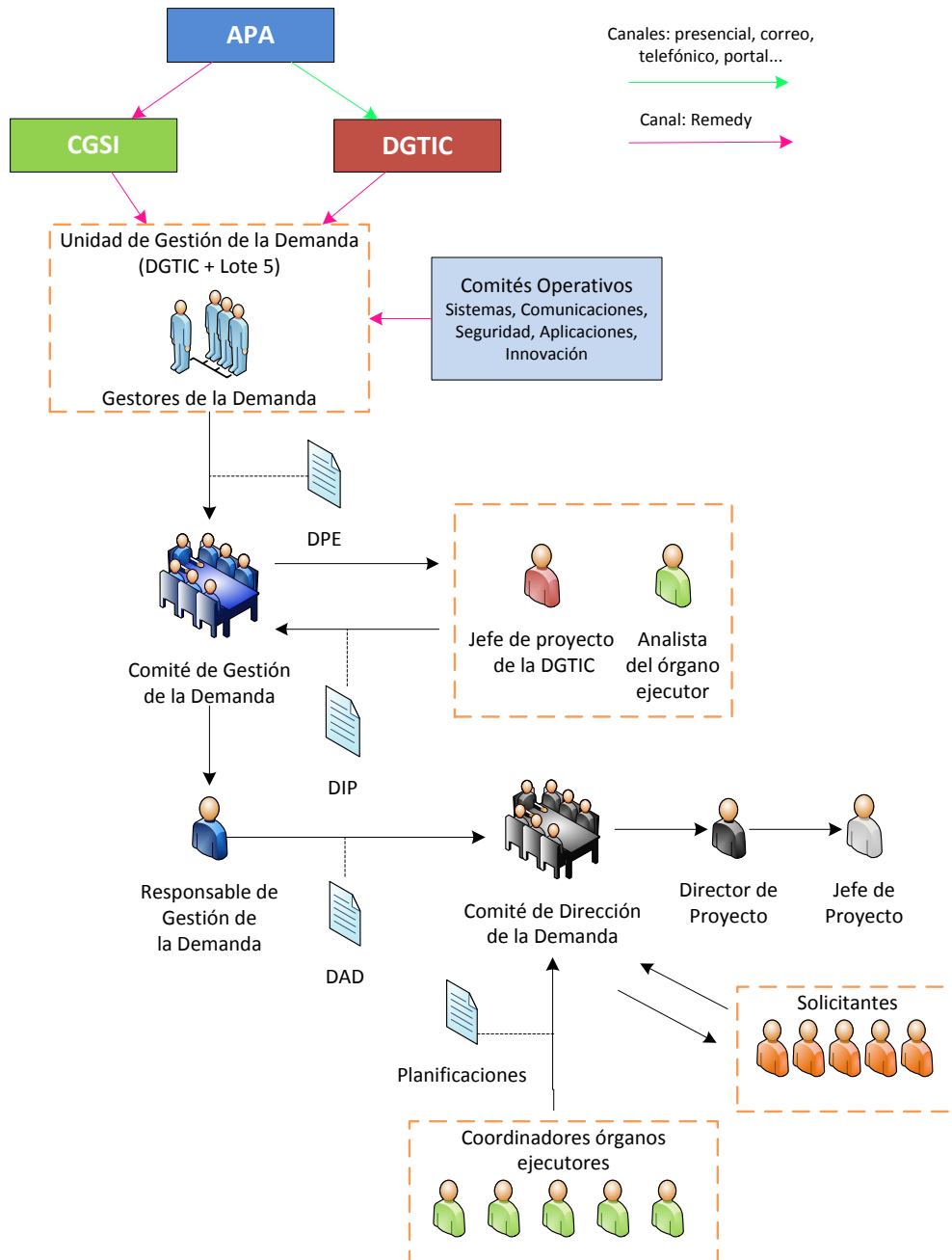


Figura 5.5: Diagrama de comunicaciones

Las peticiones de proyectos pueden llegar desde cuatro fuentes: la Administración del Principado de Asturias, el Centro de Gestión de Servicios Informáticos, la Dirección General de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, y los Comités Operativos. El canal por el que llegan las peticiones a la Unidad de Gestión de la Demanda es Remedy. Cuando se recibe un cambio en Remedy de petición de proyecto, se rellena el Documento de Petición Estándar (DPE) y se envía al Comité de Gestión de la Demanda. Tras designar a los responsables del estudio inicial y, una vez redactado el Documento de Inicio de Proyecto (DIP), se envía este documento de nuevo al Comité de Gestión de la Demanda. Después se envía al Responsable de la UGD todos los DIP para que evalúe los proyectos y redacte el Documento de Análisis de la Demanda (DAD). Este documento se envía al Comité de Dirección de la Demanda junto a las planificaciones de los órganos ejecutores para la aprobación de los proyectos. Cuando un proyecto es aprobado se designa un Director de Proyecto como patrocinador que, a su vez, designa a un Jefe de Proyecto como responsable de la ejecución del proyecto.

5.7. Roles de los implicados en gestión de la demanda

5.7.1. Matriz RACI

Tareas	Roles								
	GD	JP	Responsable de la UGD	CGD	CDD	Jefe de Servicio	Coordinador órgano	DP	Solicitante
Recoger petición de proyecto	E		R						C
Alta del proyecto en el sistema de gestión de proyectos	E		R						
Validación de la petición				E, R					
Reasignación			E, R						
Asignación de responsables de análisis del proyecto		I				E, R	E, R		
Estudio inicial del proyecto	C	E	R						C
Validación del estudio inicial	C	I	E, R						
Análisis del portfolio		C	E, R		I				
Análisis de capacidad de los órganos ejecutores					I		E, R		
Aprobación del proyecto		I	I		E, R				
Comunicación con el solicitante			R, E						I
Alegaciones a la decisión del CDD			I, R						E
Asignación del jefe de proyecto								E, R	

Tabla 5.1: Matriz de asignación de responsabilidades

Leyenda: (R: Responsable, E: Ejecutor, C: Consultado, I: Informado)

5.7.2. Descripción

Gestor de Demanda (GD)

- Pertenece a la Unidad de Gestión de Demanda de la DGTIC
- Encargado de la recogida de las peticiones de proyecto y su valoración inicial para determinar si son o no proyectos
- Encargado de abrir cambios tipo proyecto en Remedy para que quede registrada en Remedy el proyecto
- Encargado de solicitar la creación del proyecto en EPM

Jefe de Proyecto (JP)

- Pertenece a la DGTIC
- El Jefe de Proyecto que se encarga del estudio inicial del proyecto dentro del proceso de gestión de la demanda es nombrado por el Jefe del servicio con mayor participación en el proyecto
- El Jefe de Proyecto que se encarga de la gestión y desarrollo del proyecto posterior al proceso de gestión de la demanda es nombrado por el Director de Proyecto.
- Encargado de realizar el estudio inicial del proyecto, en el que se recogen los objetivos, alcance, riesgos y planificación

Analista de proyecto del órgano ejecutor

- Pertenece al órgano con mayor participación en la ejecución del proyecto
- Es corresponsable del estudio del proyecto junto con el Jefe de Proyecto de estudio de la DGTIC
- Es nombrado por el Coordinador del órgano con mayor ejecución en el proyecto
- Encargado de realizar el estudio inicial del proyecto, en el que se recogen los objetivos, alcance, riesgos, planificación y presupuesto

Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda (UGD)

- Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda de la DGTIC
- Representa la máxima autoridad dentro de la Unidad de Gestión de la Demanda
- Garantiza el correcto estudio de los proyectos por parte de los analistas de la Unidad de Gestión de la Demanda dentro de los plazos exigibles
- Realiza el análisis de portfolio de los proyectos propuestos una vez estudiados, lo cual incluye su categorización, puntuación y priorización según los procedimientos definidos, así como la realización de las representaciones gráficas necesarias para la posterior evaluación de los proyectos por parte del Comité de Gestión de Demanda
- Encargado de comunicar a los solicitantes del proyecto analizado la decisión del Comité de Dirección de Demanda
- Recoge las alegaciones de los solicitantes a las decisiones del Comité de Dirección de la Demanda
- Cambia el estado de los proyectos en EPM

Comité de Gestión de la Demanda (CGD)

- Su composición fija es
 - Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda
 - Representantes de todos los ámbitos (Servicio de Desarrollo, Servicio de Educación, Servicio de Seguridad, Servicio de Infraestructuras, Área Sanitaria)
 - Coordinador del Lote 5
- Adicionalmente, también asistirán:
 - Cualquier Analista de Proyecto, Jefe de Proyecto, y responsable de área o ámbito que se considere necesario
- Confirma que las peticiones de proyectos están correctamente tipificadas como proyectos
- Revisa y aprueba o rechaza las estimaciones iniciales de los proyectos

Comité de Dirección de la Demanda (CDD)

- Su composición fija es
 - Presidente: Será el Consejero de las Direcciones Generales involucradas o personas en quien deleguen
 - Director General de la DGTIC o persona en quien delegue
 - Otros Directores Generales involucrados en proyectos propuestos o las personas en quien deleguen
 - Jefes de los Servicios (Servicio de Desarrollo, Servicio de Educación, Servicio de Seguridad, Servicio de Infraestructuras, Área Sanitaria)
 - Director del CGSI
 - Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda
 - Coordinador del Lote 5
- Adicionalmente, también asistirán:
 - Coordinadores de los lotes 1, 2, 3 y 4 según se vean afectados por los proyectos evaluados
 - Cualquier Analista de Proyecto, Jefe de Proyecto, y responsable de área o ámbito que se considere necesario
 - Cualquier miembro de Innovación en caso que se requiera soporte técnico para la toma de decisiones
- Evalúa el análisis de portfolio y las estimaciones de los proyectos y determina qué proyectos se realizarán y cuáles no, documentando los motivos de rechazo
- Asegura la disponibilidad de los medios y recursos necesarios para la ejecución del proyecto

Director de proyecto (DP)

- Patrocinador del proyecto dentro de su Dirección General una vez se ha aprobado

- Representa la máxima autoridad en cuanto a gestión de proyecto dentro de su Dirección General para el proyecto en cuestión y tiene la capacidad de tomar decisiones sobre plazos de entregables, asignación de recursos y definición del alcance del proyecto
- Nombra al Jefe de Proyecto
- Es nombrado por el director general de la Entidad a la que pertenece

5.8. Desarrollo del procedimiento

5.8.1. Recoger petición de proyecto

Entradas

- Petición de proyecto por canales presencial, correo, telefónico, portal, Remedy, etc.
- Documento de Petición Estándar (DPE)

Descripción

1. El peticionario envía el Documento de Petición Estándar (DPE) a un Gestor de la Demanda
2. El Gestor de la Demanda abre una petición de cambio tipo proyecto en Remedy (si no se hizo ya)
3. El Gestor de la Demanda comprueba si se cumplen los requisitos para ser considerado como un proyecto (ver Capítulo 6) Si el proyecto es del ámbito de la DGTIC pero no cumple los requisitos para ser considerado como proyecto, se retipifica la petición de cambio en Remedy. Si el cambio no pertenece al ámbito DGTIC, se continúa el proceso de gestión de la demanda.

Salidas

- Documento de Petición Estándar (DPE)
- Cambio de tipo proyecto en Remedy

5.8.2. Alta del proyecto en el sistema de gestión de proyectos

Entradas

- Documento de Petición Estándar (DPE)

Descripción

1. El Gestor de la Demanda da de alta el proyecto dentro del sistema de gestión de proyectos usando la plantilla de creación de proyectos en EPM (ver Anexo B)
2. El Gestor de la Demanda cambia el estado del proyecto en EPM a “en petición”

Salidas

- Entrada del proyecto en el sistema de gestión de proyectos y ficha del mismo

5.8.3. Validación de la petición

Entradas

- Documento de Petición Estándar (DPE)

Descripción

1. El Comité de Gestión de la Demanda comprueba si los datos recogidos de la petición cumplen con los requisitos para ser considerado como un proyecto (Capítulo 6) y que pertenece al ámbito de la DGTIC
2. Si el CGD decide que el proyecto no pertenece al ámbito de la DGTIC, se pasa a la actividad Reasignación
3. Si el CGD decide que no es un proyecto, el Responsable de la Unidad Gestión de la Demanda retipifica el cambio en Remedy
4. Si el CGD considera que se trata de un proyecto ya realizado o en curso, se rechaza la nueva petición

Salidas

- Documento del acta de reunión del Comité de Gestión de la Demanda (DARCGD)

5.8.4. Reasignación**Entradas**

- Cambio de tipo proyecto en Remedy

Descripción

1. El Responsable de la Unidad de Gestión de la demanda reasigna el cambio en Remedy

Salidas

- Cambio en Remedy

5.8.5. Asignación de responsables de análisis del proyecto**Entradas**

- Documento de Petición Estándar (DPE)
- Documento del acta de reunión del Comité de Gestión de la Demanda (DARCGD)

Descripción

1. El Jefe de Servicio de la DGTIC correspondiente asignará al Jefe de Proyecto de la DGTIC que será responsable del estudio del proyecto de entre los miembros de la Unidad de Gestión de Demanda
2. El coordinador del órgano con mayor ejecución en el proyecto asignará a su respectivo responsable de análisis
3. El Responsable de Gestión de la Demanda cambia el estado del proyecto a “en estudio”, e incluye en los respectivos campos del proyecto los nombres de los responsables de estudio asignados

Salidas

- Nombres y apellidos del jefe y del analista del proyecto
- Correo electrónico
- Teléfono

5.8.6. Estudio inicial del proyecto**Entradas**

- Documento de Petición Estándar (DPE)

Descripción

1. El jefe de proyecto y el analista del órgano ejecutor rellenan el Documento de Inicio de Proyecto (DIP) a partir de la petición realizada

Salidas

- Documento de Inicio de Proyecto (DIP)

5.8.7. Validación del estudio inicial**Entradas**

- Documento de Inicio de Proyecto (DIP)

Descripción

1. El Comité de gestión de demanda determina si el estudio inicial es adecuado y recoge correctamente todos los datos necesarios para el Documento de Inicio de Proyecto

Si no es así, se vuelve a realizar el estudio inicial

Si se acepta, el Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda cambia el estado del proyecto en EPM a “en análisis”

Salidas

- Documento del acta de reunión del Comité de Gestión de la Demanda (DARCGD)

5.8.8. Análisis del portfolio**Entradas**

- Conjunto de los Documentos de Inicio de Proyecto (DIP) de los proyectos objeto de evaluación

Descripción

1. Se realiza el análisis del portfolio de proyectos (ver Capítulo 7) cuyo estudio inicial ha sido aprobado, consistente en:
 1. categorización del proyecto
 2. evaluación según modelos de puntuación
 3. priorización por cada categoría según el modelo de puntuación
2. Además de analizar los nuevos proyectos, también se deberán revisar los proyectos propuestos pero que todavía no han sido aprobados o rechazados
 1. Se comprueba si aún son necesarios y que tienen valor para el promotor del proyecto
 2. Si han dejado de ser útiles porque han perdido el interés de su promotor se desestiman automáticamente por rechazo de negocio
 3. Si se mantiene el interés del promotor, se reevalúan para actualizar la puntuación (si es necesario)

Salidas

- Documento de Análisis de Demanda (DAD)

5.8.9. Análisis de capacidad de los órganos ejecutores

Descripción

1. Se solicita a los coordinadores de los órganos ejecutores que envíen su respectivo documento de planificación semanal donde se indica las actividades a realizar durante la siguiente semana
2. El Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda unifica los documentos enviados por cada órgano en uno solo

Salidas

- Documento de planificación semanal de los órganos ejecutores

5.8.10. Aprobación del proyecto

Entradas

- Documentos de Inicio de Proyecto (DIP)
- Documento de Análisis de la Demanda (DAD)
- Planificaciones de los órganos ejecutores
- Documentos de Alegaciones del Solicitante (DAS)

Descripción

1. El Comité de Dirección de la Demanda evalúa el análisis realizado y determina qué proyectos se aprobarán y cuáles no, documentando en cada caso las motivaciones de la decisión
2. El Comité de Dirección de la Demanda, en atención a las alegaciones de los solicitantes, o a la falta de las mismas, determinará las condiciones de ejecución del proyecto y, si procede, indicará al Director de Proyecto el comienzo de la ejecución y la asignación del jefe de proyecto (actividad Asignación del Jefe de Proyecto)

3. El Responsable de la Unidad Gestión de la Demanda cambia el estado de los proyectos en EPM según la tabla de estados de proyectos

Salidas

- Documento del acta de reunión del Comité de Dirección de Demanda (DARCDD)

5.8.11. Comunicación con el solicitante

Entradas

- Documento del acta de reunión del Comité de Dirección de la Demanda (DARCDD)

Descripción

1. Se comunica a todos los interesados en la demanda las conclusiones del Comité de Dirección de la Demanda acerca del proyecto

Salidas

- Comunicados a los solicitantes

5.8.12. Alegaciones a la decisión del CDD

Entradas

- Comunicados a los solicitantes

Descripción

1. Si los solicitantes de la demanda desean realizar alegaciones al Comité de Dirección de la Demanda una vez tomada una decisión acerca de un proyecto, estos solicitantes pueden enviar esas alegaciones en el Documento de Alegaciones del Solicitante (DAS) dirigidas a la atención del Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda

Salidas

- Documentos de Alegaciones del Solicitante (DAS)

5.8.13. Asignación del jefe de proyecto**Entradas**

- Documento del acta de reunión del Comité de Dirección de Demanda (DARCDD)

Descripción

1. El director del proyecto asigna a un Jefe de proyecto dentro del colectivo de jefes de proyecto de la DGTIC para que se encargue del resto de la ejecución del proyecto

Salidas

- Nombre y apellidos del Jefe de proyecto
- Correo electrónico
- Teléfono

5.9. Reunión del Comité de Gestión de la Demanda

El Comité de Gestión de la Demanda (CGD) tiene por objeto canalizar las peticiones de proyectos que se reciban en el ámbito de la DGTIC y controlar su ejecución bajo el marco de proyectos, para las peticiones en las que el ejecutor principal sea la DGTIC o alguno de los lotes del CGSI.

5.9.1. Ámbito de aplicación

1. Se revisan todos los proyectos en estado “En petición” (los que no tienen todavía asignado un responsable para su estudio)

2. Se confirma que las peticiones de proyectos están correctamente tipificadas como proyectos
3. Se confirma que el proyecto no se haya realizado ya o que se encuentre en ejecución
4. Se confirma que las peticiones de proyectos pertenecen al ámbito de la DGTIC. En caso contrario, se reasignan al órgano correspondiente.
5. Se determina el área o ámbito con mayor responsabilidad en la ejecución del proyecto
6. Se revisan y se aprueban o rechazan las estimaciones iniciales de los proyectos

5.9.2. Organización y periodicidad

El CGD se reunirá semanalmente con una duración total de una hora.

El Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda es el responsable del envío de invitaciones usando el Documento de Convocatoria de Reunión y preparación de la agenda.

La agenda consiste en:

1. Listado de cambios tipo Proyecto en estado “En Petición”
2. Listado de cambios tipo Proyecto es estado “En Estudio”

Como soporte documental de las reuniones realizadas por el Comité se realizará el Acta de Reunión del Comité de Gestión de la Demanda, en el que se describen las decisiones y acuerdos que se tomen en la reunión, incluyendo una relación de temas pendientes que facilite el seguimiento. Las actas serán archivadas en el Portal del Conocimiento.

5.9.3. Desarrollo

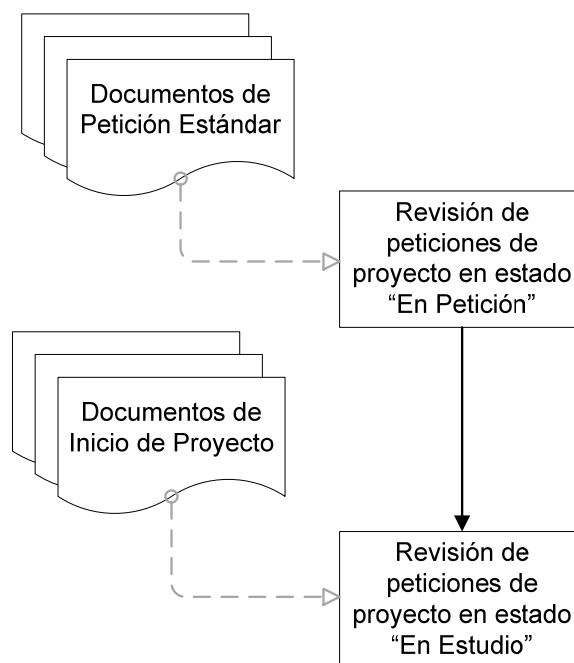


Figura 5.6: Diagrama de flujo del Comité de Gestión de la Demanda

Las funciones que se llevarán a cabo en la reunión del Comité de Gestión de la Demanda consistirán básicamente en la revisión de las propuestas de proyectos en curso hasta el día anterior a las 14:00.

Revisión de peticiones de proyecto en estado “En Petición”

1. Se lee el Documento de Petición Estándar (DPE) asociado al proyecto
2. Se comprueba que está correctamente tipificado como proyecto según los criterios recogidos en el Capítulo 6
 - Si está tipificado como proyecto de forma incorrecta, se desestima la solicitud de proyecto, pasando éste al estado “Desestimado por Tipificación Incorrecta”
 - Si el ámbito es incorrecto, por no pertenecer a la DGTIC, se desestima la solicitud de proyecto, pasando éste al estado “Desestimado por Ámbito Incorrecto”

- Si está tipificado correctamente como proyecto, se procede a la determinación del área o ámbito con mayor responsabilidad en la ejecución del proyecto.

Revisión de peticiones de proyecto en estado “En Estudio”

1. Se lee el Documento de Inicio de Proyecto (DIP) asociado al proyecto
2. Se comprueba que las estimaciones y valoraciones del estudio inicial son correctas, adecuadas y completas, y que recoge todos los datos necesarios
 - Si el Documento de Inicio de Proyecto es inadecuado, se documentan las razones del rechazo para que sea corregido posteriormente
 - Si el Documento de Inicio de Proyecto es adecuado, se pasa al estado “En Análisis” y se asigna al Responsable de la Unidad Gestión de la Demanda para su inclusión en el próximo análisis de portfolio

5.10. Reunión del Comité de Dirección de la Demanda

El Comité de Dirección de la Demanda (CDD) tiene por objeto evaluar todas las peticiones de proyectos realizadas a través del procedimiento de gestión de la demanda y tomar la decisión de si aprueban o desestiman esas peticiones.

5.10.1. Ámbito de aplicación

1. Se revisan todos los cambios tipo Proyecto en estado “En Análisis” y se evalúan el análisis de portfolio y las estimaciones de los proyectos
2. Se determina qué proyectos se realizarán, cuáles se rechazarán y sobre cuáles no se tomará una decisión. En caso de rechazo, se documentarán los motivos.

5.10.2. Organización y periodicidad

El CDD se reunirá cada dos semanas con una duración total de una hora.

El Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda es el responsable del envío de invitaciones usando el Documento de Convocatoria de Reunión y preparación de la agenda.

La agenda consiste en:

1. Listado de cambios tipo Proyecto es estado “En análisis”

Como soporte documental de las reuniones realizadas por el Comité se realizará el Acta de Reunión del Comité de Dirección de la Demanda, en el que se describen las decisiones y acuerdos que se tomen en la reunión, incluyendo una relación de temas pendientes que facilite el seguimiento.

Las actas serán archivadas en el Portal del Conocimiento.

5.10.3. Desarrollo

Las funciones que se llevarán a cabo en la reunión del Comité de Dirección de la Demanda consistirán básicamente en la revisión de las propuestas de proyectos en curso hasta el día anterior a las 14:00.

Revisiones de peticiones de proyecto en estado “En Análisis”

1. Se lee el Documento de Análisis de la Demanda correspondiente a las peticiones de proyecto actualmente en estado “En Análisis”
2. Se toma la decisión para cada proyecto de si se aprueba su ejecución o si se rechaza
 - Si el proyecto es aprobado para su realización, se cambia su estado a “En Cartera” y se le asigna el Director de Proyecto que decida el director general de la Entidad a la que pertenece el proyecto
 - Si el proyecto es aprobado pero no se comienza a realizar inmediatamente, se cambia su estado a “Aprobado”
 - Si el proyecto es rechazado, se cambia su estado a “Desestimado por Rechazo de Negocio” y se redactan las motivaciones para el rechazo

- Si se decide no tomar una decisión todavía sobre el proyecto, se mantiene en el estado “En Análisis” y se volverá a revisar para su decisión en la siguiente reunión del Comité
3. Tras tomar una decisión, se asigna al Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda la tarea de comunicar a los solicitantes la decisión tomada por el Comité de Dirección de Demanda, junto con sus motivaciones

5.11. Estados de la demanda

Estado	Definición
En petición	El proyecto es una petición que aún no tiene un responsable asignado para su estudio. Es el estado por defecto del proyecto cuando se crea
En estudio	Se está realizando el estudio inicial del proyecto, que conduce a la redacción del Documento Inicial de Proyecto
En análisis	Se está realizando el análisis de portfolio que conduce a la redacción del Documento de Análisis de la Demanda
Aprobado	El Comité de Dirección de la Demanda ha aprobado el proyecto, pero todavía no se iniciará su realización
Desestimado por tipificación incorrecta	La demanda es un cambio estándar pero se tipificó incorrectamente como proyecto
Desestimado por ámbito incorrecto	El proyecto no se corresponde con el ámbito de la DGTIC, por lo que se rechaza
Desestimado por rechazo de negocio	El proyecto se corresponde con el ámbito DGTIC pero se decide no abordarlo
En cartera	Se está definiendo el proyecto de forma detallada

Tabla 5.2: Tabla de estados de la demanda

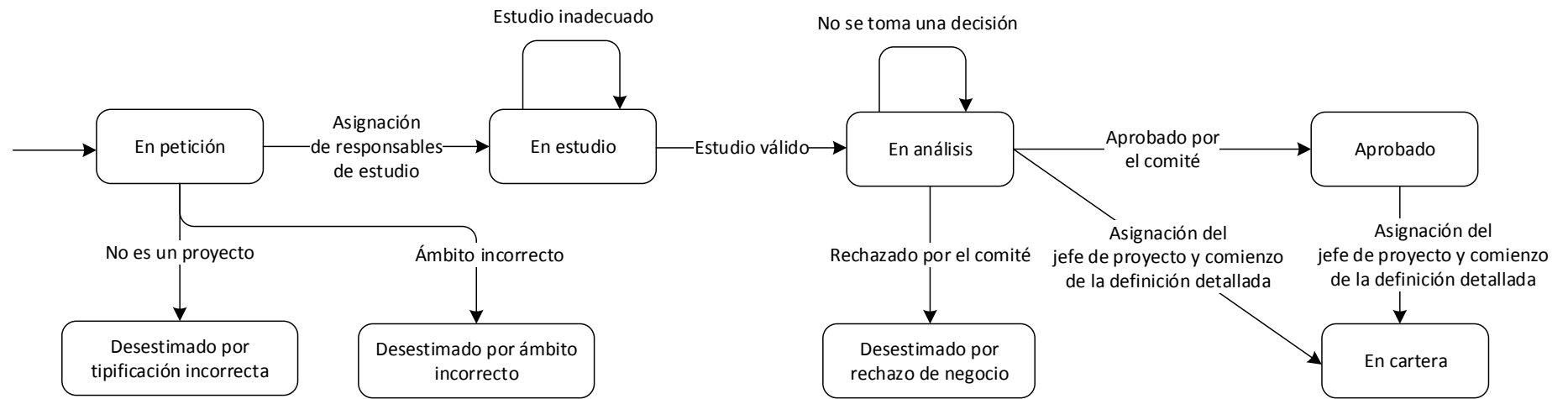


Figura 5.7: Diagrama de estados de la demanda

5.12. Herramientas del Sistema de Gestión de la Demanda de la DGTIC

El Sistema de Gestión de la Demanda de la DGTIC usa dos herramientas: BMC Remedy y Microsoft Enterprise Project Management.

BMC Remedy es un software para la gestión de servicios que automatiza los flujos de trabajo siguiendo las prácticas que plantea ITIL (IT Infrastructure Library). Unifica aplicaciones de gestión de incidencias, problemas, cambios y configuración, el ciclo de vida de activos y el nivel de servicio, además de una base de datos de gestión de la configuración con un modelo de datos, plataforma de workflow e interfaz de usuario. La suite de aplicaciones BMC Remedy IT Service Management comprende cuatro aplicaciones (ver Figura 5.8): BMC Remedy Service Desk, BMC Remedy Asset Management, BMC Remedy Change Management y BMC Remedy Service Level Management.

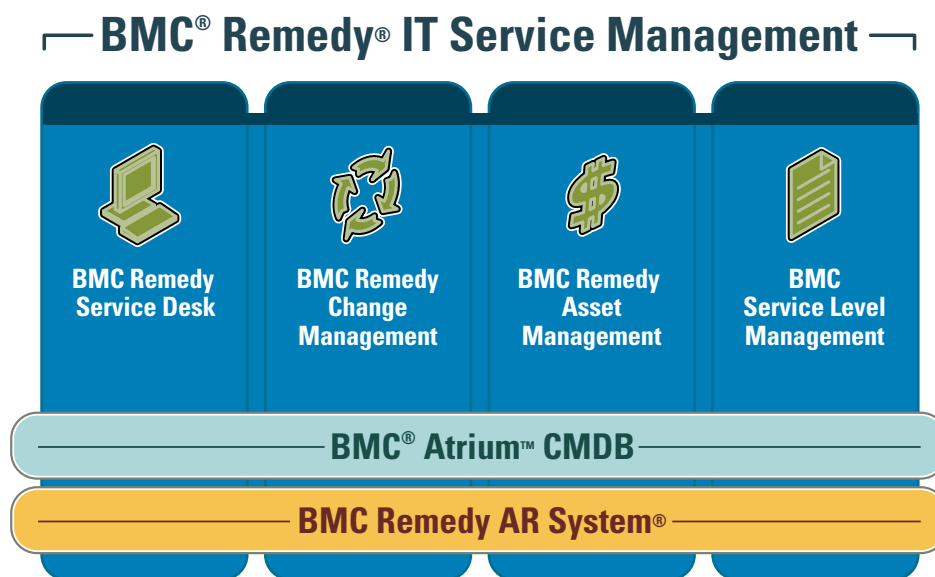


Figura 5.8: BMC Remedy

La parte más importante de BMC Remedy para el Sistema de Gestión de la Demanda es BMC Remedy Change Management, que se usa para gestionar todo el proceso de cambios de tipo proyecto. Este tipo de cambios además se usa como contenedor único por proyecto para todos los cambios requeridos como parte de la ejecución

del proyecto, así como para hacer el seguimiento de la ejecución de estos cambios asociados al proyecto.

Microsoft Enterprise Project Management es una plataforma de gestión de proyectos que unifica los componentes Microsoft Project Server, Microsoft Office Project y Microsoft SharePoint (ver figura 5.9).



Figura 5.9: Microsoft EPM

Esta herramienta se usa en el Sistema de Gestión de la Demanda para gestionar todos los proyectos, su documentación y sus planificaciones, controlando la ejecución de los proyectos y sirviendo de punto único de entrega para los proveedores. Para adaptar las funciones de esta herramienta a las necesidades del Sistema de Gestión de la Demanda, se ha redactado un manual de configuración (ver Anexo J) para incluir los campos de empresa, plantillas, vistas, etc. También se incluye un manual de usuario en el Anexo I.

Capítulo 6

Demanda estratégica

En este capítulo se especifican los criterios por los cuales se considera la demanda como estratégica y por lo que se tratará usando metodologías de gestión de proyectos, haciendo una distinción entre la demanda del Centro de Gestión de Servicios Informáticos (CGSI) y la de los demás ámbitos de la Dirección General TIC del Principado de Asturias.

6.1. Proyectos de los servicios de Desarrollo, Educación, Seguridad, Infraestructuras y Área Sanitaria

Indicador	Nivel de cumplimiento
Objetivos	<p>Debe de tratarse de la obtención de un producto o servicio único y nuevo</p> <p>Debe de ser un esfuerzo temporal que tiene un principio y un fin</p> <p>Debe de tratarse de una petición que no está contemplada dentro del trabajo rutinario y que por lo tanto necesitará un análisis de los objetivos y alcance que se necesitan cumplir</p>
Alcance	<p>Debe de cumplir los criterios de tipificación de proyectos Anexos específicos para el Principado de Asturias</p>
Duración	<p>Debe de tener una duración de al menos 24 horas (3 días laborables)</p>
Recursos	<p>Implica la necesidad de personal preciso para la realización del proyecto</p> <p>Debe de ser necesaria la participación de al menos 3 perfiles de técnicos distintos</p> <p>Se va a necesitar gestionar los recursos humanos</p>
Gestión del proyecto	<p>Debe de necesitarse una reunión de inicio del proyecto para identificar objetivos, alcance, costes, plazos</p> <p>Se debe de formar un equipo de proyecto ad hoc</p> <p>Cuando el proyecto finalice, el equipo de proyecto se disuelve</p> <p>Debe de presentarse una planificación con al menos 30 actividades</p> <p>Deben de realizarse actas de reunión con el objeto de asentar los requerimientos de los usuarios</p> <p>Se requieren reuniones del seguimiento con el usuario con el objeto de realizar el control y seguimiento del proyecto</p> <p>Se necesitará gestionar la comunicación</p> <p>Se necesita la asignación formal de los recursos al proyecto</p> <p>Deben de participar Stakeholders diferentes del equipo técnico específico del proyecto. Por ejemplo, si el proyecto es de la instalación de una red Wifi, deben de participar usuarios gestores administrativos (no técnicos). Si se trata, por ejemplo, de la investigación sobre virtualización, es imprescindible contar con usuarios de gestión de las aplicaciones, seguridad, etc.</p> <p>Implica a la Dirección de forma directa (económica) o indirecta (impacto social). Por ejemplo, la instalación de 80 PCs en un Hospital es un impacto indirecto</p> <p>Se necesitarán plantillas para la documentación del proyecto</p>
Desarrollo y mantenimiento del sistema	<p>Debe de necesitarse al menos un documento de Análisis del proyecto (Análisis funcional/diseño/arquitectura/etc)</p> <p>Se necesitará al menos un manual de usuario/operación</p> <p>Se necesitará un soporte de mantenimiento específico. Por ejemplo, instalar un programa en Access para la gestión de la Red cartográfica precisará un soporte funcional específico</p>

Tabla 6.1: Criterios de tipificación de la demanda estratégica de la DGTIC

6.2. Proyectos del CGSI

Los posibles proyectos que puede abordar el CGSI se describen en las tablas siguientes. Para que cada posible actuación pueda ser tipificada como demanda estratégica y tratada como proyecto, deberá cumplir los requisitos de la columna “Tipo de cambio”, así como requerir un tiempo mínimo de estudio de la petición igual o superior al de la columna “Tiempo mínimo de estudio”.

6.2.1. Lote de Operaciones

Tipo de cambio	Tiempo mínimo de estudio
Intervenciones en puesto cliente (Despliegue aplicaciones / Actualizaciones / Clonaciones / Migraciones, etc.) (más de 10 dispositivos)	5 jornadas laborales
Realización de maquetas	5 jornadas laborales
Reparto/ Retirada activos (más de 10 activos)	5 jornadas laborales
Traslados (más de 10 activos)	5 jornadas laborales

Tabla 6.2: Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Operaciones

6.2.2. Lote de Aplicaciones

Tipo de cambio	Tiempo mínimo de estudio	Comentarios
Sistemas TI sin plataformas preexistentes en el Principado de Asturias	5 jornadas laborales	Ejemplo: ERCINA
Sistemas TI con plataformas existentes en el Principado de Asturias pero que requieren una actualización de infraestructura	10 jornadas laborales	Ejemplo: TMArt, Amber-Point
Aplicaciones distribuidas en diferentes ubicaciones (Centros de Salud, Hospitales,...) que afectan a varios servidores	10 jornadas laborales	Ejemplo: OmiAP, Pat-WIN,...
Implantaciones que requieren, por parte de Gestión de Aplicaciones, verificaciones funcionales previas a las implantaciones	10 jornadas laborales	Ejemplo: farmaTOOLS

Tabla 6.3: Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Aplicaciones

6.2.3. Lote de Seguridad

Tipo de cambio	Tiempo mínimo de estudio	Comentarios
Sistemas de seguridad, ya sean de comunicaciones, servidor, BD, red, puesto cliente o cualquier otra índole	5 jornadas laborales	Ejemplo: Securitizar Puestos
Auditorías Internas alcance LOPD y ENS. En función de los activos y del ámbito	5 jornadas laborales	Ejemplo: Auditoria Organismo Pagador
Análisis y Configuración accesos L2L y de terceros hacia la red del Principado de Asturias	5 jornadas laborales	Ejemplo: L2L Cerner, Phillips
Actualización, cambio de versión, implantación nuevas versiones de paquetes de Antivirus	10 jornadas laborales	Ejemplo: Cambio versión Antivirus por Ámbito Centralizado
Análisis de Seguridad de vulnerabilidades asociadas a servicios o procedimientos operativos	5 jornadas laborales	Ejemplo: Análisis vulnerabilidades accesos a HUB
Acceso a servicios o sistemas del Principado de Asturias desde cualquier sitio no perteneciente ya a la red corporativa	5 jornadas laborales	

Tabla 6.4: Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Seguridad

6.2.4. Lote de Infraestructuras

Tipo de cambio	Tiempo mínimo de estudio	Comentarios
Nuevas redes físicas, LAN o WIFI en cualquier sede	10 jornadas laborales	Ejemplo: Configurar de nueva red en los Cores
Reconfiguración de electrónica centralizada que afecte al funcionamiento general de la red	10 jornadas laborales	CORES CPD, Balanceadores, WIFI Centralizada y Gestor de Ancho de Banda
Reconfiguración de electrónica en grandes sedes o sedes críticas	10 jornadas laborales	Hospitales, Calatrava, Hermanos Pidal
Instalación o traslado de servidores	10 jornadas laborales	<p>Cualquier número de servidores si implica la creación de un nuevo servicio o migración de un servicio existente</p> <p>Cualquier número de servidores si implica la parada del servicio durante un tiempo relevante para el mismo (24x7, Atención Publico, ...)</p> <p>Cualquier número de servidores si implica la intervención de más de un lote</p> <p>Un servidor si la instalación/migración del mismo implica más de 16 horas de dedicación de un técnico</p> <p>Actuaciones que impliquen su implementación por fases (distintos cambios)</p> <p>Creación de pilotos para estudio y análisis de futuras implantaciones</p>
Instalaciones que conlleven productos comerciales licenciados	10 jornadas laborales	Instalación de nuevos productos que no están actualmente instalados en la organización. Cualquier producto ya existente se englobaría dentro del punto anterior
Traslados de servicios o aplicaciones alojados previamente en proveedores externos o en sedes del Principado u organismos autónomos	10 jornadas laborales	Ejemplo: Correo de la SRT , Traslado de servicio a Justicia (Madrid)
Implantación de cualquier tipo de infraestructura que se conecte en la red del CPD o cualquier sede, a excepción de equipamiento ofimático (en particular tornos y lectores de control de acceso)	10 jornadas laborales	

Tabla 6.5: Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Infraestructuras

6.2.5. Lote de Oficina técnica

Tipo de cambio	Tiempo mínimo de estudio	Comentarios
Preparación y ejecución de planes de acciones mejora	5 jornadas laborales	Incluye las mejoras sobre procedimientos del CGSI y los planes de acción para solucionar problemas en el servicio o realizar mejoras en el mismo

Tabla 6.6: Criterios de tipificación de la demanda estratégica del Lote de Oficina técnica

Capítulo 7

Análisis de Portfolio

La fase de análisis dentro del proceso de Gestión de la Demanda tiene por objeto indicar cómo el proyecto logrará optimizar el valor de negocio para la organización según las diversas líneas estratégicas declaradas. De esta forma, se puede priorizar y equilibrar la demanda. Este proceso de filtrado y análisis de negocio de las propuestas de proyectos las califica de forma cuantificable en términos de coste-beneficio para llegar a un nivel de detalle que permita priorizarlas.

Para realizar este análisis se adopta el enfoque de gestión de portfolios. Un portfolio es una colección de proyectos y programas que no tienen por qué estar interrelacionados en modo alguno, pero que de forma agregada forman el conjunto de componentes que reflejan y afectan a los objetivos estratégicos de la organización. Es a nivel de portfolio donde se determinan las inversiones que se realizan o se planifican por parte de una organización para que estén alineadas con sus objetivos estratégicos, incluyendo la priorización las decisiones de inversión y la asignación de recursos.

Esta fase de análisis de la demanda toma como punto de referencia dentro de la gestión de portfolios el grupo de procesos de alineación con los objetivos de negocio de Estándar de Gestión de Portfolios del PMI. Este grupo es el que determina cómo los componentes del portfolio son categorizados, evaluados y seleccionados para su inclusión en el portfolio de proyectos de la organización.

7.1. Ámbito de aplicación

Este proceso es aplicable a todas las propuestas de proyectos que sean tratadas a través del procedimiento general de Gestión de la Demanda. Se realizará previamente

a las reuniones del Comité de Dirección por parte del Responsable de la Unidad de Gestión de la Demanda para emitir un documento que valore de forma conjunta los proyectos ya estudiados.

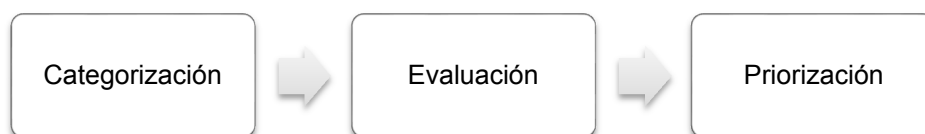


Figura 7.1: Diagrama de flujo del análisis de la demanda

7.2. Desarrollo

7.2.1. Categorización

Una vez identificadas y estudiadas las propuestas de proyectos, se procede a la categorización de éstas. El propósito de este proceso es agrupar las propuestas en diferentes grupos dentro de los cuales los proyectos comparten una serie de criterios de evaluación, selección y priorización comunes. Estas categorías surgen a partir de las diferentes líneas de proyectos que comprende el procedimiento de Gestión de la Demanda. Las categorías se corresponden con los programas de actuación de las líneas estratégicas de la DGTIC en el marco de la gestión de proyectos, y que se corresponden con la estrategia global de la DGTIC, de forma que su cumplimiento permite a su vez el logro de los objetivos estratégicos del Principado de Asturias.

Las líneas estratégicas se organizan en un primer nivel en dos vertientes: hacia fuera, que son las actuaciones dirigidas a la atención y prestación de servicios a ciudadanos, empresas, etc., y hacia dentro, que son las actuaciones destinadas a la mejora de los procedimientos internos y a la optimización de los recursos. Dentro de las actuaciones hacia dentro se distinguen las que se enfocan a la agilización y simplificación de los procedimientos de gestión interna de los que se dirigen a la optimización de los recursos humanos y materiales.

Las líneas estratégicas se definen con mayor detalle en los programas, que indican los ámbitos prioritarios de actuación para lograr los objetivos estratégicos. El número de programas es limitado para que se puedan agrupar debidamente los diferentes proyectos. De hecho, los proyectos contemplados deberían responder a alguno de los

programas de actuación, por constituir éstos una enunciación más detallada de los objetivos y resultados.

Las líneas estratégicas y programas de la DGTIC son

1. Mejora de la atención y de la relación con los ciudadanos
 - 1.1. Servicios interactivos no presenciales
 - 1.2. Personalización de la atención
 - 1.3. Atención integral de las relaciones con los ciudadanos
 - 1.4. Gestión de la calidad de los servicios prestados
2. Mejora de procedimientos internos y optimización de los recursos
 - 2.1. Agilización y simplificación de los procedimientos de gestión interna
 - 2.1.1. Optimización de los procedimientos de gestión
 - 2.1.2. Incremento de la calidad de los datos
 - 2.2. Optimización de los recursos humanos y materiales
 - 2.2.1. Gestión eficiente de los recursos humanos
 - 2.2.2. Capacitación de funcionarios y empleados de la DGTIC
 - 2.2.3. Optimización de la infraestructura informática de la DGTIC (sistemas informáticos, redes de comunicaciones, etc.)

Una vez categorizado el proyecto, se recoge esta categoría en el campo categoría del proyecto dentro de EPM (ver Apéndice I)

7.2.2. Evaluación

Es el proceso de puntuar las propuestas según los criterios establecidos con el propósito de compararlas para facilitar el proceso de selección. Para ello se emplea un modelo de puntuación para cada categoría que refleja los criterios de evaluación para las propuestas de proyectos de la categoría y el peso específico que tiene cada criterio.

Los criterios de puntuación del modelo se ordenan en dos niveles (ver Figura 7.2). El primer nivel se compone de cinco grupos de criterios: los de estrategia de la organización, los financieros, los riesgos, lo del impacto de la no realización del proyecto y los

de alineación. El motivo de la separación en dos niveles es para facilitar la asignación de pesos a cada criterio. De esta forma, se pueden asignar los pesos entre los cinco grupos, y después hacer un reparto relativo entre los criterios del grupo, en vez de hacer una asignación directa a todos los criterios a la vez (ver Figura 7.3).

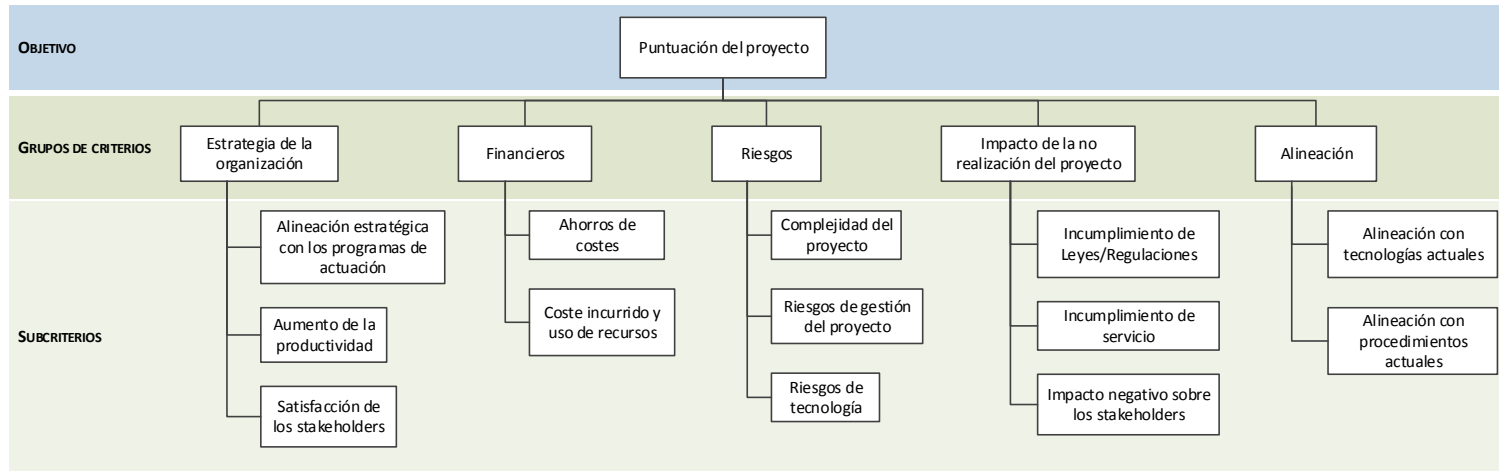


Figura 7.2: Criterios de puntuación

Grupo de criterios de estrategia de la organización

Criterio	Puntuación				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Alineación estratégica con los programas de actuación	No hay una alineación clara con ningún programa de actuación	Alineación ligera con un programa de actuación	Clara alineación con un programa de actuación	Alineación clara con un programa y ligera con algún otro programa de actuación	Alineación clara con más de un programa de actuación
Aumento de la productividad	No tiene impacto en la productividad de la DGTIC	Aumento mínimo de la productividad	Aumento ligero en la productividad	Aumento notable de la productividad	Aumento muy importante de la productividad
Satisfacción de los stakeholders	No tiene consecuencias sobre la satisfacción de los stakeholders	Influencia positiva mínima sobre los stakeholders	Influencia positiva ligera sobre los stakeholders	Influencia positiva notable sobre los stakeholders	Influencia positiva muy importante sobre los stakeholders

Tabla 7.1: Grupo de criterios de valoración de la estrategia de la organización

Grupo de criterios financieros

Criterio	Puntuación				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Ahorro de costes	No hay reducción de costes	Reducción mínima de costes	Reducción ligera de costes	Reducción notable de costes	Reducción muy importante
Coste incurrido y uso de recursos	Costes bajos y necesidades de personal limitadas y disponible	Costes moderados y personal disponible	Costes y necesidades de personal notables	Costes altos pero asumibles dentro del presupuesto del año fiscal. Necesidad de mucho personal, pero disponible	Costes y necesidades de personal muy altos. Costes no asumible en el presupuesto del presente año fiscal. Necesidades de personal no disponible

Tabla 7.2: Grupo de criterios financieros

Grupo de criterios de riesgos

Criterio	Puntuación				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Complejidad del proyecto	Requisitos bien entendidos y documentados Alcance bien definido	Buen entendimiento de los requisitos. Impacto potencial limitado de cambios en los requisitos	Entendimiento moderado de los requisitos. Impacto potencial relevante de cambios en los requisitos	Se apoya en prácticas de negocio nuevas que no se comprenden bien. Experiencia limitada en el tipo de proyecto	Grandes bloques de funcionalidades que no están claramente definidos. Requisitos de IT confusos. Muchos asuntos sin resolver
Gestión del proyecto	Recursos clave con capacidad y disponibilidad. Hay un responsable y propietario claro del proyecto. Los objetivos son específicos y medibles	Recursos disponibles. Responsabilidad y propiedad del proyecto compartida con una clara participación predominante de una parte	Recursos parcialmente disponibles. Responsabilidad y propiedad del proyecto compartida	Propiedad poco clara o limitada. Responsabilidad compartida entre muchas áreas	Recursos clave distribuidos entre muchos proyectos. No hay propietario del proyecto. Responsabilidad limitada
Tecnología	Uso de plataformas estables sobre las que el departamento de TI tiene experiencia significativa	Tiempo suficiente para probar los cambios y entrenar al personal necesario	Tiempo moderado para probar los cambios y entrenar al personal necesario	Reestructuración necesaria del entorno técnico y tiempo limitado para entrenamiento y pruebas	Primer uso de la nueva plataforma técnica. Uso de múltiples plataformas técnicas. La tecnología no ha sido probada en profundidad

Tabla 7.3: Grupo de criterios de riesgos

Grupo de criterios de impacto de la no realización del proyecto

Criterio	Puntuación				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Incumplimiento de Leyes/Regulaciones Incumplimiento de servicio	No hay incumplimiento	Incumplimiento con consecuencias ligeras	Incumplimiento con consecuencias moderadas	Incumplimiento con fuertes consecuencias	Incumplimiento con graves consecuencias
Impacto negativo sobre los stakeholders	No tiene consecuencias sobre la satisfacción de los stakeholders	Influencia negativa mínima sobre los stakeholders	Influencia negativa ligera sobre los stakeholders	Influencia negativa notable sobre los stakeholders	Influencia negativa muy importante sobre los stakeholders

Tabla 7.4: Grupo de criterios de valoración de impacto de la no realización del proyecto

Grupo de criterios de alineación

Criterio	Puntuación				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Alineación con tecnologías actuales	No se alinea con las soluciones actualmente en uso	Se alinea parcialmente con las soluciones tecnológicas en uso	Alineación completa con tecnologías que se mantendrán durante 6 – 12 meses	Alineación completa con tecnologías que se mantendrán durante 12 – 24 meses	Alineación completa con tecnologías que se mantendrán durante 24 – 48 meses o más
Alineación con los procedimientos de gestión actuales	No se alinea con los procedimientos de gestión actuales	Se alinea parcialmente con los procedimientos de gestión uso	Alineación completa con procedimientos de gestión que se mantendrán durante 6 – 12 meses	Alineación completa con procedimientos de gestión que se mantendrán durante 12 – 24 meses	Alineación completa con procedimientos de gestión que se mantendrán durante 12 – 48 meses o más

Tabla 7.5: Grupo de criterios de alineación

Grupo de criterios	Peso del grupo	Lista de criterios	Peso del criterio	Peso efectivo	Puntuación (1 - 10)	Total
Estrategia de la organización	25%	Alineación estratégica con los programas de actuación	50%	12.50%	8	1.00
		Aumento de la productividad	25%	6.25%	6	0.38
		Satisfacción de los stakeholders	25%	6.25%	8	0.50
Financieros	10%	Ahorros de costes	25%	2.50%	6	0.15
		Coste incurrido y uso de recursos	75%	7.50%	5	-0.38
Riesgos	25%	Complejidad del proyecto	40%	10.00%	2	-0.20
		Riesgos de gestión del proyecto	40%	10.00%	2	-0.20
		Riesgos de tecnología	20%	5.00%	2	-0.10
Impacto de la no realización del proyecto	30%	Incumplimiento de Leyes/Regulaciones	40%	12.00%	0	0.00
		Incumplimiento de servicio	40%	12.00%	6	0.72
		Impacto negativo sobre los stakeholders	20%	6.00%	6	0.36
Alineación	10%	Alineación con tecnologías actuales	50%	5.00%	8	0.40
		Alineación con procedimientos actuales	50%	5.00%	6	0.30
Puntuación TOTAL						2.93



Leyenda	
Muy bajo	1-2
Bajo	3-4
Medio	5-6
Alto	7-8
Muy alto	9-10

Figura 7.3: Modelo de puntuación

7.2.3. Priorización

Es el proceso de ordenar los proyectos según la puntuación obtenida en el paso anterior para ayudar a la organización a elegir los proyectos más adecuados a realizar dentro de cada categoría y en global. Para realizar la priorización de los proyectos dentro de cada categoría se usa la vista listado de demanda puntuada agrupada por categoría en EPM y después se exportan los resultados a Excel (ver Anexo I) Para realizar la priorización de todos los proyectos se usa la vista listado de demanda puntuada en EPM y después se exportan los resultados a Excel.

Capítulo 8

Medición, análisis y mejora

8.1. Ciclo PDCA

La mejora continua del proceso de control de la demanda se realiza siguiendo la metodología PDCA (Plan, Do, Check, Act) o círculo de Deming

1. Fase de planificación (*plan*)
 - 1.1. Establecer los objetivos necesarios para lograr los resultados deseados
 - 1.2. Detallar las especificaciones de los resultados esperados
 - 1.3. Definir la estrategia de acción
 - 1.4. Elaborar el plan de acción
2. Fase de ejecución (*do*)
 - 2.1. Ejecutar el plan de acción
 - 2.2. Recopilar los resultados obtenidos
3. Fase de verificación (*check*)
 - 3.1. Comprobar la efectividad de las acciones ejecutadas antes y después de ejecutar las acciones para saber si se han cumplido los objetivos
4. Fase de actuación (*act*)
 - 4.1. Establecer acciones correctivas y preventivas para actuar sobre las diferencias entre los resultados obtenidos y los planificados

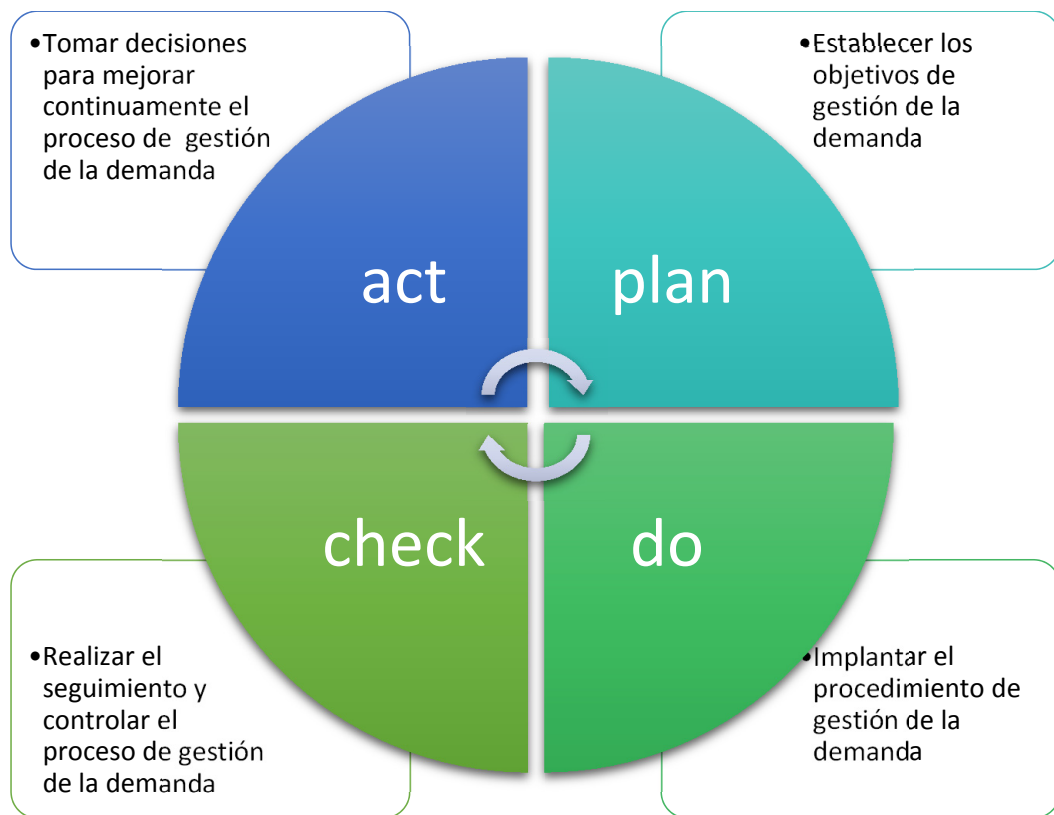


Figura 8.1: Ciclo PDCA

4.2. Las acciones correctivas son aquellas que buscan eliminar la causa de no conformidades en el sistema de gestión de la demanda, con el objeto de que no se vuelvan a producir

4.3. Las acciones preventivas son aquellas que buscan eliminar las causas potenciales de no conformidades para prevenir su ocurrencia

En ambos casos:

- a) Se revisan las no conformidades
- b) Se determina la causa de las no conformidades
- c) Se evalúa la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir, o se prevenga su ocurrencia
- d) Se determina e implantan las acciones necesarias

- e) Se registran los resultados de las acciones tomadas

8.2. Recopilación de datos

Con respecto a la recopilación de datos que se realiza en la fase de verificación, se han definido una serie de métricas

- **Métricas generales**

- % de proyectos en tiempo
 - % de proyectos en coste
 - % de utilización de recursos
 - % de utilización de recursos en proyectos
 - % de éxito de los proyectos
 - % variación del ratio de éxito en los proyectos
 - número de proyectos en ejecución
 - % de variación en el número de proyectos en ejecución
 - % de proyectos iniciados por el proceso de gestión de la demanda
 - % de variación en el número promedio de peticiones de proyecto
 - número promedio de proyecto en estudio
 - % de variación en el número promedio de proyecto en estudio
 - número promedio de proyectos en análisis
 - % de variación en el número promedio de proyectos en análisis
- **Métricas de los criterios de evaluación.** Se usan para medir la precisión de las evaluaciones de los proyectos siguiendo los modelos de puntuación. Para ello, se vuelven a puntuar los proyectos una vez completados y se calcula la desviación media para cada criterio de puntuación para determinar la precisión de la puntuación inicial.
 - **Métricas de alineación estratégica.** Se usa un QFD (Despliegue de la función de Calidad) para medir la relación entre los proyectos abordados y su

impacto efectivo sobre los programas de actuación y líneas estratégicas de la organización

Desviaciones en la puntuación		Proyectos															Media
		001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	
Lista de criterios	Alineación estratégica con los programas de actuación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	Aumento de la productividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	Satisfacción de los stakeholders	0	3	-3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	3	0	0.20
	Ahorros de costes	0	4	-4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	4	0	0.27
	Coste incurrido y uso de recursos	0	-7	7	-4	6	-4	6	-4	3	0	0	0	7	-7	0	0.20
	Complejidad del proyecto	0	1	-1	0	3	0	3	0	-1	0	0	0	-1	1	0	0.33
	Risgos de gestión del proyecto	0	1	-1	7	-1	7	-1	7	6	0	0	0	-1	1	0	1.67
	Risgos de tecnología	0	-4	4	-1	4	-1	4	-1	3	0	0	0	4	-4	0	0.53
	Incumplimiento de Leyes/Regulaciones	0	-5	5	-7	-1	-7	-1	-7	-2	0	0	0	5	-5	0	-1.67
	Incumplimiento de servicio	0	3	-3	3	-4	3	-4	3	0	0	0	0	-3	3	0	0.07
	Impacto negativo sobre los stakeholders	0	0	0	1	-4	1	-4	1	1	0	0	0	0	0	0	-0.27
	Alineación con tecnologías actuales	0	6	-6	0	-3	0	-3	0	-6	0	0	0	-6	6	0	-0.80
	Alineación con procedimientos actuales	0	0	-4	6	2	6	2	6	2	0	0	0	-4	4	0	1.33

Figura 8.2: Métricas de los criterios de evaluación

	Proyectos															Resultados	
	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015		
Programas de actuación	Mejora de la atención y de la relación con los ciudadanos															32	
	Servicios interactivos no presenciales	●		○													5
	Personalización de la atención						●		●		○				○		10
	Atención integral			●		○				△		●		○			11
	Gestión de la calidad de los servicios				△			○							●		6
	Mejora de procedimientos internos y optimización de los recursos															57	
	Agilización y simplificación de los procedimientos de gestión interna															26	
	Optimización de los procedimientos						●		△		●	○		○			11
	Incremento de la calidad de los datos			○	●				●	○				●		○	15
	Optimización de los recursos humanos y materiales															31	
	Gestión eficiente de los recursos humanos				△					△	○						4
	Capacitación de empleados		○	●				●	○		●		●		●	○	23
	Optimización de la infraestructura					○							○				4

Relación fuerte (3) ●
 Relación moderada (2) ○
 Relación débil (1) △

Figura 8.3: Métricas de alineación estratégica

8.3. Análisis de datos

Los datos recogidos a través de las métricas anteriores son posteriormente analizados para evaluar dónde pueden realizarse mejoras para lograr los objetivos deseados. Para analizar estos datos se usan las técnicas de *brainstorming*, diagrama de afinidad y de Ishikawa de la siguiente forma

1. Se define la cuestión a tratar
2. Se crean grupos de entre 3 y 6 personas
3. Cada integrante expone su opinión sobre el asunto en no más de un minuto
4. Se enumeran las alternativas sin cuestionar
5. Se crean una serie de grupos y se agrupan las ideas según estén relacionadas entre sí (diagrama de afinidad)
6. Se estudian y valoran las posibles relaciones, vinculaciones e implicaciones que se puedan encontrar entre las ideas de cada grupo
7. Se representan por flechas las relaciones entre las ideas
8. Se buscan las causas hasta llegar a las causas raíces
9. Se reorganizan las causas siguiendo una estructura de árbol (diagrama de Ishikawa)

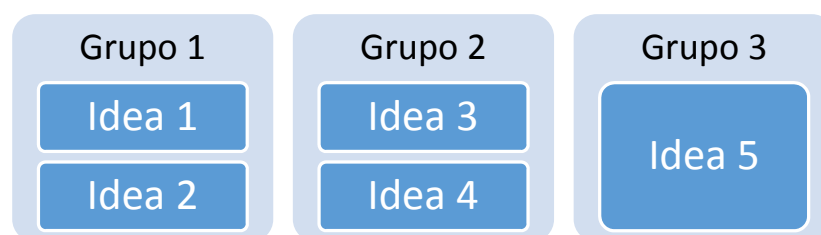


Figura 8.4: Diagrama de afinidad

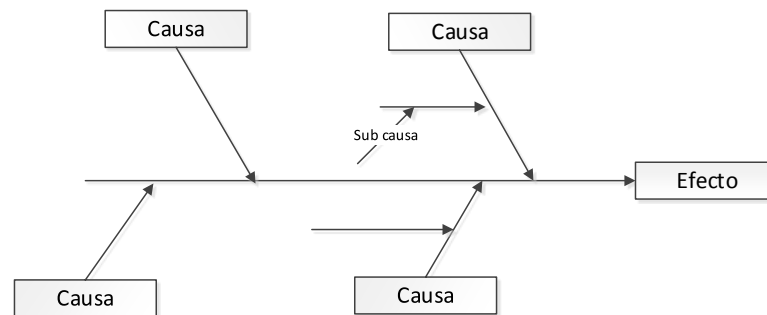


Figura 8.5: Diagrama de Ishikawa

8.4. Acciones correctivas

Para la elaboración de planes que permita corregir las causas de fallos en la gestión de la demanda se usa la técnica 5W2H, con la que, una vez identificada la causa, se crea un plan de acción que responda a

- ¿Qué?: acciones a realizar
- ¿Por qué?: explicación de por qué se hace cada acción
- ¿Cómo?: forma concreta de realizar la acción
- ¿Quién?: persona responsable de ejecutar el cómo
- ¿Dónde?: lugar donde se ejecutará el cómo
- ¿Cuándo?: fecha de inicio y de fin del cómo
- ¿Cuánto?: recursos que consumirá el plan

8.5. Acciones preventivas

Para establecer las acciones preventivas se usa la técnica AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos), que consiste en predecir los fallos potenciales detectando las causas que los originan y estableciendo acciones preventivas. Para ello

1. Se determinan los modos potenciales de fallo
2. Se determinan los efectos que puede tener el fallo
3. Se determinan las causas de los fallos
4. Se redacta una lista de los controles actuales para prevenir las causas y evitar los fallos
5. Se estima la probabilidad de ocurrencia (O), gravedad del fallo (G) y probabilidad de no detección (D) siguiendo los criterios de valoración del AMFE
6. Se calcula el número de prioridad del riesgo como $NPR = O \times G \times D$
7. Se establecen las acciones preventivas para paliar las causas

Función	Modo de fallo potencial	Efecto de fallo potencial	Causas de fallo potencial	Condiciones existentes					Acciones a realizar	Responsable	Fecha de implantación
				Controles actuales	G	O	D	NPR			
								0			

Figura 8.7: Plantilla para la técnica AMFE

Criterio según Gravedad de efecto del modo de fallo	Valor G
ÍNFIMA. El efecto del fallo sería imperceptible	1
ESCASA. El fallo tendría un impacto menor sobre la gestión de la demanda	2-3
BAJA. El fallo es notable y perjudica ligeramente al funcionamiento normal de la gestión de la demanda	4-5
MODERADA. El fallo impide lograr los resultados deseados	6-7
ELEVADA. El fallo es crítico, originando un alto grado de disfunción en la gestión de la demanda	8-9
MUY ELEVADA. El fallo implica problemas de seguridad o de no conformidad con los reglamentos en vigor	10

Criterio según la Probabilidad de ocurrencia de la causa de fallo	Valor O
MUY ESCASA probabilidad. Defecto inexistente en el pasado	1
ESCASA. Muy pocos fallos en circunstancias pasadas similares	2-3
MODERADA. Defecto aparecido ocasionalmente	4-5
FRECUENTE. En circunstancias similares anteriores el fallo se presentó con cierta frecuencia	6-7
ELEVADA. El fallo se ha presentado frecuentemente en el pasado	8-9
MUY ELEVADA. Es seguro que el fallo se producirá frecuentemente	10

Criterio según la Probabilidad de no detección del fallo	Valor D
MUY ESCASA. El defecto es obvio. Resulta muy improbable que no sea detectado por los controles existentes	1
ESCASA. El defecto, aunque es obvio y fácilmente detectable, podría raramente escapar a algún control primario, pero sería posteriormente detectado	2-3
MODERADA. El defecto es una característica de bastante fácil detección.	4-5
FRECUENTE. Defectos de difícil detección	6-7
ELEVADA. El defecto es de naturaleza tal, que su detección es relativamente improbable mediante los procedimientos convencionales de control y ensayo	8-9
MUY ELEVADA. El defecto ocurrirá con mucha probabilidad, al ser muy difícil de detectar	10

Figura 8.8: Criterios de valoración del AMFE

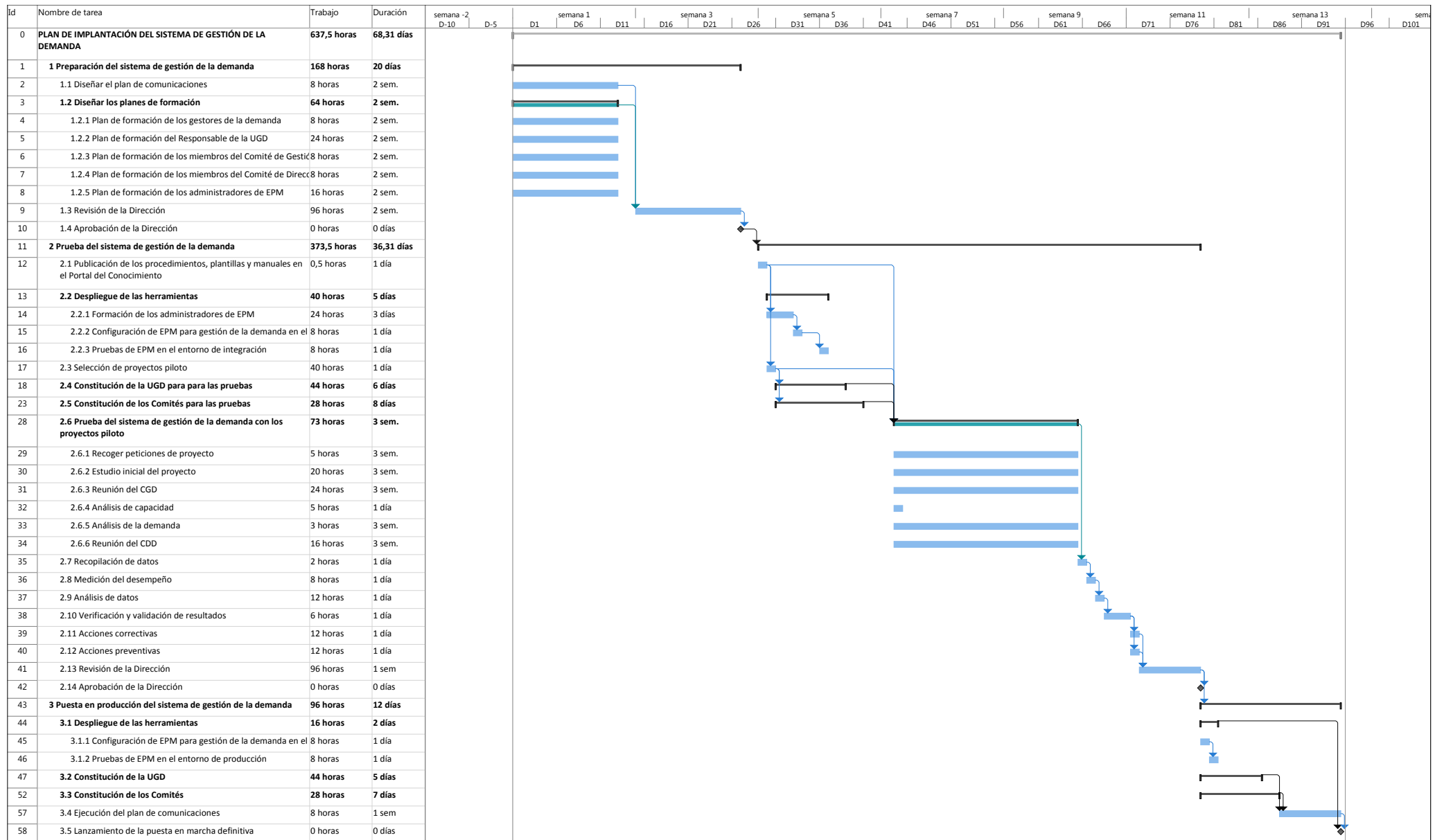
Capítulo 9

Plan de implantación

En este capítulo se describe el plan para la implantación del sistema de gestión de la demanda en la DGTIC del Principado de Asturias. El plan se estructura en tres fases:

1. **Fase de preparación del sistema de gestión de la demanda.** En esta fase se diseña el plan de comunicaciones para informar de la puesta en producción del sistema, los planes de formación para todos los involucrados en el sistema (miembros de la UGD, responsable de la UGD, los comités y los administradores de EPM), y se recibe la aprobación formal de la Dirección de la DGTIC para estos planes y para los procedimientos ya redactados.
2. **Fase de prueba del sistema de gestión de la demanda.** En esta fase se publican todos los documentos en el Portal del Conocimiento, se despliegan y prueban las herramientas en el entorno de pruebas, se forma a los administradores, se seleccionan los proyectos piloto, se constituyen la UGD y los comités para las pruebas, se prueba el sistema con los pilotos, se miden los resultados, se analizan y se establecen las acciones correctivas y preventivas pertinentes, y se aprueba finalmente para su puesta en producción.
3. **Fase de puesta en producción del sistema de gestión de la demanda.** En esta fase se hace el despliegue y prueba de las herramientas en el entorno de producción, se constituyen la UGD y los comités definitivos, y se ejecuta el plan de comunicación para su puesta definitiva en producción.

El desarrollo de este plan tiene una duración prevista de casi 70 días, con un trabajo de 638 horas entre todos los participantes. A continuación se representa el diagrama de Gantt junto a los recursos y el trabajo necesario.

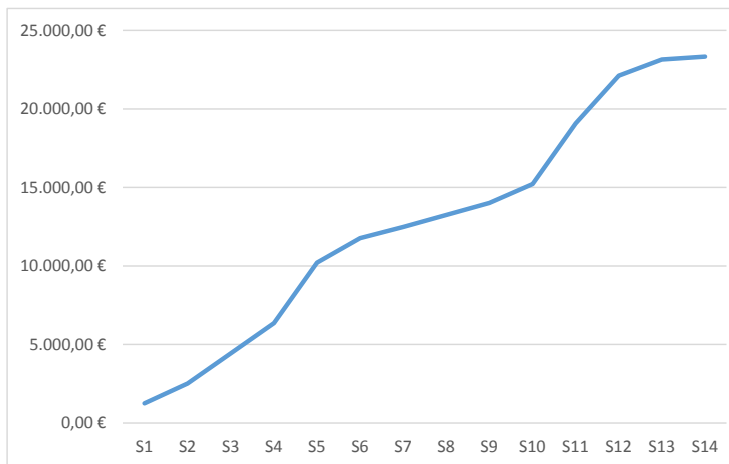


Proyecto: PLAN DE IMPLANTAC	Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	Progreso manual
	División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	
	Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Progreso	

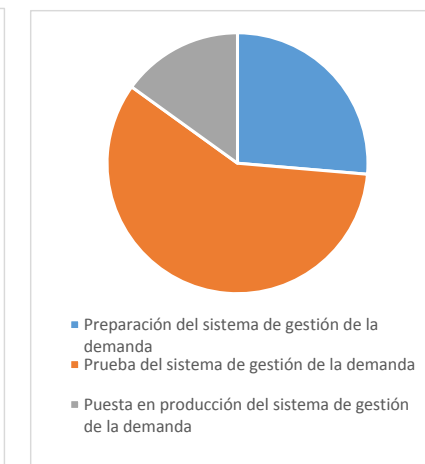
INFORMACIÓN GENERAL

Nombre	Trabajo	Duración	Costo
Preparación del sistema de gestión de la demanda	168 horas	20 días	6.360,00 €
Diseñar el plan de comunicaciones	8 horas	2 sem.	280,00 €
Diseñar los planes de formación	64 horas	2 sem.	2.240,00 €
Revisión de la Dirección	96 horas	2 sem.	3.840,00 €
Aprobación de la Dirección	0 horas	0 días	0,00 €
Prueba del sistema de gestión de la demanda	373,5 horas	36,31 días	13.732,50 €
Publicación de los procedimientos, plantillas y manuales en el Portal del Conocimiento	0,5 horas	1 día	17,50 €
Despliegue de las herramientas	40 horas	5 días	1.160,00 €
Selección de proyectos piloto	40 horas	1 día	1.600,00 €
Constitución de la UGD para para las pruebas	44 horas	6 días	1.600,00 €
Constitución de los Comités para las pruebas	28 horas	8 días	1.040,00 €
Prueba del sistema de gestión de la demanda con los proyectos piloto	73 horas	3 sem.	2.445,00 €
Recopilación de datos	2 horas	1 día	70,00 €
Medición del desempeño	8 horas	1 día	280,00 €
Análisis de datos	12 horas	1 día	480,00 €
Verificación y validación de resultados	6 horas	1 día	240,00 €
Acciones correctivas	12 horas	1 día	480,00 €
Acciones preventivas	12 horas	1 día	480,00 €
Revisión de la Dirección	96 horas	1 sem	3.840,00 €
Aprobación de la Dirección	0 horas	0 días	0,00 €
Puesta en producción del sistema de gestión de la demanda	96 horas	12 días	3.240,00 €
Despliegue de las herramientas	16 horas	2 días	320,00 €
Constitución de la UGD	44 horas	5 días	1.600,00 €
Constitución de los Comités	28 horas	7 días	1.040,00 €
Ejecución del plan de comunicaciones	8 horas	1 sem	280,00 €
Lanzamiento de la puesta en marcha definitiva	0 horas	0 días	0,00 €

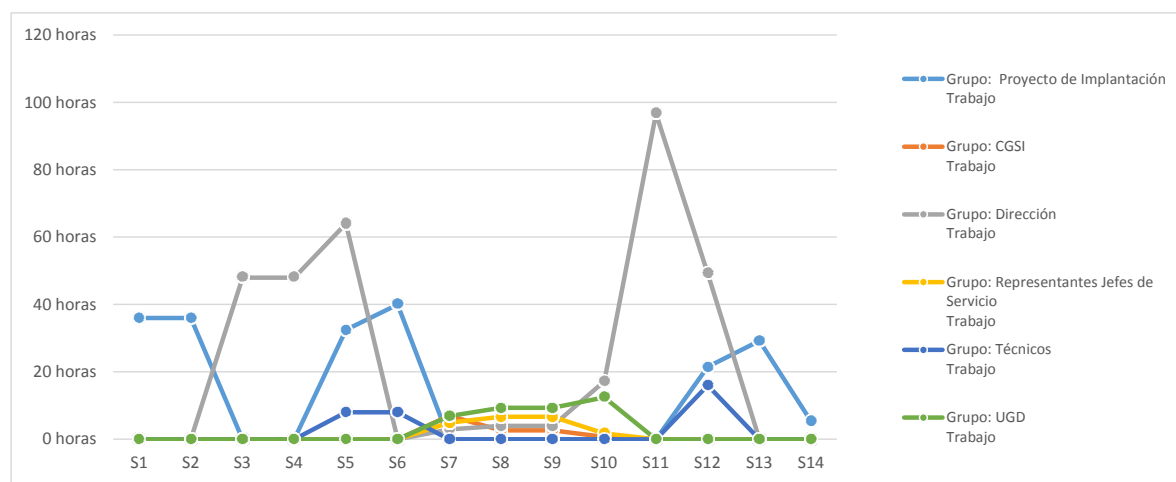
COSTE ACUMULADO



TRABAJO

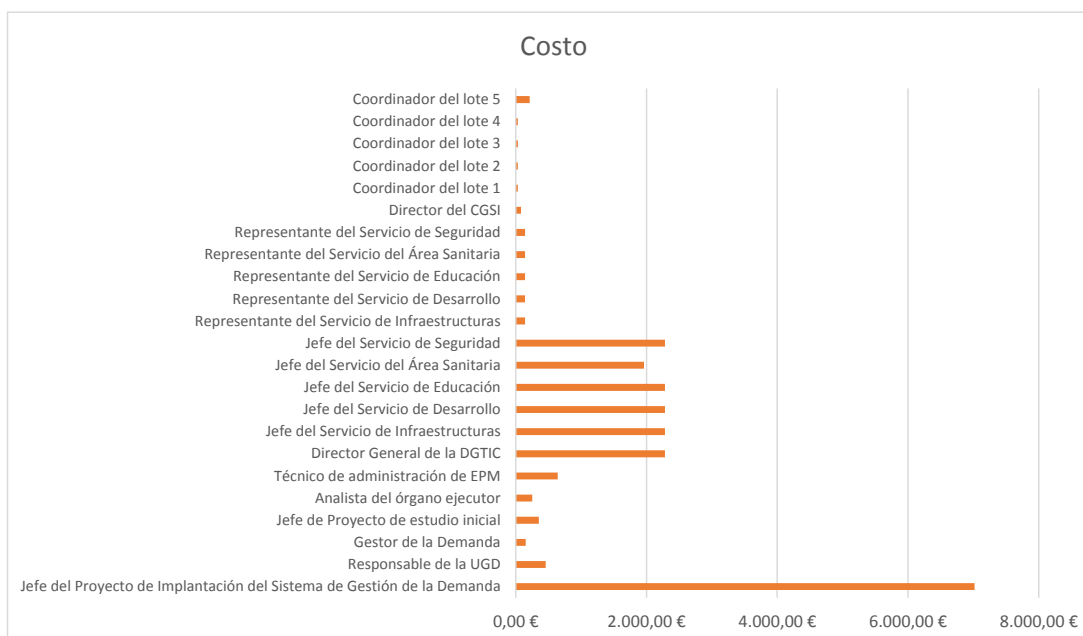
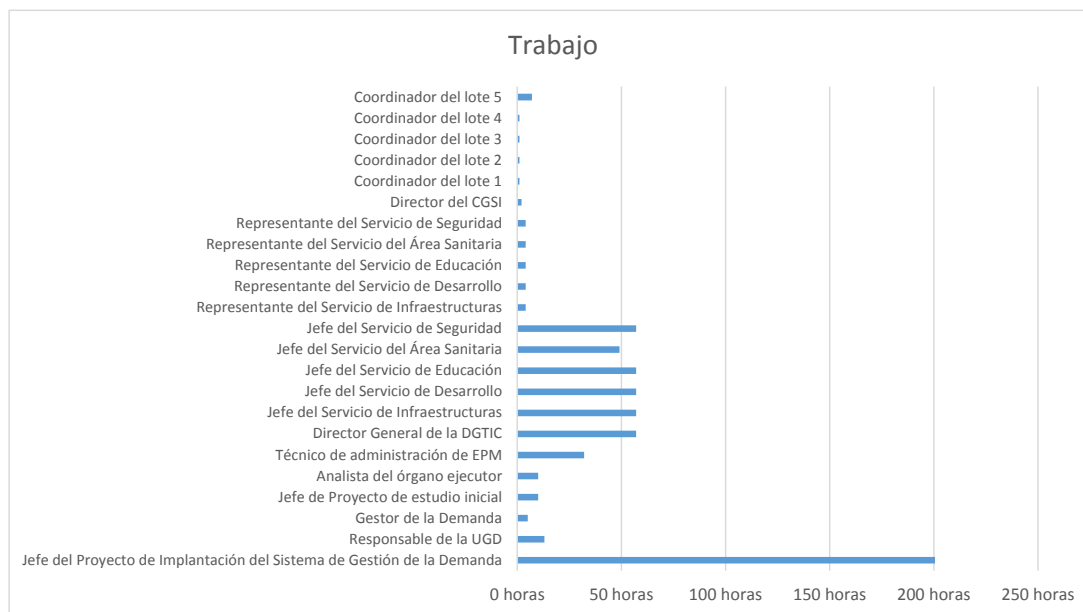


TRABAJO POR GRUPO



VISIÓN GENERAL DE LOS RECURSOS

ESTADÍSTICAS DE RECURSOS



ESTADO DE LOS RECURSOS

Nombre	Trabajo	Costo
Grupo: Proyecto de Implantación	200,5 horas	7.017,50 €
Grupo: CGSI	13 horas	410,00 €
Grupo: Dirección	334 horas	13.360,00 €
Grupo: Representantes Jefes de Servicio	20 horas	700,00 €
Grupo: Técnicos	32 horas	640,00 €
Grupo: UGD	38 horas	1.205,00 €

Nombre	Trabajo	Costo	Tasa estándar
Jefe del Proyecto de Implantación del Sistema de Gestión de la Demanda	200,5 horas	7.017,50 €	35,00 €/hora
Responsable de la UGD	13 horas	455,00 €	35,00 €/hora
Gestor de la Demanda	5 horas	150,00 €	30,00 €/hora
Jefe de Proyecto de estudio inicial	10 horas	350,00 €	35,00 €/hora
Analista del órgano ejecutor	10 horas	250,00 €	25,00 €/hora
Técnico de administración de EPM	32 horas	640,00 €	20,00 €/hora
Director General de la DGTIC	57 horas	2.280,00 €	40,00 €/hora
Jefe del Servicio de Infraestructuras	57 horas	2.280,00 €	40,00 €/hora
Jefe del Servicio de Desarrollo	57 horas	2.280,00 €	40,00 €/hora
Jefe del Servicio de Educación	57 horas	2.280,00 €	40,00 €/hora
Jefe del Servicio del Área Sanitaria	49 horas	1.960,00 €	40,00 €/hora
Jefe del Servicio de Seguridad	57 horas	2.280,00 €	40,00 €/hora
Representante del Servicio de Infraestructuras	4 horas	140,00 €	35,00 €/hora
Representante del Servicio de Desarrollo	4 horas	140,00 €	35,00 €/hora
Representante del Servicio de Educación	4 horas	140,00 €	35,00 €/hora
Representante del Servicio del Área Sanitaria	4 horas	140,00 €	35,00 €/hora
Representante del Servicio de Seguridad	4 horas	140,00 €	35,00 €/hora
Director del CGSI	2 horas	80,00 €	40,00 €/hora
Coordinador del lote 1	1 hora	30,00 €	30,00 €/hora
Coordinador del lote 2	1 hora	30,00 €	30,00 €/hora
Coordinador del lote 3	1 hora	30,00 €	30,00 €/hora
Coordinador del lote 4	1 hora	30,00 €	30,00 €/hora
Coordinador del lote 5	7 horas	210,00 €	30,00 €/hora

Capítulo 10

Conclusiones y líneas futuras

Se ha desarrollado un sistema completo de gestión de la demanda que se ajusta a las necesidades de la Dirección General de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (DGTIC) del Principado de Asturias, y que permite establecer qué proyectos deben ser aprobados y ejecutados garantizando una alineación con la estrategia de la organización, y logrando una gestión eficiente de los recursos. También se encarga de centralizar toda la demanda en un solo punto, con lo que se tiene constancia de todos los proyectos aprobados y en ejecución, así como servir de punto único de contacto para todos los stakeholders interesados en un nuevo proyecto.

El empleo de este sistema permite a la DGTIC tener un control completo de las peticiones de proyectos y de los proyectos en los que está trabajando el personal, evaluando los beneficios de los proyectos, priorizándolos según su valor, controlando la responsabilidad de los resultados de los proyectos, y garantizando la comunicación entre el promotor del proyecto y la DGTIC.

Este documento recoge la definición completa del sistema, la cual incluye las responsabilidades de todas las partes, los roles, los procedimientos, las plantillas, los manuales de usuario y de configuración, las herramientas, el proceso de mejora continua, etc. Además, se ha definido un método de evaluación de los proyectos de la DGTIC de acuerdo con sus líneas estratégicas y programas de actuación que permite establecer el valor de cada proyecto para la DGTIC.

También se ha elaborado un plan de implantación que recoge todas las actividades necesarias para la puesta en marcha en producción del sistema de gestión de la demanda.

Las líneas futuras de trabajo consisten en la ejecución del plan de implantación y, pasado un periodo de funcionamiento adecuado, evaluar el desempeño del sistema y realizar las mejoras oportunas siguiendo el proceso definido de mejora continua.

Anexo A

Documento de Petición Estándar



DOCUMENTO DE PETICIÓN ESTÁNDAR

(*CódigoRemedy-DPE-Digito-AAAA/MM/DD*)

CódigoRemedy, código alfanumérico que identifica el cambio en Remedy

Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos

AAAA, año de creación

MM, mes de creación

DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 1 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DPE Documento de Petición Estándar	

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento.....	2
2	Descripción de la petición.....	3
2.1	Solicitante.....	3
2.2	Propósito y/o justificación normativa.....	3
2.3	Descripción.....	3
2.4	Calendario aplicable.....	4
2.5	Aprobación de la petición.....	4

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 2 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DPE Documento de Petición Estándar	

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 3 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DPE Documento de Petición Estándar	

2 Descripción de la petición

2.1 Solicitante

Nombre y Apellidos	
Cargo	
Consejería/Organismo Autónomo/Empresa pública	
Dirección General	
Servicio	
Teléfono de contacto	
Fecha de solicitud	

2.2 Propósito y/o justificación normativa

--

2.3 Descripción

--

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 4 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DPE Documento de Petición Estándar	

2.4 Calendario aplicable

Necesidades principales	Fecha

2.5 Aprobación de la petición

(1) Marque con una cruz el cargo que proceda. Se asume en todo caso que es conocedor de la petición y la aprueba.

Nombre y Apellidos		(1)
Cargo	Secretario General Técnico	
	Director General	
Consejería/Organismo Autónomo/Empresa pública		

Anexo B

Creación de proyectos EPM



DOCUMENTO DE CREACIÓN DE PROYECTOS
EN EPM
(*CódigoRemedy-DCEPM-Digito-AAAA/MM/DD*)

CódigoRemedy, código alfanumérico que identifica el cambio en Remedy
Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos
AAAA, año de creación
MM, mes de creación
DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	CÓDIGO REMEDY	<i>Página 1 de 4</i>
	Proceso	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	Documento	DCEPM <i>Documento de Creación de Proyectos en EPM</i>	

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento	2
2	Descripción de la petición.....	3

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>	CÓDIGO REMEDY	<i>Página 2 de 4</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	DCEPM <i>Documento de Creación de Proyectos en EPM</i>	

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>	CÓDIGO REMEDY	<i>Página 3 de 4</i>
	<i>Proceso</i>	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	<i>Documento</i>	DCEPM Documento de Creación de Proyectos en EPM	

2 Descripción de la petición

Rellene los siguientes campos con la información disponible en el momento de hacer la solicitud de creación del proyecto:

Nombre del proyecto	
Código de proyecto	(A cubrir por el Administrador del EPM)
Código del cambio en Remedy ¹	
Jefe del proyecto de la DGTIC para el estudio ¹	
Jefe del proyecto de la DGTIC para la ejecución	
Analista del proyecto del órgano ejecutor ¹	
Ámbito	
Lote CGSI	
Estado	
Empresa externa	
Jefe del proyecto de la empresa externa	

¹ Estos campos se rellenan en el caso de un proyecto creado con el procedimiento de Gestión de la Demanda de la DGTIC

Marque con una cruz la opción que corresponda con la planificación inicial del proyecto

Proyecto con plantilla de planificación fija	<input type="checkbox"/>
Proyecto con plantilla de planificación de demanda	<input type="checkbox"/>

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>	CÓDIGO REMEDY	<i>Página 4 de 4</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	DCEPM <i>Documento de Creación de Proyectos en EPM</i>	

Opciones a cubrir en ESTADO, ÁMBITO y LOTE CGSI

Estado	Ámbito	Lote CGSI
En petición	Infraestructuras	Operaciones
En estudio	Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones	Gestión de aplicaciones
En análisis	Seguridad	Seguridad
Aprobado	Sanidad	Sistemas y Comunicaciones
Desestimado por tipificación incorrecta	Educación	Oficina Técnica de Gestión
Desestimado por ámbito incorrecto		
Desestimado por rechazo de negocio		
Desestimado		
En ejecución		

Anexo C

Documento de Inicio de Proyecto



NOMBRE PROYECTO

DOCUMENTO DE INICIO DEL PROYECTO

(CodigoProyecto-DIP-Digito-AAAA/MM/DD)

CódigoProyecto, código alfanumérico del proyecto de 6 caracteres máximo

Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos

AAAA, año de creación

MM, mes de creación

DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 1 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DIP Documento de Inicio del Proyecto	

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento.....	2
2	Descripción global del proyecto.....	3
2.1	Nombre del proyecto.....	3
2.2	Descripción del proyecto.....	3
2.3	Objetivos del proyecto.....	3
2.4	Línea Estratégica del Proyecto.....	3
2.5	Justificación del proyecto.....	3
2.6	Datos de los Jefes de proyecto.....	3
2.7	Catálogo de unidades afectadas.....	3
2.8	Catálogo de funcionalidades del proyecto.....	3
2.9	Organización del proyecto.....	3
2.10	Proyectos involucrados.....	4
2.11	Análisis de riesgos.....	4
2.11.1	Riesgos a favor de realizar el proyecto.....	4
2.11.2	Riesgos que suponen no llevar a cabo el proyecto.....	4
2.12	Planificación inicial.....	4

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 2 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DIP Documento de Inicio del Proyecto	

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 3 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DIP Documento de Inicio del Proyecto	

2 Descripción global del proyecto.

2.1 Nombre del proyecto

2.2 Descripción del proyecto

2.3 Objetivos del proyecto

[Enumeración de los objetivos que debe cumplir el proyecto, tanto desde el punto de vista estratégico como procedimental]

2.4 Línea Estratégica del Proyecto

- Mejorar la atención y relación con los ciudadanos
- Agilización y simplificación de los procedimientos de gestión interna
- Optimización de los recursos humanos y materiales

2.5 Justificación del proyecto

Definir cuales son las razones por las que se inicia el proyecto, indicando la situación actual de las unidades afectadas en cuanto a las funcionalidades que podría realizar el nuevo sistema

2.6 Datos de los Jefes de proyecto

[Se guardan los datos de contacto de cada responsable del proyecto: Nombre, teléfono, ubicación, correo electrónico,...]

Nombre	Dirección General/Empresa	Cargo	Teléfono	Correo	Ubicación
		Jefe de proyecto			
		Director de proyecto			
		...			

2.7 Catálogo de unidades afectadas

[Lista de unidades organizativas que podrían verse afectadas si se lleva a cabo el proyecto]

Unidad Organizativa	Afectación

2.8 Catálogo de funcionalidades del proyecto

[Lista de funcionalidades que ha de satisfacer el proyecto]

2.9 Organización del proyecto

[Identificar si se trata de un proyecto unitario, proyecto con subproyectos o vista de proyectos independientes. En los dos últimos casos, detallar los subproyectos/proyectos en los que se organiza el proyecto principal].

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 4 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DIP Documento de Inicio del Proyecto	

2.10 Proyectos involucrados

[Lista de proyectos que podrían interrelacionarse con nuestro proyecto o bien es necesario un cierto nivel de integración con nuestro proyecto]

Proyecto	Afectación

2.11 Análisis de riesgos.

2.11.1 Riesgos a favor de realizar el proyecto

[Explicación a alto nivel de lo que implica llevar a cabo el proyecto, por ejemplo, imagen hacia la ciudadanía...]

2.11.2 Riesgos que suponen no llevar a cabo el proyecto

[Explicación a alto de lo que supondría su no desarrollo, por ejemplo, que la Organización no avanza en la relación con sus ciudadanos...]

2.12 Planificación inicial

[Indicar aproximadamente fecha inicio y fecha fin prevista]

Fecha inicio	Fecha fin

Anexo D

Documento de Análisis de la Demanda



DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA

(DAD-*Digito-AAAA/MM/DD*)

Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos

AAAA, año de creación

MM, mes de creación

DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Página 1 de 3</i>	
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto
	Documento	DAD Documento de Análisis de la Demanda

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento	2
2	Lista de proyectos	3
2.1	<Categoría>	3
2.1.1	Proyecto <Código del proyecto>.....	3
3	Priorización de proyectos por categoría	3
4	Priorización de proyectos global	3
5	Estado actual del portfolio	3

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Página 2 de 3</i>	
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>
	<i>Documento</i>	DAD <i>Documento de Análisis de la Demanda</i>

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Página 3 de 3	
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto
	Documento	DAD Documento de Análisis de la Demanda

2 Lista de proyectos

2.1 <Categoría>

2.1.1 Proyecto <Código del proyecto>

Nombre del proyecto

Descripción del proyecto

[Breve descripción del proyecto, de sus objetivos, su alcance y sus entregables]

Resumen del presupuesto y de la planificación

Puntuación del proyecto

[Usar el correspondiente modelo de puntuación para la categoría del proyecto según indica el Procedimiento Operativo de Análisis de la Demanda]

3 Priorización de proyectos por categoría

[Usar la vista “listado de la demanda puntuada por categoría” de EPM y exportar los datos]

4 Priorización de proyectos global

[Usar la vista “listado de la demanda puntuada” de EPM y exportar los datos]

5 Estado actual del portfolio

[Usar la vista “listado del portfolio por categoría” de EPM y exportar los datos]

Anexo E

Documento de Convocatoria de Reunión de Gestión de la Demanda



DOCUMENTO DE CONVOCATORIA
DE REUNIÓN DE GESTIÓN DE LA DEMANDA

(DCRGD-*Digito-AAAA/MM/DD*)

Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos
AAAA, año de creación
MM, mes de creación
DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	<i>Página 1 de 3</i>	
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Comunicación</i>
Consejería de Economía y empleo	<i>Documento</i>	DCR <i>Documento de Convocatoria de Reunión</i>

ÍNDICE

1. <i>Información sobre la Reunión</i>	2
2. <i>Orden del día</i>	3

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	Página 2 de 3	
	<i>Proceso</i>	Gestión de proyectos Comunicación
Consejería de Economía y empleo	<i>Documento</i>	DCR Documento de Convocatoria de Reunión

1. Información sobre la Reunión.

<i>Fecha de la reunión</i>	<i>Hora de la reunión</i>	<i>Lugar de la Reunión</i>
<i>Núm. Reunión</i>	<i>Tipo de Reunión</i>	<i>Convocantes</i>
<i>i</i>		
<i>Objetivo de la Reunión</i>		

- *Tipo de reunión. Podrán ser:*
 - *Del Comité de Gestión de la Demanda*
 - *Del Comité de Dirección de la Demanda*

Convocados:

<i>Nombre</i>	<i>Organismo</i>	<i>Departamento</i>

Distribución:

[Se distribuirá generalmente como mínimo a los convocados y a determinadas personas de que se va a producir la reunión sin haberlas convocado concretamente.]

<i>Nombre</i>	<i>Organismo</i>	<i>Departamento</i>
<i>Convocados</i>		

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	Página 3 de 3	
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Comunicación</i>
Consejería de Economía y empleo	<i>Documento</i>	DCR <i>Documento de Convocatoria de Reunión</i>

2. Orden del día.

[

1. *Lectura y aprobación del acta anterior (si aplica)*
2. *Descripción de la situación actual del proyecto.*
3. *Plan de actuación.*
4. *Ruegos y preguntas.*
5. *Lista de acciones a realizar.*

<i>Nº</i>	<i>Acciones a realizar</i>	<i>Responsables de su seguimiento</i>

Anexo F

Acta de Reunión de Comité de Gestión de Demanda



DOCUMENTO DEL ACTA DE REUNIÓN DEL
COMITÉ DE GESTIÓN DE LA DEMANDA

(DARCGD-*Digito-AAAA/MM/DD*)

Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos
AAAA, año de creación
MM, mes de creación
DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 1 de 5
	Proceso	Gestión de proyectos Comunicación	
	Documento	DARCGD Documento del Acta de Reunión del Comité de Gestión de la Demanda	

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento	2
2	Información sobre la reunión.	3
2.1	Convocados:.....	3
2.2	Aprobación.....	3
2.3	Lista de temas tratados.....	3
3	Comentarios sobre el orden del día.	4
3.1	Revisiones de peticiones de proyecto “En Petición”.....	4
3.1.1	Peticiones de proyecto aceptadas	4
3.1.2	Peticiones de proyecto rechazadas	4
3.2	Revisiones de peticiones de proyecto “En Estudio”	4
3.2.1	Documentos de Inicio de Proyecto aceptados	4
3.2.2	Documentos de Inicio de Proyecto rechazados	4
4	Lista de acciones a realizar.	5

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo	Proyecto		<i>Página 2 de 5</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Comunicación	
	Documento	DARCGD Documento del Acta de Reunión del Comité de Gestión de la Demanda	

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 3 de 5</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Comunicación</i>	
	<i>Documento</i>	DARCGD <i>Documento del Acta de Reunión del Comité de Gestión de la Demanda</i>	

2 Información sobre la reunión.

Fecha de la reunión	Hora de la reunión	Lugar de la Reunión
Núm. Reunión	Tipo de Reunión	Convocantes
Objetivo de la reunión		

[Todos estos datos vienen ya rellenos en la convocatoria de la reunión]

2.1 Convocados:

Nombre	Organismo	Departamento	Asistente

2.2 Aprobación

[Firmas de aprobación del contenido del acta]

Nombre	Organismo	Departamento	Firma

2.3 Lista de temas tratados

Nº	Tema Tratado	Responsable

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 4 de 5</i>
	<i>Proceso</i>	Gestión de proyectos Comunicación	
	<i>Documento</i>	DARCGD Documento del Acta de Reunión del Comité de Gestión de la Demanda	

3 Comentarios sobre el orden del día.

[Descripción detallada de la reunión identificando claramente la persona que hace cualquier tipo de puntualización, aclaración o exposición de temas relacionados con el proyecto]

3.1 Revisiones de peticiones de proyecto “En Petición”

3.1.1 Peticiones de proyecto aceptadas

Proyecto	Observaciones

3.1.2 Peticiones de proyecto rechazadas

Proyecto	Motivo del rechazo	Observaciones

3.2 Revisiones de peticiones de proyecto “En Estudio”

3.2.1 Documentos de Inicio de Proyecto aceptados

Cód. proyecto	Proyecto	Observaciones

3.2.2 Documentos de Inicio de Proyecto rechazados

Cód. proyecto	Proyecto	Analista	Motivo del rechazo	Observaciones

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 5 de 5
	Proceso	Gestión de proyectos Comunicación	
	Documento	DARCGD Documento del Acta de Reunión del Comité de Gestión de la Demanda	

--	--	--	--	--

4 Lista de acciones a realizar.

[Enumeración de las acciones a llevar a cabo, tomadas durante la reunión, y el responsable de su seguimiento, estas acciones deberán ser validadas en la siguiente convocatoria de reunión, formando parte del siguiente acta tanto las que han sido realizadas como las que no y su justificación]

Nº	Acciones a realizar	Responsables de su seguimiento

Anexo G

Acta de Reunión de Comité de Dirección de Demanda



DOCUMENTO DEL ACTA DE REUNIÓN DEL
COMITÉ DE DIRECCIÓN DE LA DEMANDA

(DARCGD-*Digito-AAAA/MM/DD*)

Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos
AAAA, año de creación
MM, mes de creación
DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 1 de 5
	Proceso	Gestión de proyectos Comunicación	
	Documento	DARCCD Documento del Acta de Reunión del Comité de Dirección de la Demanda	

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento.....	2
2	Información sobre la reunión.....	3
2.1	Convocados:.....	3
2.2	Aprobación.....	3
2.3	Lista de temas tratados.....	3
3	Comentarios sobre el orden del día.....	4
3.1	Revisiones de peticiones de proyecto “En Análisis”.....	4
3.1.1	Proyecto aprobados.....	4
3.1.2	Proyectos rechazados.....	4
3.1.3	Proyecto omitidos.....	4
4	Lista de acciones a realizar.....	5

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		<i>Página 2 de 5</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Comunicación	
	Documento	DARCCD Documento del Acta de Reunión del Comité de Dirección de la Demanda	

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 3 de 5</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Comunicación</i>	
	<i>Documento</i>	DARCCD <i>Documento del Acta de Reunión del Comité de Dirección de la Demanda</i>	

2 Información sobre la reunión.

Fecha de la reunión	Hora de la reunión	Lugar de la Reunión
Núm. Reunión	Tipo de Reunión	Convocantes
Objetivo de la reunión		

[Todos estos datos vienen ya rellenados en la convocatoria de la reunión]

2.1 Convocados:

Nombre	Organismo	Departamento	Asistente

2.2 Aprobación

[Firmas de aprobación del contenido del acta]

Nombre	Organismo	Departamento	Firma

2.3 Lista de temas tratados

Nº	Tema Tratado	Responsable

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		<i>Página 4 de 5</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Comunicación	
	Documento	DARCCD Documento del Acta de Reunión del Comité de Dirección de la Demanda	

3 Comentarios sobre el orden del día.

[Descripción detallada de la reunión identificando claramente la persona que hace cualquier tipo de puntualización, aclaración o exposición de temas relacionados con el proyecto]

3.1 Revisiones de peticiones de proyecto “En Análisis”

3.1.1 Proyecto aprobados

Cód. proyecto	Proyecto	Observaciones

3.1.2 Proyectos rechazados

Cód. proyecto	Proyecto	Motivo del rechazo	Observaciones

3.1.3 Proyecto omitidos

Cód. proyecto	Proyecto	Observaciones

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 5 de 5
	Proceso	Gestión de proyectos Comunicación	
	Documento	DARCCD Documento del Acta de Reunión del Comité de Dirección de la Demanda	

4 Lista de acciones a realizar.

[Enumeración de las acciones a llevar a cabo, tomadas durante la reunión, y el responsable de su seguimiento, estas acciones deberán ser validadas en la siguiente convocatoria de reunión, formando parte del siguiente acta tanto las que han sido realizadas como las que no y su justificación]

Nº	Acciones a realizar	Responsables de su seguimiento

Anexo H

Documento de Alegaciones del Solicitante



NOMBRE PROYECTO



DOCUMENTO DE ALEGACIONES DEL
SOLICITANTE

(CodigoProyecto-DAS-Digito-AAAA/MM/DD)

CódigoProyecto, código alfanumérico del proyecto de 6 caracteres máximo
Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos
AAAA, año de creación
MM, mes de creación
DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	<i>Proyecto</i>	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	<i>Página 1 de 4</i>
Consejería de Economía y empleo	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	DAS <i>Documento de Alegaciones del Solicitante</i>	

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento.....	2
2	Identificación del Solicitante.....	3
3	Exposiciones.....	3
4	Alegaciones.....	3
5	Documentos aportados.....	4

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 2 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DAS Documento de Alegaciones del Solicitante	

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	Página 3 de 4
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	DAS Documento de Alegaciones del Solicitante	

2 Identificación del Solicitante

Nombre y Apellidos	
Cargo	
Consejería/Organismo Autónomo/Empresa pública	
Dirección General	
Servicio	
Teléfono de contacto	
Fecha de solicitud	

3 Exposiciones

--

4 Alegaciones

--

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	<i>Proyecto</i>	NOMBRE PROYECTO CÓDIGO PROYECTO	<i>Página 4 de 4</i>
Consejería de Economía y empleo	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	DAS <i>Documento de Alegaciones del Solicitante</i>	

5 Documentos aportados

Anexo I

Manual de usuario de EPM para la gestión de la demanda



Manual de EPM para Gestión de la Demanda

Código Proyecto, código alfanumérico del proyecto de 6 caracteres máximo
Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos
AAAA, año de creación
MM, mes de creación
DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 1 de 17
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento.....	2
2	Introducción.....	3
2.1	Objeto.....	3
2.2	Ámbito de aplicación.....	3
2.3	Documentos relacionados.....	3
3	Creación en EPM de proyectos con gestión de la demanda.....	4
3.1	Creación del proyecto.....	4
3.2	Modificar el propietario del proyecto.....	8
3.3	Asociar los participantes del proyecto.....	8
3.4	Configuración del área de trabajo.....	10
3.5	Verificación de permisos de acceso.....	13
4	Modificar la información de la demanda.....	14
5	Listar demanda.....	15
6	Exportar los datos.....	17

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		<i>Página 2 de 17</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	Manual de EPM para Gestión de la Demanda
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones
1.0	08/07/2014	Alberto Cocaña Fernández	DGTIC	

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma
1.0	Inicial	08/07/2014	Alberto Cocaña Fernández	

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 3 de 17
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

2 Introducción

2.1 Objeto

Este documento explica los pasos a seguir para la creación de un cambio tipo proyecto interno así como los pasos de aprobación y asignación de tareas.

Este documento explica el manual de usuario de EPM en relación a las tareas de gestión de la demanda

2.2 Ámbito de aplicación

Proceso de gestión de la demanda de la DGTIC

2.3 Documentos relacionados

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo <hr/>	Proyecto		<i>Página 4 de 17</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

3 Creación en EPM de proyectos con gestión de la demanda

La creación de proyectos en EPM con gestión de la demanda comienza cuando un miembro del Grupo de Gestión de la Demanda de la DGTIC recibe una petición de proyecto (documento de Petición Estándar) y éste la valida comprobando que efectivamente está correctamente tipificado como un proyecto de la DGTIC.

Una vez validado por el Gestor de la Demanda, éste rellena y envía el documento de Creación de proyectos EPM al administrador de EPM para solicitar la creación del proyecto.

Después de recibir la solicitud, el administrador sigue los siguientes pasos:

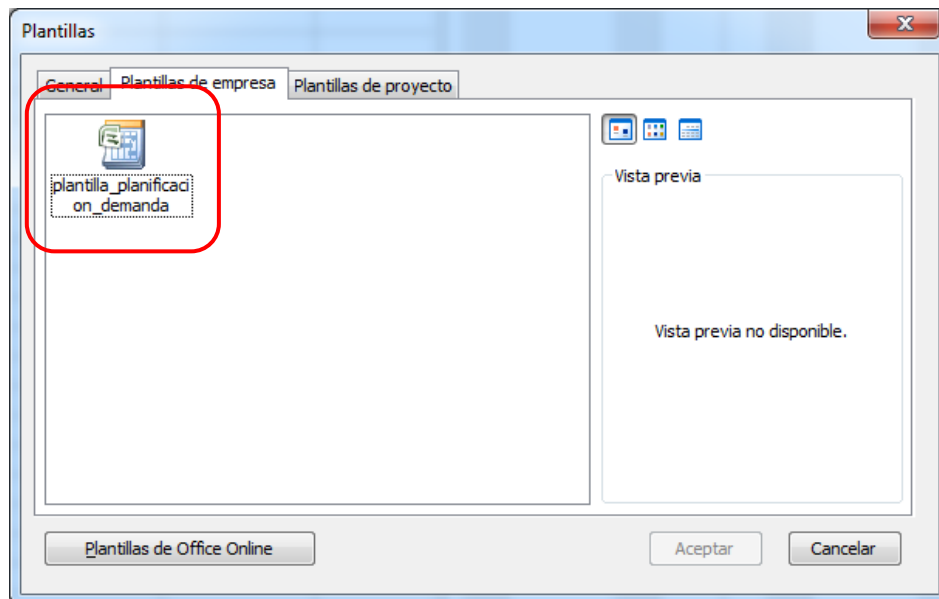
1. Creación del proyecto
2. Modificar el propietario del proyecto
3. Asociar los participantes del proyecto
4. Configuración del área de trabajo
5. Verificación de permisos de acceso

3.1 Creación del proyecto

En primer lugar, se creará el proyecto con la plantilla de empresa *plantilla_planificacion_demanda*. Para ello:

1. Abra la herramienta Microsoft Office Project 2007 utilizando la cuenta de conexión de acceso al sistema EPM en producción
2. Seleccione la opción **Archivo > Nuevo**
3. Seleccione la opción **En PC** en la columna que aparecerá en el lateral izquierdo del programa al seleccionar lo opción **Archivo > Nuevo**
4. Seleccione la plantilla **plantilla_planificacion_demanda** en la pestaña **Plantillas de empresa** que se visualizará en el cuadro de diálogo que se visualizará en pantalla

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		<i>Página 5 de 17</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	



5. Introduzca el nombre del proyecto en la primera celda correspondiente a la columna **Nombre de la tarea**. Inicialmente en la misma se visualizará el nombre dado a la plantilla

		Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesora
0		Ejemplo de demanda	8 días?	lun 23/06/14	mié 02/07/14	
1		Fase de Lanzamiento	6 días?	lun 23/06/14	lun 30/06/14	
2		Inicio	3 días?	lun 23/06/14	mié 25/06/14	
3		Estudio inicial del proyecto	1 día?	lun 23/06/14	lun 23/06/14	
4		Validación del estudio inicial	0 días	lun 23/06/14	lun 23/06/14	3
5		Análisis de portfolio	1 día?	mar 24/06/14	mar 24/06/14	4

6. Introduzca la información adicional del proyecto (Código de proyecto, Estado, Tipo de jerarquía, Nombre del jefe de proyecto y si será visible por los proveedores) en el cuadro de diálogo Información del proyecto que se visualizará en pantalla al seleccionar la opción **Proyecto > Información del proyecto**. Cada uno de los campos en los que debe especificar dicha información se visualizarán en la parte de Campos personalizados de empresa

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	<i>Página 6 de 17</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda

Información del proyecto 'plantilla_planificacion_demanda'

Fecha de comienzo: lun 23/06/14 Fecha de hoy: jue 26/06/14

Fecha de fin: mié 02/07/14 Fecha de estado: NOD

Programar a partir de: Fecha de comienzo del proyecto Calendario: Estándar

Todas las tareas comienzan lo antes posible. Prioridad: 500

Campos personalizados de empresa

Nombre de campo personalizado	Valor
Estado de un proyecto	En petición
Empresa proveedor	
Jefe de proyecto de la empresa	
Jefe de proyecto de la DGI	
Trabajo restante de la bolsa de horas	0
Tipo de jerarquía	
Área	Infraestructuras
Tecnología	

Ayuda Estadísticas... Aceptar Cancelar

- Guarde el proyecto en Project Server a través de la opción **Archivo > Guardar**. En la ventana que se visualizara en pantalla introduzca el nombre del proyecto sin utilizar caracteres especiales y presione el botón **Guardar** a continuación. Con esta opción, el proyecto se habrá guardado en el sistema EPM. No obstante, será necesario publicarlo para que éste sea accesible vía web por todos los usuarios involucrados en el mismo

Guardar en Project Server

Nombre: Ejemplo_de_demanda

Tipo: Proyecto Calendario: Estándar

Campos requeridos:

Nombre de campo personalizado	Valor
Estado de un proyecto	En petición
Empresa proveedor	
Jefe de proyecto de la empresa	
Jefe de proyecto de la DGI	
Trabajo restante de la bolsa de horas	0
Tipo de jerarquía	
Área	Infraestructuras

Guardar Guardar como archivo... Cancelar

- Una vez que se haya guardado el proyecto correctamente, publique el proyecto a través de la opción **Archivo > Publicar**. En la ventana que se visualizará en pantalla al seleccionar esta opción, escoja la opción **Crear un área de trabajo para este proyecto** y sustituya los espacios en blanco por el carácter guión bajo (_) en el nombre del proyecto que aparecerá en el campo

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	<i>Página 7 de 17</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda

Dirección URL del sitio. Finalmente, presione el botón Publicar para que el proyecto se publique en el sistema y a su vez, se cree el área de trabajo asociada al mismo

9. Cierre y proteja el proyecto a través de la opción **Archivo > Cerrar**

10. Acceda al sistema EPM vía web (<http://epm.asturias.es/pwa>) para verificar que el proyecto y el área de trabajo se han creado correctamente. El acceso al área de trabajo se visualizará en la página principal y al proyecto en el Centro de proyectos

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 8 de 17
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

3.2 Modificar el propietario del proyecto

Al crear un proyecto, por defecto, Project asigna al usuario utilizado para crearlo como propietario del mismo. El propietario del proyecto es aquel usuario al que se envían todas las notificaciones relacionados con el proyecto. Por lo tanto, el siguiente paso a realizar será modificar el propietario del proyecto para que se corresponda con el jefe del mismo. Para ello:

1. Acceda al PWA del sistema EPM tecleando la siguiente dirección en el navegador <http://epm.asturias.es/pwa>
2. Acceda al apartado **Centro de proyectos** del menú del lateral izquierdo de la pantalla
3. Seleccione el proyecto que acaba de crear y a continuación seleccione la opción **Editar propiedades del proyecto**
4. Seleccione el usuario que se corresponde con el jefe de proyecto en el campo **Propietario**

The screenshot shows a web form with two fields. The first field is labeled '* Nombre del proyecto:' and contains the text 'Ejemplo_de_demanda'. The second field is labeled '* Propietario:' and is a dropdown menu with 'Alberto Cocaña Fernandez' selected. A red rectangle highlights the dropdown menu.

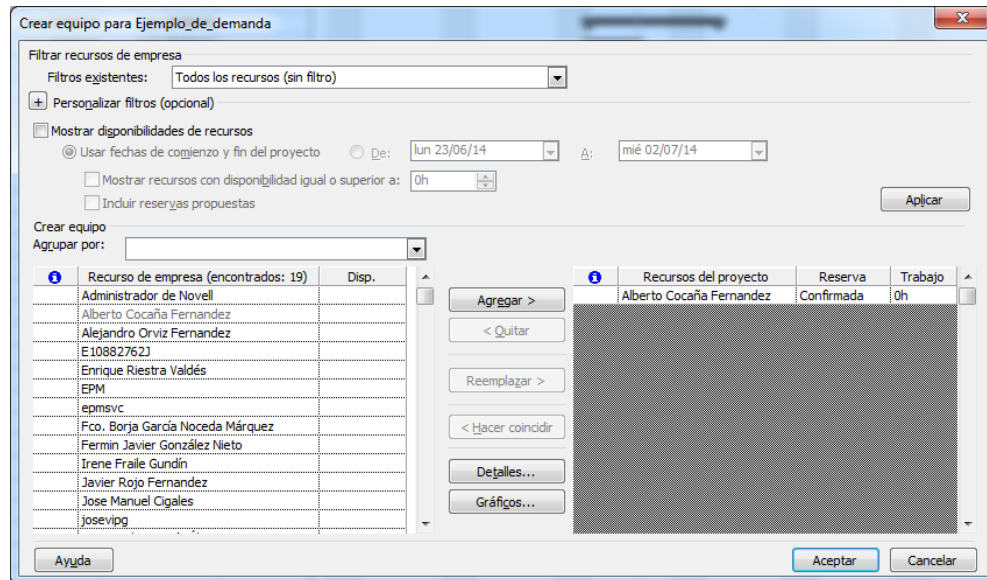
5. Presione el botón **Guardar y publicar** para que los cambios se hagan efectivos
6. Una vez que se haya guardado y publicado el proyecto, presione el botón **Cancelar** para volver al Centro de proyectos ya que el sistema no redirige automáticamente una vez que se haya publicado el proyecto
7. Para verificar que se ha modificado el propietario del proyecto, diríjase a la página principal del sistema y compruebe que se ha modificado el propietario asociado al área de trabajo del proyecto

3.3 Asociar los participantes del proyecto

Para asociar al Jefe de Proyecto de la DGTIC, al analista del órgano ejecutor, y a los demás participantes del proyecto, se va a la opción **Herramientas > Crear equipo desde la empresa**. Al seleccionar esta opción se visualizará una nueva ventana en la pantalla en la que aparecerán los usuarios disponibles en la parte izquierda de la misma y los usuarios asociados al proyecto en la parte derecha. Al asociar usuarios al proyecto, estamos creando el equipo de empresa para ese proyecto en concreto. Asimismo, al asociar un usuario al proyecto, también se le proporciona acceso al área de trabajo asociada al mismo. Para asociar un usuario simplemente seleccione el usuario deseado en el

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	<i>Página 9 de 17</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda

listado de usuarios disponibles y presione a continuación el botón **Agregar**. Para que los cambios se hagan efectivos, presione el botón **Aceptar**.



<p>GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS</p> <hr/> <p>Consejería de Economía y empleo</p> <hr/>	<i>Proyecto</i>		<i>Página 10 de 17</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de EPM para Gestión de la Demanda</i>	

3.4 Configuración del área de trabajo

Cada vez que se cree un área o subárea de trabajo nueva, derivada de la creación de un nuevo proyecto o subproyecto, será necesario configurar los permisos de acceso de los grupos de SharePoint:

Proveedores, Consultores y Consultores básicos en la misma, ya que la configuración de permisos no se almacena en las plantillas de las áreas de trabajo. Para ello, se deben realizar las siguientes acciones:

1. Acceda al área de trabajo correspondiente a través del acceso de la página principal del sistema EPM (<http://epm.asturias.es/pwa>)
2. Seleccione la opción **Acciones del sitio > Configuración del sitio** que aparece en la esquina superior derecha de la pantalla
3. Seleccione la opción **Permisos avanzados** dentro del bloque **Usuarios y permisos**. Al hacerlo, nos redirigirá a una página donde aparecerá un listado con todos los usuarios que posean acceso a ese área de trabajo. En principio, estos usuarios serán aquellos que formen parte del equipo de la empresa dentro del proyecto
4. Seleccione la opción **Acciones > Heredar permisos** de tal forma que aparezcan en el listado los grupos de SharePoint (proveedores, consultores y consultores básicos) que se han creado en el Project Server durante la personalización del sistema. Presione el botón Aceptar en el cuadro de confirmación que se visualizará en pantalla al seleccionar esta opción
5. Seleccione la opción **Acciones > Editar permisos** para eliminar los permisos directos de los usuarios que pertenezcan a los grupos Proveedores, Consultores o Consultores básicos. Por defecto, al crear el área de trabajo y heredar los permisos, los usuarios aparecen con permisos en el área tanto a nivel de grupo como a nivel de usuario. Por consiguiente, es necesario quitar los permisos a nivel de usuario para que sólo tengan acceso a nivel de grupo
6. Seleccione los usuarios a los que desea quitarle los permisos de acceso al área y escoja a continuación la opción **Acciones > Quitar permisos de usuario**
7. Una vez heredados los grupos de usuarios de SharePoint, será necesario configurar los permisos de los mismos dentro del área de trabajo. Esta configuración será diferente según el grupo, por lo que se explicará cada una de ellas por separado
8. Realice la **configuración** del grupo **Proveedores**. En este caso, será necesario denegar el acceso de este grupo a los siguientes apartados:
 - Documentos del proyecto

<p>GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS</p> <hr/> <p>Consejería de Economía y empleo</p> <hr/>	<i>Proyecto</i>		<i>Página 11 de 17</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de EPM para Gestión de la Demanda</i>	

- Ficha del proyecto
- Gestión de subproyectos
- Gestión de empresas
- Gestión de contactos de empresas
- Calendario
- Resultados

así como proporcionarle permisos de sólo lectura en el apartado Documentación metodologías (plantillas). Los pasos a seguir para denegar el acceso de este grupo a estos apartados son:

- a. Acceda al apartado correspondiente y seleccione la opción **Configuración > Configuración de lista o Configuración de biblioteca de documentos** según corresponda
- b. Seleccione la opción **Permisos para esta lista o Permisos para esta biblioteca de documentos** según corresponda. Al hacerlo, se visualizará una página en la que aparecerán todos los usuarios y grupos con permisos de acceso al apartado
- c. Seleccione la opción **Acciones > Editar permisos**
- d. Seleccione el grupo al que desea denegar el acceso a este apartado y escoja la opción de menú **Acciones > Quitar permisos de usuario**
- e. Repita este proceso para cada uno de los apartados a los que es necesario denegarles el acceso

Los pasos a seguir para proporcionarle permisos de sólo lectura a este grupo en el apartado Documentación metodologías son los mismos que los explicados anteriormente con la salvedad de que en lugar de seleccionar la opción Quitar permisos de usuario una vez seleccionado el grupo, debe seleccionar la opción **Editar permisos**. A continuación, en la pantalla de edición que se visualizará, **seleccione** el nivel de permisos “**Lectores**” y **desactive** el nivel de permisos “**Acceso proveedores**”

9. Realice la **configuración** del grupo **Consultores**. En este caso, no será necesario realizar ningún paso de configuración adicional ya que este grupo debe disponer de acceso a todos los apartados del área de trabajo en modo lectura

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo <hr/>	Proyecto		Página 12 de 17
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

10. Realice la **configuración** del grupo **Consultores básicos**. Este grupo sólo ha de tener acceso a la ficha de la obra por lo que en este caso será necesario denegar el acceso a todos los apartados menos a éste. Para ello, han de seguirse los mismos pasos que los explicados en el caso de los proveedores con cada uno de los apartados a excluir

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo <hr/>	Proyecto		Página 13 de 17
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

3.5 Verificación de permisos de acceso

Una vez llegados a este punto, únicamente falta por verificar que los usuarios proveedores asociados al proyecto disponen de acceso tanto al sistema EPM como a las diferentes áreas o subáreas de trabajo involucradas en el proyecto. Para ello, realice las siguientes acciones:

1. Acceda al PWA del sistema EPM tecleando la siguiente dirección en el navegador <http://epm.asturias.es/pwa>
2. Presione sobre su nombre de usuario que se visualiza en la esquina superior derecha de la pantalla y seleccione la opción **Iniciar sesión como usuario diferente**
3. Introduzca los usuarios del usuario proveedor y verifique que dispone de acceso al sistema así como a las áreas o subáreas de trabajo a las que debería tener acceso. Es importante tener en cuenta que un usuario proveedor sólo tendrá acceso a los proyectos (y áreas de trabajo correspondientes) en los que su usuario se encuentre vinculado al mismo a través de la creación del equipo para la empresa. Por lo tanto, puede que no deba disponer de acceso a todas las áreas o subáreas de trabajo

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 14 de 17</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de EPM para Gestión de la Demanda</i>	

4 Modificar la información de la demanda

Adicionalmente a los campos de empresa definidos previamente, para la gestión de la demanda se han añadido los siguientes

- **Estado de un proyecto:** campo de tipo selector para indicar el estado en el que se encuentra un proyecto o subproyecto de entre los definidos en el proceso de gestión de la demanda
- **Jefe de proyecto de la DGI para el estudio inicial:** campo de tipo texto para especificar la persona responsable del estudio inicial del proyecto o subproyecto por parte de la DGI
- **Analista de proyecto del órgano ejecutor:** campo de tipo texto para especificar la persona responsable del estudio inicial del proyecto o subproyecto por parte del órgano con mayor ejecución en el proyecto
- **Ámbito:** campo de tipo selector para indicar el área al que pertenece cada uno de los proyectos, pudiendo utilizarlo después para realizar filtros o agrupaciones en los listados
- **Lote CGSI:** campo de tipo selector para indicar el lote del CGSI al que está vinculado al que pertenece cada uno de los proyectos del ámbito CGSI, pudiendo utilizarlo después para realizar filtros o agrupaciones en los listados.
- **Código del cambio en Remedy:** campo de tipo texto para el código del cambio en Remedy asociado al proyecto, bajo el cual se agruparán las actuaciones vinculadas al proyecto
- **Categoría del proyecto:** campo de tipo selector para indicar la categoría de cada uno de los proyectos, pudiendo utilizarlo después para realizar filtros o agrupaciones en los listados
- **Puntuación del proyecto:** campo de tipo número para la puntuación del proyecto según el modelo de puntuación del porfolio

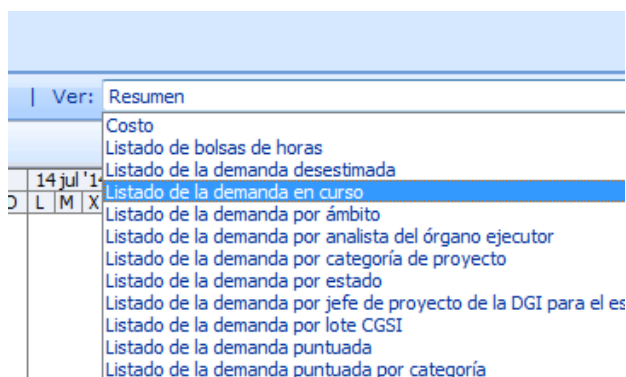
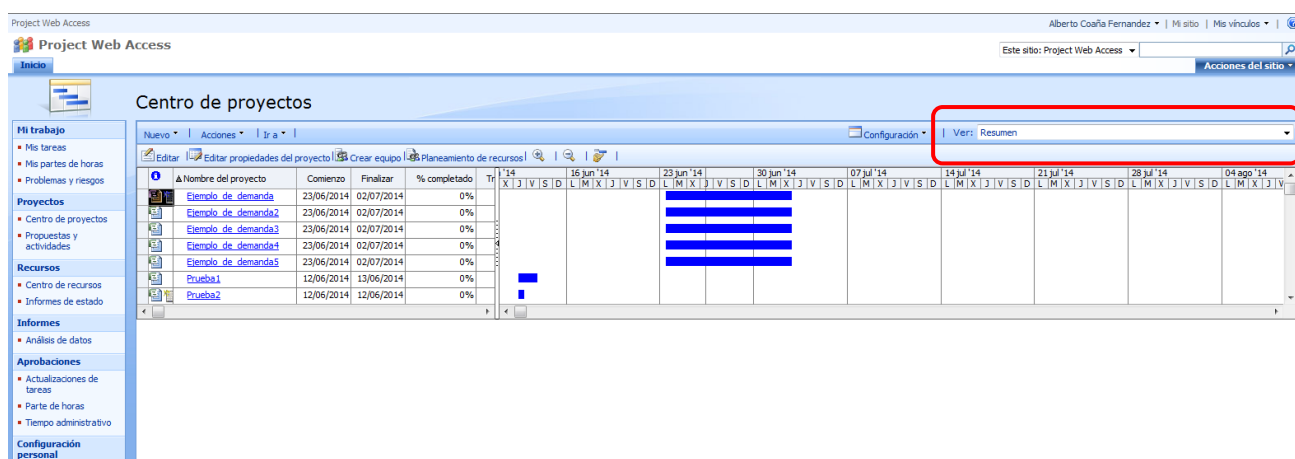
Para modificar los valores de estos campos se hace

- Desde Project, se va a **Proyecto > Información del proyecto...**
- Desde el PWA, se selecciona el proyecto > Editar propiedades del proyecto

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 15 de 17
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

5 Listar demanda

La demanda en curso se puede visualizar a través de diferentes vistas en EPM de forma que se proporciona un entorno de informes a medida para facilitar la gestión de la demanda. Para acceder a estas vistas, una vez se ha accedido a PWA, se va al centro de proyectos y después en el menú de selección *Ver* en la parte superior derecha se elige la vista



Las vistas disponibles son las siguientes

Vista	Descripción
Listado de la demanda en curso	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en los estados de petición, estudio, análisis o aprobado
Listado de la demanda por estado	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en los estados de petición, estudio, análisis o aprobado, agrupados por su estado
Listado de la demanda por ámbito	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en los estados de petición, estudio, análisis o aprobado, agrupados por el ámbito del proyecto

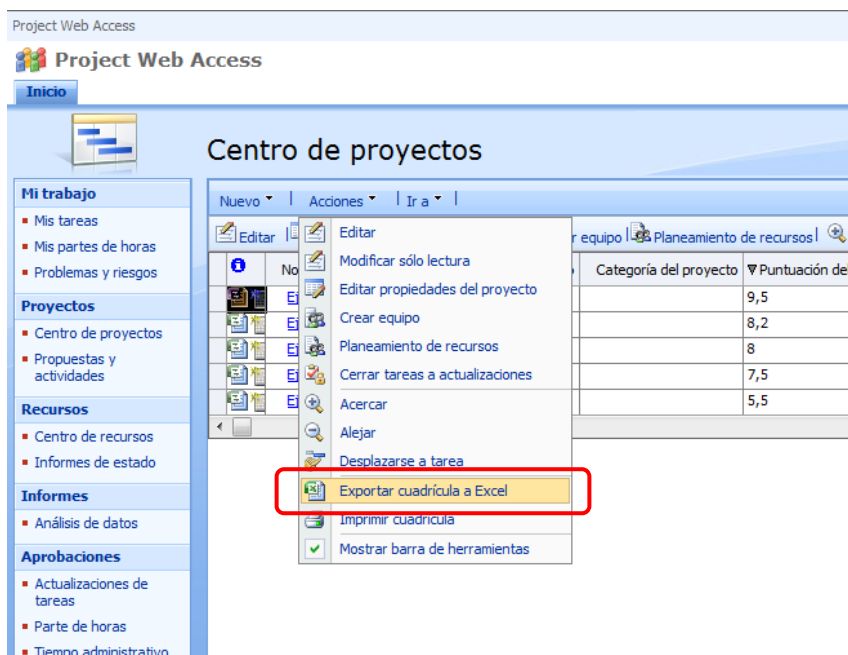
GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 16 de 17
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

Vista	Descripción
Listado de la demanda por categoría del proyecto	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en los estados de petición, estudio, análisis o aprobado, agrupados por la categoría del proyecto según se determinó al hacer el análisis de portfolio
Listado de la demanda por lote CGSI	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en los estados de petición, estudio, análisis o aprobado, agrupados por el lote
Listado de la demanda por jefe de proyecto de la DGI para el estudio inicial	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en los estados de petición, estudio, análisis o aprobado, agrupados por el jefe de proyecto de la DGI que realizó el estudio inicial
Listado de la demanda por analista del órgano ejecutor	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en los estados de petición, estudio, análisis o aprobado, agrupados por el analista del órgano ejecutor
Listado de la demanda desestimada	Lista agrupada por tipo de rechazo de los proyectos que se han desestimado
Listado de la demanda puntuada	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en el estado de “en análisis”, ordenados por puntuación en orden descendente
Listado de la demanda puntuada por categoría	Lista de proyectos en el proceso de gestión de la demanda en el estado de “en análisis”, ordenados por puntuación en orden descendente y agrupados por categoría
Listado del portfolio por categoría	Lista de proyectos en ejecución, agrupados por categoría del portfolio

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo <hr/>	Proyecto		<i>Página 17 de 17</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de EPM para Gestión de la Demanda	

6 Exportar los datos

La información visualizada a través de las vistas puede ser exportada a una hoja de Excel facilitando la redacción de informes. Para ello, desde el centro de proyectos se va a Acciones > **Exportar cuadrícula a Excel**



Anexo J

Manual de personalización de EPM para la gestión de la demanda



MANUAL DE PERSONALIZACIÓN DEL
SISTEMA EPM EN INTEGRACIÓN PARA LA
GESTIÓN DE DEMANDA

Código Proyecto, código alfanumérico del proyecto de 6 caracteres máximo

Dígito, dígito de identificación en caso de varios documentos

AAAA, año de creación

MM, mes de creación

DD, día de creación

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 1 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

ÍNDICE

1	CONTROL DEL DOCUMENTO.....	2
1.1	Información general.....	2
1.2	Lista de distribución.....	2
1.3	Histórico de revisiones.....	2
1.4	Estado del documento.....	2
2	Objeto y alcance.....	4
3	Prerrequisitos.....	5
4	Parámetros de la Instalación.....	6
5	Procedimiento de creación de campos personalizados de empresa.....	8
5.1	Creación de campos de tipo selector.....	10
5.2	Creación de campos de tipo texto.....	11
5.3	Creación de campos de tipo número.....	11
6	Procedimiento de creación de plantillas de empresa.....	12
7	Procedimiento de creación de vistas de personalizadas.....	18
7.1	Listado de demanda en curso.....	18
7.2	Listado de demanda agrupada por estado.....	19
7.3	Listado de demanda agrupada por ámbito.....	19
7.4	Listado de demanda agrupada por categoría de proyecto.....	19
7.5	Listado de demanda agrupada por lotes CGSI.....	20
7.6	Listado de demanda agrupada por jefe de proyecto de la DGI para el estudio inicial.....	20
7.7	Listado de demanda agrupada por analista de proyecto del órgano ejecutor.....	21
7.8	Listado de demanda desestimada.....	21
7.9	Listado de demanda puntuada.....	22
7.10	Listado de demanda puntuada por categoría.....	22
7.11	Listado de portfolio por categoría.....	22

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 2 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

1 CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 Información general

Título	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de demanda
Jefe de proyecto:	
A revisar por:	
A aprobar por:	

1.2 Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones

1.3 Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Unidad o Departamento / Empresa	Observaciones
1.0	08/07/2014	Alberto Cocaña Fernández	DGTIC	

1.4 Estado del documento

Versión	Estado	Fecha	Responsable	Firma
1.0	Inicial	08/07/2014	Alberto Cocaña Fernández	

Gobierno del Principado de Asturias <hr/> Consejería de Economía y Empleo	Proyecto		Página 3 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 4 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

2 Objeto y alcance

Este documento detalla las labores de configuración necesarias para adaptar el sistema EPM 2007 al procedimiento de gestión de la demanda implantado por la DGTIC para gestionar la demanda de proyectos.

La configuración que en este manual se describe es adicional a la que se recoge en el MANUAL DE PERSONALIZACIÓN DEL SISTEMA EN INTEGRACIÓN.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 5 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

3 Prerrequisitos

Los requisitos para llevar a cabo la personalización del sistema son:

- Disponer de un equipo que tenga instalado un navegador Internet Explorer, mínimo versión 6 y la herramienta Office Project 2007.
- Disponer de acceso a través de red al sistema EPM así como a través del Office Project 2007 mediante una cuenta de acceso.
- Disponer de un usuario administrador del sistema EPM para llevar a cabo toda la personalización del mismo de tal manera que todos los cambios queden asociados a dicho usuario. Es importante que este usuario nunca se elimine del sistema para evitar problemas con la personalización que se hará con el mismo.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 6 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

4 Parámetros de la Instalación

<i>Parámetro</i>	<i>Obtención</i>	<i>Valor Tomado</i>
URL_ACCESO_PWA	Es la dirección URL de acceso al PWA del sistema EPM a través de la validación contra Novell	
NOMBRE_TABLA_DATOS	Es el nombre de las diferentes tablas de consultas que es necesario crear para los campos personalizados de tipo selector.	
NOMBRE_CAMPO	Es el nombre de cada uno de los campos personalizados que se crean en el sistema EPM.	
SUFIJO_NOMBRE_PERIODO_PARTE	Es el sufijo del nombre que se dará a cada uno de los periodos de parte de horas creados en el sistema. El sufijo se forma concatenando el texto “_”+AÑO (yyyy) al que corresponde el período del parte de horas	
NOMBRE_USUARIO_ADMIN	Es la cuenta del usuario de Novell con permisos de administrador en el sistema EPM que se utilizará para llevar a cabo la personalización del mismo.	
PASSWORD_USUARIO_ADMIN	Es la contraseña del usuario de Novell con permisos de administrador en el sistema EPM que se utilizará para llevar a cabo la personalización del mismo.	
RUTA_ACCESO_SITIO_WEB	Es la dirección URL del sitio web que se crea en el sistema EPM para llevar a cabo la creación de la plantilla del área de trabajo personalizada. El acceso al sitio web ha de realizarse por el puerto 81 utilizando la validación por dominio	
USUARIO_ADMIN_DOMINIO_EPM	Es la cuenta del usuario de dominio con permisos de administrador en el sistema EPM.	
PASSWORD_ADMIN_DOMINIO_EPM	Es la contraseña del usuario de dominio con permisos de administrador en el sistema EPM.	
URL_ALTERNATIVA_ACCESO_PWA	Es la ruta alternativa de acceso al sistema que se crea para el acceso de los usuarios al mismo.	
URL_ACCESO_BIBLIOTECA_INFORMES	Es la ruta de acceso a la biblioteca de documentos que se creará en el PWA para contener los informes de Reporting	

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 7 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

	Services. Esta ruta debe hacer uso de la ruta alternativa especificada en el parámetro anterior.	
URL_ACCESO_DATA_SOURCE	Es la ruta de acceso a la biblioteca de documentos que se creará en el PWA para contener los informes de Reporting Services y el origen de datos utilizado por los mismos para conectarse a la base de datos. Esta ruta debe hacer uso de la ruta alternativa del sistema.	
SERVIDOR_INSTANCIA_EPM	Es el nombre del servidor en el que se encuentra la instancia SQL que alberga las bases de datos del EPM.	
NOMBRE_INSTANCIA_EPM	Es el nombre de la instancia SQL que alberga las bases de datos del EPM.	
USUARIO_BD_REPORTING	Es la cuenta del usuario de SQL con permisos de propietario en la base de datos ProjectServer_Reporting (albergada en la instancia SQL del EPM) que debe crearse para el correcto funcionamiento del Reporting Services.	
PASSWORD_BD_REPORTING	Es la contraseña del usuario de SQL con permisos de propietario en la base de datos ProjectServer_Reporting.	
RUTA_PLANTILLA	Es la ruta física dentro del servidor en la que se ha copiado la plantilla del área de trabajo personalizada para importarla al sistema EPM.	

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo <hr/>	Proyecto		<i>Página 8 de 23</i>
	Proceso	<i>Gestión de proyectos Inicio del Proyecto</i>	
	Documento	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

5 Procedimiento de creación de campos personalizados de empresa

Los campos personalizados de empresa que se van a crear en el sistema EPM para la gestión de demanda son:

- **Estado de un proyecto:** campo de tipo selector para indicar el estado en el que se encuentra un proyecto o subproyecto. Tipo de entidad: Proyecto. Nombre de tabla de datos: Estados de proyectos. Los posibles valores de este campo son:
 - En petición
 - En estudio
 - En análisis
 - Aprobado
 - Desestimado por tipificación incorrecta
 - Desestimado por ámbito incorrecto
 - Desestimado por rechazo de negocio
 - En ejecución

- **Jefe de proyecto de la DGI para el estudio inicial:** campo de tipo texto para especificar la persona responsable del estudio inicial del proyecto o subproyecto por parte de la DGI. Tipo de entidad: Proyecto

- **Analista de proyecto del órgano ejecutor:** campo de tipo texto para especificar la persona responsable del estudio inicial del proyecto o subproyecto por parte del órgano con mayor ejecución en el proyecto. Tipo de entidad: Proyecto

- **Ámbito:** campo de tipo selector para indicar el área al que pertenece cada uno de los proyectos, pudiendo utilizarlo después para realizar filtros o agrupaciones en los listados. Tipo de entidad: Proyecto. Nombre de tabla de datos: Áreas disponibles. Los posibles valores de este campo son:
 - CGSI
 - Servicio de Desarrollo
 - Servicio de Educación
 - Servicio de Seguridad
 - Servicio de Infraestructuras
 - Área Sanitaria
 - N/A

- **Lote CGSI:** campo de tipo selector para indicar el lote del CGSI al que está vinculado al que pertenece cada uno de los proyectos del ámbito CGSI, pudiendo utilizarlo después para realizar filtros o agrupaciones en los listados. Tipo de entidad: Proyecto. Nombre de tabla de datos: Lotes CGSI disponibles. Los posibles valores de este campo son:
 - Lote de Operaciones
 - Lote de Gestión de Aplicaciones

<p>GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS</p> <hr/> <p>Consejería de Economía y empleo</p> <hr/>	<i>Proyecto</i>		<i>Página 9 de 23</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

- Lote de Seguridad
 - Lote de Sistema y Comunicaciones
 - Lote de Oficina Técnica de Gestión
 - N/A
- **Código del cambio en Remedy:** campo de tipo texto para el código del cambio en Remedy asociado al proyecto, bajo el cual se agruparán las actuaciones vinculadas al proyecto. Tipo de entidad: Proyecto
 - **Categoría del proyecto:** campo de tipo selector para indicar la categoría de cada uno de los proyectos, pudiendo utilizarlo después para realizar filtros o agrupaciones en los listados. Tipo de entidad: Proyecto. Nombre de tabla de datos: Categorías disponibles. Los posibles valores de este campo son:
 - Servicios interactivos no presenciales
 - Personalización de la atención
 - Atención integral de las relaciones con los ciudadanos
 - Gestión de la calidad de los servicios prestados
 - Optimización de los procedimientos de gestión
 - Incremento de la calidad de los datos
 - Gestión eficiente de los recursos humanos
 - Capacitación de funcionarios y empleados de la DGTIC
 - Optimización de la infraestructura informática de la DGTIC (sistemas informáticos, redes de comunicaciones, etc.)
 - **Puntuación del proyecto:** campo de tipo número para la puntuación del proyecto según el modelo de puntuación del portfolio.

Para crear los campos personalizados de empresa, el usuario debe realizar las siguientes acciones:

1. Acceda al PWA del sistema EPM tecleando la siguiente dirección en el navegador `<URL_ACCESO_PWA>`.
2. Seleccione la opción **Configuración del servidor** en el menú que aparece en la columna izquierda del navegador.
3. Acceda a la sección **Definición de campos personalizados de empresa** que aparece dentro del bloque **Datos de empresa**.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 10 de 23</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

4. Una vez dentro de esta sección, el proceso de creación de los campos será diferente según el tipo de campo por lo que se explicará el proceso de creación de cada uno de ellos de forma separada.

5.1 Creación de campos de tipo selector

En el caso de este tipo de campos, será necesario crear una tabla con los valores posibles primero para después asociársela al campo correspondiente. Los pasos a seguir para la creación de la tabla son:

1. Seleccione la opción **Nueva tabla de consulta**.
2. En la página que se visualizará realice las siguientes acciones:
 - a. Introduzca el valor <NOMBRE_TABLA_DATOS> en el campo Nombre.
 - b. Seleccione la opción **Texto** como tipo de tabla de consulta.
 - c. Deje la máscara de código que aparece por defecto.
 - d. Introduzca cada uno de los posibles valores del campo en la **celda Valor** dentro del campo **Tabla de consulta**.
 - e. Presione el botón guardar para crear la tabla de datos.

Una vez creada la tabla, los pasos a seguir para la creación del campo personalizado son:

1. Seleccione la opción **Nuevo campo**.
2. En la página que se visualizará realice las siguientes acciones:
 - a. Introduzca el valor <NOMBRE_CAMPO> en el campo Nombre.
 - b. Seleccione la **entidad del campo** que va a crear. Obtenga esta información de la descripción de los campos realizada al principio de este apartado.
 - c. Seleccione el valor **Texto** como **tipo de campo**.
 - d. Seleccione la opción **Tabla personalizada** dentro del campo **Atributos personalizados**. En el desplegable de tablas de datos disponibles, seleccione la tabla que ha creado anteriormente. En el caso de que desee establecer un valor por defecto, active la casilla **Usar un valor de tabla como entrada predeterminada para el campo** y escoja el valor por defecto.
 - e. En el caso de que la entidad del campo a crear sea Recurso o Tarea seleccione el valor **Ninguna** en el campo **Cálculo de las filas de asignación**.
 - f. Seleccione la opción **Datos** en el campo **Valores que desea mostrar**.
 - g. Seleccione la opción **No** en el campo **Requerido**.
 - h. Presione el botón **Guardar** para crear el campo.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo <hr/>	<i>Proyecto</i>		<i>Página 11 de 23</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

5.2 Creación de campos de tipo texto

Los pasos a seguir para llevar a cabo la creación de este tipo de campos son:

1. Seleccione la opción **Nuevo campo**.
2. En la página que se visualizará realice las siguientes acciones:
 - a. Introduzca el valor <NOMBRE_CAMPO> en el campo Nombre.
 - b. Seleccione la **entidad del campo** que va a crear. Obtenga esta información de la descripción de los campos realizada al principio de este apartado.
 - c. Seleccione el valor **Texto** como **tipo de campo**.
 - d. Seleccione la opción **Ninguna** dentro del campo **Atributos personalizados**.
 - e. Seleccione la opción **Datos** en el campo **Valores que desea mostrar**.
 - f. Seleccione la opción **No** en el campo **Requerido**.
 - g. Presione el botón **Guardar** para crear el campo.

5.3 Creación de campos de tipo número

Los pasos a seguir para llevar a cabo la creación de este tipo de campos son:

1. Seleccione la opción **Nuevo campo**.
2. En la página que se visualizará realice las siguientes acciones:
 - a. Introduzca el valor <NOMBRE_CAMPO> en el campo Nombre.
 - b. Seleccione la **entidad del campo** que va a crear. Obtenga esta información de la descripción de los campos realizada al principio de este apartado.
 - c. Seleccione el valor **Número** como **tipo de campo**.
 - d. Seleccione la opción **Ninguna** dentro del campo **Atributos personalizados**.
 - e. Seleccione la opción **Datos** en el campo **Valores que desea mostrar**.
 - f. Seleccione la opción **No** en el campo **Requerido**.
 - g. Presione el botón **Guardar** para crear el campo.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 12 de 23</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

6 Procedimiento de creación de plantillas de empresa

Se va a crear una plantilla adicional: proyectos con gestión de demanda. A continuación, se describe detalladamente los diferentes campos que la compondrá.

Proyectos con gestión de demanda

Los campos que contendrá esta plantilla son:

- **Nombre de la tarea:** campo que contiene el nombre de la tarea.
- **Predecesoras:** campo que enumera los números de Id. de tarea de las tareas predecesoras de las cuales depende la tarea antes de poder comenzar o finalizar. Cada predecesora está vinculada a la tarea por un tipo específico de dependencia entre tareas y por un tiempo de adelanto o tiempo de posposición.
- **Tarea imprimible:** campo personalizado de empresa utilizado para indicar qué tareas se van a imprimir en el informe resumido de tareas de un proyecto.
- **Trabajo:** campo en el que se muestra la cantidad total de tiempo programado en una tarea para todos los recursos asignados.
- **% Trabajo completado:** campo que contiene el estado actual de una tarea, expresado como el porcentaje de trabajo que se ha completado. Se puede especificar el porcentaje completado o dejar que Microsoft Office Project lo calcule en función del trabajo real de la tarea.
- **Duración:** campo que muestra la duración de una tarea o conjunto de tareas en la unidad que se le indique, habitualmente en días.
- **Comienzo:** campo que muestra la fecha en que un recurso asignado está programado para empezar a trabajar en una tarea. Se puede hacer que Microsoft Office Project calcule la fecha de comienzo de la asignación o escribirla personalmente.
- **Fin:** campo que muestra la fecha en la que está programado que se complete una tarea. Se puede hacer que Microsoft Office Project calcule la fecha de fin o escribirla personalmente.
- **Trabajo real:** campo que indica la cantidad de trabajo realizado por los recursos asignados a las tareas.
- **Coste €/h tarea:** campo personalizado de empresa de tipo costo utilizado para indicar el coste €/h asociado a cada tarea del proyecto.
- **Coste real tarea:** campo personalizado de empresa calculado que muestra el coste real asociado a una tarea en base al trabajo real y el coste €/h asociado a la misma.
- **Trabajo previsto:** campo que muestra el total de horas por persona planeadas y programadas para una tarea.
- **Trabajo restante:** campo que muestra la cantidad de tiempo, tales como horas por persona o días, que son necesarios todavía para completar una tarea o conjunto de tareas.
- **Duración prevista:** campo que muestra el período de tiempo original planeado para completar una tarea.
- **Comienzo previsto:** campo que muestra la fecha de comienzo planeada de una tarea o asignación en el momento en el que guardó una línea base.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		Página 13 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

- **Fin previsto:** campo que muestra la fecha de fin planeada para una tarea o asignación en el momento en el que se guardó una línea base.
- **Variación de fin:** este campo contiene la cantidad de tiempo que representa la diferencia entre la fecha de fin prevista de una tarea o asignación y la fecha de fin actual.
- **Nombre de los recursos:** campo que ofrece una lista con los nombres de todos los recursos asignados a una tarea. Si la longitud de la lista sobrepasa los 256 caracteres, la lista se trunca y se muestran puntos suspensivos.

Las tareas que incluye por defecto la plantilla son:

	Nombre de la tarea	Predecesoras
1	Fase de Lanzamiento	
2	Inicio	
3	Estudio inicial del proyecto	
4	Validación del estudio inicial	3
5	Análisis de portfolio	4
6	Aprobación del proyecto	5
7	Comunicación con stakeholders	6
8	Asignación del jefe del proyecto	7
9	Definición y planificación	8
10	Validación OP	9
11	Contratación	10
12	Fase de Ejecución	11
13	Fase de Cierre	12

El proceso a seguir para crear la plantilla de empresa es el siguiente:

1. Ejecute la herramienta Microsoft Office Project 2007.
2. Seleccione la cuenta de acceso que tenga creada en la herramienta para conectarse con el sistema EPM en el campo **Perfil** del cuadro de **Inicio de sesión**.
3. Active la casilla **Indicar credenciales de usuario** en el cuadro **Inicio de sesión**.
4. Introduzca los valores *<NOMBRE_USUARIO_ADMIN>* y *<PASSWORD_USUARIO_ADMIN>* como nombre de usuario y contraseña en el cuadro **Inicio de sesión**.
5. Cierre el Project que muestra por defecto la herramienta al abrirse a través de la opción **Archivo > Cerrar**. Al cerrarlo, indique no desea guardar los cambios.
6. Cree un nuevo proyecto en blanco a través de la opción **Archivo > Nuevo**. Al ejecutar esta opción, aparecerá una columna en el lateral izquierdo de la herramienta donde debe seleccionar la opción **Proyecto en blanco**.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 14 de 23</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

7. Elimine las columnas que aparezcan por defecto en el proyecto en blanco y que no formen parte de la plantilla que se está creando. Para ello, simplemente, pinche con el botón derecho del ratón sobre el nombre de la columna y seleccione la opción **Ocultar columna**.

NOTA: En el caso de que al ejecutar la acción Ocultar columna o Insertar columna, aparezca un mensaje en pantalla indicando que los cambios han de realizarse en la información global de la empresa y que sólo se guardarán localmente; ejecute el paso 13 de esta explicación para solucionar este problema una vez que acepte el mensaje y continúe con la generación de la plantilla.

8. Agregue los campos que no aparecen en el proyecto en blanco y que formarán parte de la plantilla que está creando. Para ello, pinche con el botón derecho del ratón sobre el nombre de cualquier columna y seleccione la opción **Insertar columna**.

- a. En el cuadro de diálogo **Definición de columna** que aparecerá en pantalla, seleccione el campo que desee agregar en el desplegable **Nombre de campo**.
- b. Una vez seleccionado el campo, deje el resto de opciones por defecto y presione el botón **Aceptar**.
- c. Repita este proceso por cada uno de los campos que desee agregar a la plantilla.

9. Ordene los campos en el orden en el que se han descrito al explicar los campos que compondrán cada plantilla. Para ello, simplemente seleccione la columna que desea mover y desplácela hasta la posición deseada.

10. Al tratarse de una plantilla de empresa, también será necesario realizar parte de la configuración que realizamos en la información global de la empresa dentro de la misma. Para ello, seleccione la opción **Herramientas > Opciones** del menú superior del programa y realice la siguiente configuración en la ventana que aparecerá en pantalla:

- a. Diríjase a la pestaña **Vista** y especifique la siguiente configuración:

- i. Active la opción **Mostrar tarea de resumen de proyecto**.
- ii. Deje el resto de opciones con la configuración por defecto.

- b. Diríjase a la pestaña **Cálculo** y especifique la siguiente configuración:

- i. Seleccione las opciones **Automático** y **Proyecto activo** como Opciones de cálculo para Microsoft Office Project.
- ii. Active las opciones **Calcular los proyectos insertados como tareas resumen y Microsoft Office Project** siempre calcula los costes reales.
- iii. Desactive el resto de opciones de la pestaña.
- iv. Aumente a 2 días el tiempo tras el cual se considera que las tareas son críticas.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 15 de 23</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

c. Diríjase a la pestaña **Programación** y especifique la siguiente configuración:

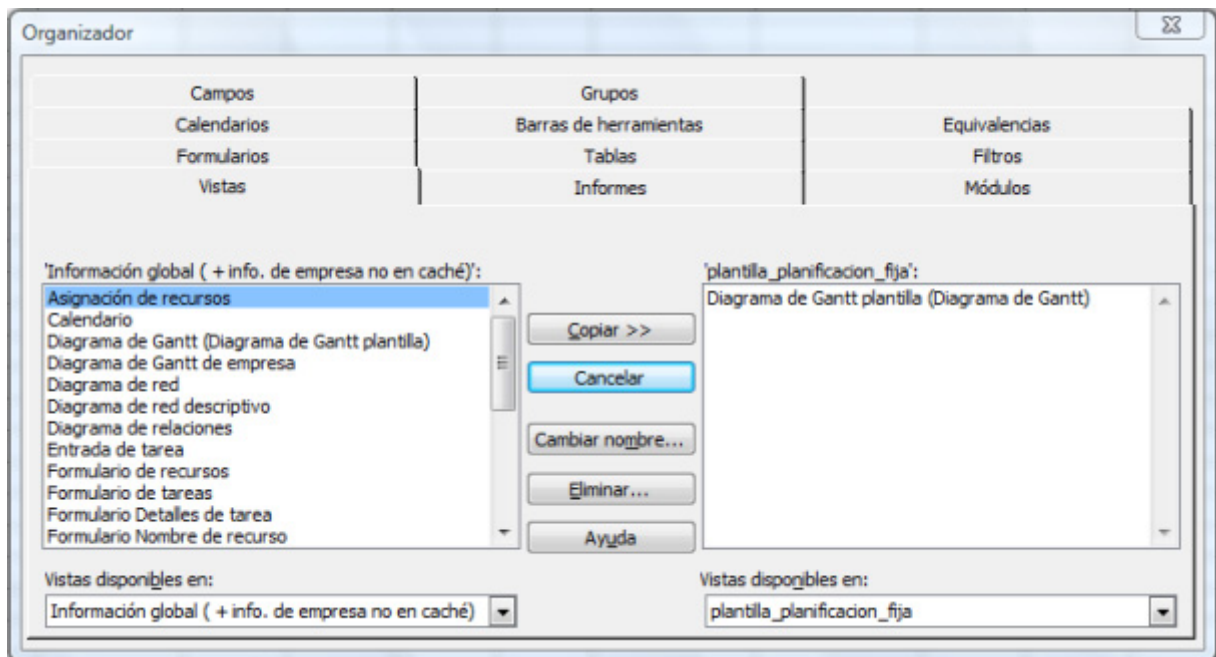
- i. Seleccione la opción **Comienzan en la misma fecha que el proyecto** en el campo **Las nuevas tareas**.
- ii. Seleccione la opción **Trabajo fijo** como **tipo de tarea predeterminado**.
- iii. Active el resto de opciones de la pestaña en el caso de que no se encuentren activadas.

11. Presione el botón **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo de configuración.

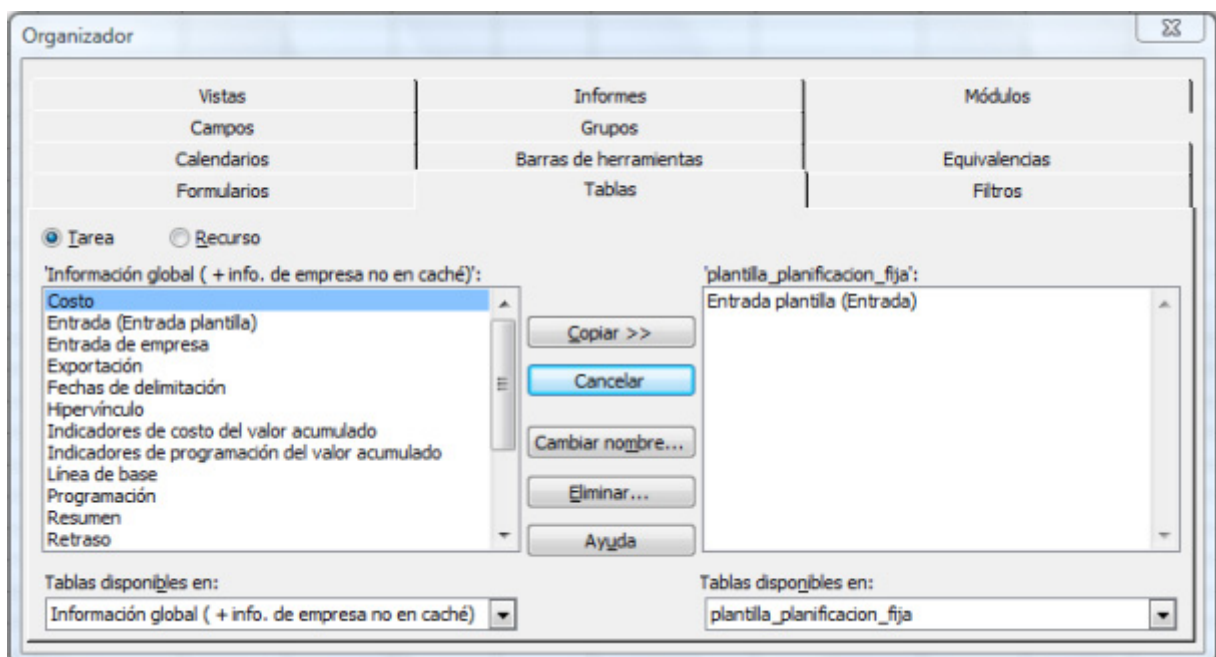
12. En el caso de que al insertar u ocultar columnas en la plantilla aparezca un mensaje indicando que los cambios han de realizarse en la información global de la empresa, realice las siguientes acciones:

- a. Seleccione la opción **Herramientas > Organizador** del menú de herramientas.
- b. Seleccione la pestaña **Vistas** en la ventana que se visualizará en pantalla.
- c. **Modifique el nombre de las vistas** que aparecerán asociadas a la plantilla que está creando en el recuadro de la columna derecha de la ventana. Para ello:
 - i. Pinche sobre una vista.
 - ii. Seleccione la opción **Cambiar nombre**.
 - iii. **Añada el texto “plantilla”** al final del nombre de la misma en la ventana que aparecerá para modificar su nombre.
 - iv. Repita este proceso para cada una de las vistas asociadas a la plantilla.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto	Página 16 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda



- d. Seleccione la **pestaña Tablas** y **modifique el nombre de las diferentes tablas** que aparezcan asociadas a la plantilla. Las tablas asociadas a la plantilla aparecerán en la columna derecha de la ventana al igual que ocurrió con las vistas. A la hora de modificar el nombre de las tablas, añada la palabra “*plantilla*” al final del nombre de las mismas.



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo <hr/>	Proyecto		<i>Página 17 de 23</i>
	Proceso	<i>Gestión de proyectos Inicio del Proyecto</i>	
	Documento	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

e. Cierre la ventana del organizador para que los cambios se hagan efectivos.

13. Guarde el proyecto como plantilla de empresa. Para ello:

- a. Seleccione la opción **Archivo > Guardar como**.
- b. En el cuadro de diálogo que se visualizará, introduzca el nombre que desea darle a la plantilla y seleccione la opción **Plantilla** como tipo de fichero. Es importante tener en cuenta que el nombre de la plantilla no ha de contener espacios en blanco ni caracteres raros.
- c. Presione el botón **Guardar**. Al hacer esto, se visualizará un mensaje por pantalla preguntando qué información que contenga la plantilla desea eliminar. En nuestro caso, la plantilla está vacía por lo que es necesario eliminar ningún dato. Presione de nuevo el botón **Guardar** para continuar.

14. Tras guarda la plantilla, cierre el fichero a través de la opción **Archivo > Cerrar** aceptando la protección del mismo.

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		<i>Página 18 de 23</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

7 Procedimiento de creación de vistas de personalizadas

Para llevar a cabo la creación de vistas personalizadas dentro del sistema EPM es necesario acceder a la opción **Administrar vistas** a través de la opción de menú **Configuración del servidor** una vez dentro del PWA del Project Server. Una vez situados en este apartado, la creación de cada vista será diferente según el caso, por lo que la descripción del proceso de creación de cada una se detallará por separado.

7.1 Listado de demanda en curso

Los pasos a seguir para llevar a cabo la creación de esta vista son:

1. Seleccione la opción **Nueva vista**
2. En la página de creación de la nueva vista realice las siguientes acciones:
 - a. Seleccione la opción **Centro de proyectos** como **Tipo de vista**
 - b. Introduzca el texto “**Listado de demanda en curso**” como **Título** de la vista y el texto “**Demanda de proyectos de la entidad que se encuentran actualmente en curso**” como descripción de la misma
 - c. Agregue los siguientes campos a la vista:
 - Código de proyecto
 - Nombre del proyecto
 - Estado del proyecto
 - Ámbito
 - Categoría del proyecto
 - Lote CGSI
 - Jefe de proyecto de la DGI para el estudio inicial
 - Analista de proyecto del órgano ejecutor
 - Código del cambio en Remedy
 - Trabajo previsto
 - Comienzo
 - Finalizar
 - Tipo de jerarquía
 - d. Seleccione la opción **ordenar** por **Código del proyecto** en orden **ascendente**
 - e. Presione sobre el botón **Filtro** para agregar uno a la vista. En el cuadro que aparecerá introduzca la condición

Estado de un proyecto (Nombre de campo) **es igual a** (Prueba) **En petición** (Valor) **O**
Estado de un proyecto (Nombre de campo) **es igual a** (Prueba) **En estudio** (Valor) **O**
Estado de un proyecto (Nombre de campo) **es igual a** (Prueba) **En análisis** (Valor) **O**
Estado de un proyecto (Nombre de campo) **es igual a** (Prueba) **En aprobado** (Valor)

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		<i>Página 19 de 23</i>
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

- f. Agregue las categorías de seguridad **Mis proyectos**, **Mis tareas** y **Todos los proyectos** a la vista
- g. Deje el resto de opciones por defecto
- h. Presione el botón **Guardar** para crear la vista

7.2 Listado de demanda agrupada por estado

En este caso, en lugar de crear una nueva vista, vamos a partir de la vista Listado de demanda en curso dado que es muy parecida a la que queremos crear. Para ello:

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de demanda por estado**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de demanda de la entidad agrupada por estado**” como descripción de la vista
 - b. Seleccione la opción **Agrupar por Estado de proyecto**
 - c. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

7.3 Listado de demanda agrupada por ámbito

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de demanda por ámbito**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de la demanda de la entidad agrupada por ámbito**” como descripción de la vista
 - b. Seleccione la opción **Agrupar por ámbito**
 - c. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

7.4 Listado de demanda agrupada por categoría de proyecto

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 20 de 23</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de demanda por ámbito**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de la demanda de la entidad agrupada por ámbito**” como descripción de la vista
 - b. Seleccione la opción **Agrupar por ámbito**
 - c. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

7.5 Listado de demanda agrupada por lotes CGSI

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de demanda por CGSI**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de la demanda de la entidad agrupada por lotes CGSI**” como descripción de la vista
 - b. Seleccione la opción **Agrupar por Lote CGSI**
 - c. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

7.6 Listado de demanda agrupada por jefe de proyecto de la DGI para el estudio inicial

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de demanda por jefe de proyecto de la DGI para el estudio inicial**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de demanda de la entidad agrupada por jefe de proyecto de la DGI**” como descripción de la vista
 - b. Seleccione la opción **Agrupar por Jefe de proyecto de la DGI para el estudio inicial**
 - c. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	Proyecto		<i>Página 21 de 23</i>
	Proceso	<i>Gestión de proyectos Inicio del Proyecto</i>	
	Documento	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

7.7 Listado de demanda agrupada por analista de proyecto del órgano ejecutor

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de demanda por analista de proyecto del órgano ejecutor**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de demanda de la entidad agrupada por analista de proyecto del órgano ejecutor**” como descripción de la vista
 - b. Seleccione la opción **Agrupar por Analista de proyecto del órgano ejecutor**
 - c. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

7.8 Listado de demanda desestimada

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de la demanda desestimada**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de la demanda desestimada**” como descripción de la vista
 - b. Seleccione la opción **Agrupar por Estado del proyecto**
 - c. Presione sobre el botón **Filtro** para agregar uno a la vista. En el cuadro que aparecerá introduzca la condición

Estado de un proyecto (Nombre de campo) es igual a (Prueba) **Desestimado por tipificación incorrecta** (Valor) **O**

Estado de un proyecto (Nombre de campo) es igual a (Prueba) **Desestimado por ámbito incorrecto** (Valor) **O**

Estado de un proyecto (Nombre de campo) es igual a (Prueba) **Desestimado por rechazo de negocio** (Valor) **O**

Estado de un proyecto (Nombre de campo) es igual a (Prueba) **Desestimado** (Valor)

- d. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS Consejería de Economía y empleo	<i>Proyecto</i>		<i>Página 22 de 23</i>
	<i>Proceso</i>	<i>Gestión de proyectos</i> <i>Inicio del Proyecto</i>	
	<i>Documento</i>	<i>Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda</i>	

7.9 Listado de demanda puntuada

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de la demanda puntuada**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de la demanda puntuada de la entidad**” como descripción de la vista
 - b. Agregue el campo **puntuación** a la vista después de la **categoría del proyecto**
 - c. Seleccione la opción **ordenar** por **Puntuación** en orden **descendente**
 - d. Presione sobre el botón **Filtro** para agregar uno a la vista. En el cuadro que aparecerá introduzca la condición

Estado de un proyecto (Nombre de campo) **es igual a** (Prueba) **En análisis** (Valor)

- a. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

7.10 Listado de demanda puntuada por categoría

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda puntuada**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado de la demanda puntuada por categoría**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de la demanda puntuada de la entidad agrupada por categoría**” como descripción de la vista
 - b. Seleccione la opción **Agrupar por categoría**
 - c. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

7.11 Listado de portfollio por categoría

En este caso, también partiremos de una vista ya creada en lugar de crear una nueva. Para ello:

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS <hr/> Consejería de Economía y empleo <hr/>	Proyecto		Página 23 de 23
	Proceso	Gestión de proyectos Inicio del Proyecto	
	Documento	Manual de personalización del sistema en integración para la gestión de la demanda	

1. Seleccione la vista que va a copiar presionando una vez sobre el cuadro que contiene el nombre de la misma, en este caso, **Listado de demanda en curso**
2. Seleccione la opción **Copiar vista**
3. Introduzca el texto “**Listado del portfolio por categoría**” como **Nombre** de la nueva vista en el cuadro que se visualizará en pantalla
4. Edite la nueva vista creada pinchando sobre el nombre de la misma
5. Realice las siguientes acciones dentro de la pantalla de edición de la vista:
 - a. Introduzca el siguiente texto “**Listado de los proyectos de la entidad que se encuentran actualmente en curso**” como descripción de la vista
 - b. Agregue el campo **puntuación** a la vista después de la **categoría del proyecto**
 - c. Seleccione la opción **ordenar** por **Puntuación** en orden **descendente**
 - d. Seleccione la opción **Agrupar por categoría**
 - e. Presione sobre el botón **Filtro** para agregar uno a la vista. En el cuadro que aparecerá introduzca la condición

Estado de un proyecto (Nombre de campo) es igual a (Prueba) **En cartera** (Valor) O
Estado de un proyecto (Nombre de campo) es igual a (Prueba) **En ejecución** (Valor)

- f. Presione el botón **Guardar** para que los cambios se hagan efectivos

Bibliografía

- [1] I. AGUILAR ALONSO, J. D. CARRILLO VERDÚN, AND E. TOVAR CARO, *Importancia de la Gestion del Proceso de la Demanda de TI*, Revista de Procesos y Metricas, RPM, (2008).
- [2] I. A. ALONSO, J. C. VERDÚN, AND E. T. CARO, *The Importance of IT Strategic Demand Management in Achieving the Objectives of the Strategic Business Planning*, in 2008 International Conference on Computer Science and Software Engineering, vol. 2, IEEE, 2008, pp. 235–238.
- [3] ———, *Case Study of Strategic IT Demand Management in Organizations – Exploratory Results*, Procedia Technology, 9 (2013), pp. 900–909.
- [4] N. ARCHER AND F. GHASEMZADEH, *Project portfolio selection techniques: a review and a suggested integrated approach*, 1996.
- [5] N. ARCHER AND F. GHASEMZADEH, *An integrated framework for project portfolio selection*, International Journal of Project Management, 17 (1999), pp. 207–216.
- [6] I. BARDHAN, S. BAGCHI, AND R. SOUGSTAD, *A real options approach for prioritization of a portfolio of information technology projects: a case study of a utility company*, in 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2004. Proceedings of the, IEEE, 2004, p. 11 pp.
- [7] J. BASCHAB, J. PIOT, AND N. CARR, *The executive’s guide to information technology, second edition*, (2007).
- [8] C. T. BETZ, *Architecture and Patterns for IT Service Management, Resource Planning, and Governance: Making Shoes for the Cobbler’s Children: Making Shoes for the Cobbler’s Children*, (2006).

-
- [9] R. BHATTACHARYYA, P. KUMAR, AND S. KAR, *Fuzzy R&D portfolio selection of interdependent projects*, Computers & Mathematics with Applications, 62 (2011), pp. 3857–3870.
- [10] D. CANNON, *ITIL Service Strategy*, TSO, 2011 ed., 2011.
- [11] A. F. CARAZO, T. GÓMEZ, J. MOLINA, A. G. HERNÁNDEZ-DÍAZ, F. M. GUERRERO, AND R. CABALLERO, *Solving a comprehensive model for multiobjective project portfolio selection*, Computers & Operations Research, 37 (2010), pp. 630–639.
- [12] C.-T. CHEN, *A decision model for information system project selection*, in IEEE International Engineering Management Conference, vol. 2, IEEE, 2002, pp. 585–589.
- [13] T.-Y. CHOU, S.-C. T. CHOU, AND G.-H. TZENG, *Evaluating IT/IS investments: A fuzzy multi-criteria decision model approach*, European Journal of Operational Research, 173 (2006), pp. 1026–1046.
- [14] R. CONCEPCIÓN SUÁREZ, *Metodología de Gestión de Proyectos en las Administraciones Públicas según ISO 10.006*, PhD thesis, Universidad de Oviedo, Dec. 2007.
- [15] B. P. DUARTE AND A. REIS, *Developing a projects evaluation system based on multiple attribute value theory*, Computers & Operations Research, 33 (2006), pp. 1488–1504.
- [16] C. C. DUTRA, J. L. D. RIBEIRO, AND M. M. DE CARVALHO, *An economic-probabilistic model for project selection and prioritization*, International Journal of Project Management, 32 (2014), pp. 1042–1055.
- [17] H. EILAT, B. GOLANY, AND A. SHTUB, *R&D project evaluation: An integrated DEA and balanced scorecard approach*, Omega, 36 (2008), pp. 895–912.
- [18] M. GENTLE, *IT Success!: Towards a New Model for Information Technology*, (2007).
- [19] F. HASSANZADEH, H. NEMATI, AND M. SUN, *Robust optimization for interactive multiobjective programming with imprecise information applied to R&D project portfolio selection*, European Journal of Operational Research, 238 (2014), pp. 41–53.

-
- [20] A. HENRIKSEN AND A. TRAYNOR, *A practical R&D project-selection scoring tool*, IEEE Transactions on Engineering Management, 46 (1999), pp. 158–170.
- [21] S. IAMRATANAKUL, P. PATANAKUL, AND D. MILOSEVIC, *Project portfolio selection: From past to present*, in 2008 4th IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology, IEEE, Sept. 2008, pp. 287–292.
- [22] S. IAMRATANAKUL, R. SHANKAR, AND N. J. DIMMITT, *Improving project portfolio management with strategic alignment*, in PICMET '09 - 2009 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology, IEEE, Aug. 2009, pp. 1290–1300.
- [23] B. JAŁOCHA, H. P. KRANE, A. EKAMBARAM, AND G. PRAWELSKA-SKRZYPEK, *Key Competences of Public Sector Project Managers*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 119 (2014), pp. 247–256.
- [24] K. KHALILI-DAMGHANI, S. SADI-NEZHAD, F. H. LOTFI, AND M. TAVANA, *A hybrid fuzzy rule-based multi-criteria framework for sustainable project portfolio selection*, Information Sciences, 220 (2013), pp. 442–462.
- [25] K. KHALILI-DAMGHANI, S. SADI-NEZHAD, AND M. TAVANA, *Solving multi-period project selection problems with fuzzy goal programming based on TOPSIS and a fuzzy preference relation*, Information Sciences, 252 (2013), pp. 42–61.
- [26] T. A. LUEHRMAN, *Strategy as a Portfolio of Real Options - Harvard Business Review*.
- [27] B. MAIZLISH AND R. HANDLER, *It portfolio management step-by-step: unlocking the business value of technology*, (2005).
- [28] L. MEADE AND A. PRESLEY, *R&D project selection using the analytic network process*, IEEE Transactions on Engineering Management, 49 (2002), pp. 59–66.
- [29] MERCURY, *IT Demand Management for the Real World*, (2006).
- [30] T. MESSELIS AND P. DE CAUSMAECKER, *An automatic algorithm selection approach for the multi-mode resource-constrained project scheduling problem*, European Journal of Operational Research, 233 (2014), pp. 511–528.
- [31] M. L. NANDI AND G. K. NAYAK, *Information Systems Management in Public Sector Organizations*, in 2008 International Conference on Information Technology, IEEE, Dec. 2008, pp. 289–294.

-
- [32] R. PADHY AND S. SAHU, *A Real Option based Six Sigma project evaluation and selection model*, International Journal of Project Management, 29 (2011), pp. 1091–1102.
- [33] M. PADOVANI, A. R. NAMUR MUSCATA, R. CAMANHOB, AND M. MONTEIRO DE CARVALHOA, *Looking for the right criteria to define projects portfolio: Multiple case study analysis*, Product: Management & Development, Vol. 6 (2008).
- [34] J. PAJARES AND A. LÓPEZ, *New Methodological Approaches to Project Portfolio Management: The Role of Interactions within Projects and Portfolios*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 119 (2014), pp. 645–652.
- [35] J. K. PINTO, *Project management : achieving competitive advantage*, Prentice-Hall, Inc., Boston MA [etc.], 2010, ch. 3.
- [36] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *The Standard for Portfolio Management*, Global Standard, Project Management Institute, 2008.
- [37] M. QUEIROZ, A. MOURA, J. SAUVE, C. BARTOLINI, AND M. HICKEY, *A framework to support investment decisions using multi-criteria and under uncertainty in IT service portfolio management*, in 2010 IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium Workshops, IEEE, 2010, pp. 103–110.
- [38] T. L. SAATY, *How to make a decision: The analytic hierarchy process*, European Journal of Operational Research, 48 (1990), pp. 9–26.
- [39] C. SYMONS, *IT Governance Framework*, tech. report, Forrester Research, 2005.
- [40] ———, *How IT Must Shape And Manage Demand*, tech. report, Forrester Research, 2006.
- [41] SYSTEMS EVOLUTION, *Project Portfolio Management (PPM): The Natural Evolution of Project Management*, tech. report, Project Management Institute, 2011.
- [42] THE STANDISH GROUP, *CHAOS Manifesto 2013: Think Big, Act Small*, tech. report, 2013.
- [43] D. TSELIOS, I. K. SAVVAS, AND M.-T. KECHADI, *Project Portfolio: A Job Scheduling Approach*, in 2012 Sixth International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems, IEEE, July 2012, pp. 847–852.

- [44] C. WANG AND Y. SHOU, *Application of real options in project portfolio selection*, in 2011 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, IEEE, Dec. 2011, pp. 848–853.
- [45] Z. WANG AND Y. YU, *Information entropy method for project portfolio selection*, in 2011 Eighth International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (FSKD), vol. 4, IEEE, July 2011, pp. 2618–2622.
- [46] J. WEN, *The Strategy-Oriented Project Portfolio Selection and Management*, in 2010 International Conference on E-Product E-Service and E-Entertainment, IEEE, Nov. 2010, pp. 1–4.
- [47] S. YU, J. WANG, AND N. GUO, *The Application of Project Portfolio Management in the Government Investment Projects*, in 2008 International Seminar on Business and Information Management, vol. 2, IEEE, Dec. 2008, pp. 513–516.
- [48] X. ZHIJIE, *A Method of IT Investment Portfolio Optimization in the Government Sector Integrated with IT Governance*, in 2012 Second International Conference on Business Computing and Global Informatization, IEEE, Oct. 2012, pp. 6–9.
- [49] Y. ZHU, Q. PAN, AND P. GUO, *Research on the Application of Project Portfolio Management (PPM), Program Management (PM) and Project Management in Enterprise Strategic Management*, in 2007 International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, IEEE, Sept. 2007, pp. 5261–5264.
- [50] I. A. ZUALKERNAN AND D. B. EL-NAJJAR, *Using Analytical Hierarchical Process to Match IT Portfolio Management Processes to Strategy Maps*, in 2009 International Conference on Management and Service Science, IEEE, Sept. 2009, pp. 1–4.