

TÈCNiques DE QUALITAT I MILLORA DE PROCESSOS EN LA GESTIÓ DELS PROJECTES DEL SERVICI D'APLICACIONS D'HISENDA (SAH)

1. Introducció

Per aconseguir els objectius que definixen les polítiques englobades en gvLOGOS, els projectes utilitzen un conjunt de tècniques i una sèrie de mecanismes de control i seguiment. Que este document siga útil com a guia de bones pràctiques fins que esta metodologia no estiga plenament operativa.

A més de la **metodologia REBECA**, que inclou mètodes, plantilles i guies, són principis fonamentals d'esta política les **persones**, els veraders artífexs de la millora, i també les **ferramentes**, que ajuden a aconseguir els objectius i fan més fàcil el treball als equips de treball. Este conjunt de tècniques és viu i canviant, i s'enriqueix contínuament amb les millors pràctiques.

2. Les persones

Les persones que presten servicis en els projectes del SAH constitueixen el pilar més important en la definició i implantació de la seua política de qualitat. Per mitjà del grup de treball de definició de mètodes, s'identifiquen necessitats, es construeix la metodologia i se n'impulsa la implantació. El Servici de Qualitat de la Direcció General de Tecnologies de la Informació (DGTI d'ara endavant) hi dóna suport i n'audita la utilització. A més, en els projectes s'han identificat les diferents responsabilitats.

2.3. Responsabilitats i rols

En l'àmbit de cada una de les aplicacions informàtiques i dels projectes de desenrotllament s'identifica una sèrie de rols que comporten almenys les responsabilitats següents:

- **Cap del servici:** és el/la cap del Servici d'Aplicacions d'Hisenda.
- **Responsable funcional:** dins del grup d'usuaris, cada aplicació té un responsable que decidix sobre aspectes funcionals de l'aplicació, identifica requisits, aprova aspectes visuals i de funcionament i dóna el vistiplau als projectes que la construeixen i mantenen.
- **Usuari/ària expert/a:** un o més usuaris experts assistixen el responsable funcional en les tasques que té encomanades.
- **Resta d'usuaris:** la resta d'usuaris de l'aplicació informàtica necessita acudir al responsable funcional o a un usuari expert per a realitzar certes peticions sobre canvi de funcionalitat (nous desenrotllaments i evolutius).
- **Cap del projecte per part de la DGTI:** és el líder del projecte, el vincle amb la direcció de la DGTI. Planifica i controla el projecte i coordina les tasques dels membres de l'equip de treball del projecte.
- **Responsable d'aplicació:** és un/a tècnic/a de la DGTI que pertany al servici competent en el manteniment de l'aplicació, que distribuïx la demanda entre els diferents projectes de manteniment de l'aplicació i dirigix les tasques de gestió de la seua configuració.

- **Coordinador d'àrea:** és un/a tècnic/a que pertany al servici competent en el manteniment de l'aplicació, que coordina les tasques d'un conjunt de projectes que, pel fet de compartir alguna característica en comú, s'identifiquen com a parts d'un projecte més gran que els engloba. Exemples d'estos "megaprojectes" són Tirant, Piscis...
- **Cap del projecte per part de l'empresa:** és un/a tècnic/a de l'empresa que fa les tasques de planificació i control del projecte i coordina les dels membres de l'equip de treball del projecte, si és que s'ha contractat este perfil.
- **Responsable per part de l'empresa:** és el/la representant de l'empresa proveïdora de l'equip de treball, si és que l'han contractat, per a resoldre qualsevol consulta o incidència que puga sorgir en el desenrotllament dels treballs a realitzar, i l'interlocutor de l'empresa amb l'Administració.
- **Equip de treball:** cada un dels tècnics, tant els membres de la DGTI com els membres de l'empresa contractada, que participen en els projectes.

3. La metodologia REBECA

REBECA és la metodologia per a la gestió de projectes de desenrotllament. S'inicia en el CSI, i fins que la metodologia gvLOGOS s'estabilitze, es continuarà utilitzant en el servici d'Aplicacions d'Hisenda (SAH). Els mapes dels mètodes els podeu consultar en l'annex d'este document, i tota la metodologia en la intranet de la conselleria d'Hisenda i Administració Pública.

3.1. Alineament amb CMMI nivell 2

Els mètodes de REBECA comprenen les àrees següents:

1. **REQM: gestió de peticions i requisits.** Són mètodes per a la gestió de les peticions de canvi i la gestió dels requisits de les aplicacions, que inclou la recepció i la verificació de la petició, la presa dels requisits, la seua valoració i el compromís de tots els implicats.
2. **PP: planificació de projectes.** Estos mètodes s'orienten a realitzar un pla de projecte, una estimació dels recursos necessaris (personals i tècnics), una anàlisi dels riscos i el compromís dels implicats.
3. **PMC: monitorització i control de projectes.** Es tracta de bones pràctiques que s'encaminen a la revisió periòdica de la planificació dels projectes i a la gestió dels riscos i de les desviacions.
4. **CM: gestió de la configuració.** L'objectiu del qual és una gestió adequada de tots els elements de l'aplicació: els referents a la documentació dels projectes i de les peticions, els de control del producte programari i les seues versions. També tracta del manteniment de la traçabilitat entre peticions i versions.
5. **PPQA: assegurament de la qualitat.** Té com a propòsit proporcionar al personal i a la gerència una visió objectiva dels processos i dels productes de treball associats.
6. **MA: mètrica i anàlisi.** Té el propòsit de desenrotllar i sostindre una capacitat de mesurament usada per a donar suport a les necessitats d'informació de gestió.

3.2. Gestió de peticions i requisits

Les peticions per als projectes que gestionen les aplicacions arriben per unes quantes vies (CAU, correu electrònic, valisa...), i tenen orígens diferents (responsable funcional, usuari expert, membres d'altres equips de treball...). La metodologia indica les vies i els orígens vàlids segons el tipus de petició. Hi ha cinc tipus de peticions:

- **Nou desenrotllament.** Petició per al desenrotllament d'una nova aplicació.
- **Evolutiu/Adaptatiu.** Petició de canvi dels requisits d'una aplicació existent. Pot estar enfocada a realitzar un evolutiu o millora funcional de l'aplicació (generalment sol·licitada per un responsable funcional), o bé a realitzar un canvi adaptatiu per a complir un nou requisit tècnic (generalment sol·licitades per equips de treball d'altres projectes).
- **Correctiu/Perfectiu.** Petició de comunicació d'un problema en una aplicació en explotació que comporta l'incompliment parcial o total de la funcionalitat prevista, i requereix corregir-la. També d'un canvi perfectiu que en millora algun aspecte, per exemple de rendiment o de plataforma.
- **Explotació.** Petició de tasca en el sistema d'informació i que no proporcionen les eines que el suporten: per exemple, extracció de dades, càrregues massives, modificació de dades en producció.
- **Consulta.** Petició d'informació tècnica o operativa sobre el sistema.

La gestió de les peticions (registre, seguiment i tancament) es fa en HP-Project&PortfolioManagement. És possible que hi haja peticions que provenen de la demanda del servei, és a dir, que hagen arribat al Centre d'Atenció a l'Usuari (CAU) i el nivell 1 les haja registrat en HP-ServiceManager. En este cas, un tècnic del nivell 2 del CAU ha de registrar-la en HP-Project&PortfolioManagement perquè l'equip adequat la gestione.

La gestió dels requisits corresponents a una petició (presa dels requisits, validació, acceptació, valoració i compromís) es fa amb les eines de MS-Office: Word per a documentar els requisits, Excel per als costos i Outlook per a comunicar amb els usuaris. Una vegada presa la decisió i el compromís de desenrotllament dels requisits (pas 5), es consolidaran en el **catàleg de requisits** de l'aplicació.

3.3. Planificació i monitorització dels projectes

Els projectes són de dos tipus:

A) Projecte de construcció. L'objectiu és el desenrotllament d'una nova aplicació informàtica o un nou mòdul o subsistema. Es tracta de resoldre una única petició de nou desenrotllament o, quan es considere d'entitat suficient, una petició d'evolutiu/adaptatiu. El projecte s'inicia després de la recepció i de la verificació (si és el cas) de la petició, i acaba amb el tancament de la petició i havent aconseguit l'objectiu previst.

B) Projecte de manteniment. L'objectiu és atendre un conjunt de peticions sobre una aplicació informàtica que inclouen evolutius/adaptatius, correctius/perfectius, explotació o consultes. Quan un projecte de manteniment estiga associat a un

contracte amb una empresa, les dates d'inici i de final del projecte coincidixen amb les d'inici i fi del contracte.

Tots els projectes comencen amb el llançament i acaben amb el tancament. Al llarg del procés es monitoritza periòdicament. CMMI requerix realitzar la planificació del projecte, estimar els recursos necessaris i demanar el compromís. La monitorització, en canvi, és transversal a tot el projecte.

El llançament del projecte consisteix en:

- 1 **Establir l'abast del projecte i la seua valoració.** Per a això s'han definit dos models d'estimació, un per a projectes de construcció i un altre per a projectes de manteniment. L'estimació és individual per cada petició.
- 2 **Desenrotllar el pla de projecte.** Inclou establir-ne les fases (tasques, fites...), els recursos necessaris, un control dels riscos, una planificació del seguiment, un pla d'auditories i un pla de mètriques.
- 3 **Obindre el compromís amb el pla.** Consistix a formalitzar el compromís de tots els participants en el projecte de construcció. Per als projectes de manteniment, el compromís es demana en cada petició.

La gestió de la dedicació real dels recursos al projecte es realitza setmanalment en dos fases. En primer lloc, cada recurs imputa a les tasques que ha realitzat les hores dedicades i indica l'avanç aconseguit. Després, el cap de projecte accepta les imputacions si són correctes, o les rebutja si hi ha alguna disparitat.

La monitorització del projecte, que inclou l'actualització del pla, el control dels riscos i altres aspectes, es formalitza en tres tipus d'actuacions:

1. **Seguiment operatiu.** Consistix en la coordinació quinzenal de la part tècnica del projecte. El cap del projecte per part del SAH, juntament amb els membres de l'equip de treball, revisa les peticions, la planificació de tasques, les desviacions detectades respecte d'allò que s'ha planificat, les imputacions de temps dels recursos, els riscos i els plans d'acció.

2. **Seguiment funcional.** Intervenien el cap del servici del SAH, el coordinador d'àrea (si n'hi ha), el cap del projecte per part del SAH, el responsable funcional i els usuaris experts. Es tracta d'una reunió trimestral de la part funcional del projecte, l'objectiu de la qual és prendre decisions sobre les peticions, prioritzar-les, quins són els riscos identificats, els plans d'acció, l'avanç del projecte, l'estat de l'aplicació informàtica i els costos.

3. **Seguiment del projecte/contracte.** Intervenien el coordinador d'àrea (si n'hi ha), el cap del projecte per part del SAH, el cap del projecte per part de l'empresa. Hi poden assistir també el cap de servici i altres membres de l'equip de treball si fa falta. Es tracta d'una reunió trimestral per a la supervisió de l'execució del projecte i del contracte amb l'empresa en què es repassa l'avanç del projecte, els costos, les dedicacions dels recursos, els riscos identificats i els plans d'acció.

El tancament del projecte és la formalització del seu final, cosa que comporta una identificació dels objectius complits i l'alliberament dels recursos utilitzats.

La ferramenta per a tot això és HP-Project&PortfolioManagement, en el dipòsit de la qual es manté el pla del treball, els recursos imputen els temps a les tasques i, en definitiva, es gestiona el projecte, excepte per als riscos i els plans d'acció corresponents, que s'emmagatzemen en el MS-SharepointServices.

3.4. Gestió de la configuració

Cada aplicació informàtica té:

- **Un espai col·laborador per a la documentació relativa als projectes.** S'utilitza MS-SharepointServices. La metodologia estableix l'estructura que té el lloc de cada aplicació.
- **Un dipòsit on residixen les diferents versions per al programari.** S'utilitza Subversion. La metodologia estableix l'estructura que té el dipòsit de cada aplicació segons la tecnologia de desenrotllament empleada (Oracle Forms, Java, Cobol).

3.5. Anàlisi, disseny i construcció dels canvis

Les fases d'anàlisi, disseny i construcció són les corresponents a les tasques de desenrotllament definides en la metodologia Métrica-3, integrant-hi els mètodes de gestió de la configuració per al manteniment dels components de programari, les proves unitàries, d'integració i de sistema, l'etiquetatge de les línies base i la promoció entre els seus entorns.

3.6. Implantació dels canvis

Quan estiguen fets els canvis es gestiona la implantació d'una línia base o versió de l'aplicació. Això inclou fer la petició de finestra de treball, coordinar les tasques d'altres equips, actualitzar les instal·lacions, impartir la formació, realitzar les migracions, etc. Este mètode s'integra amb els mètodes de gestió de la configuració per a l'etiquetatge i l'alliberament de la línia base.

3.7. Assegurament de la qualitat, mètriques i anàlisis

L'Oficina Tècnica (OT) tutela que els equips de treball entreguen els productes requerits amb la qualitat prevista; i també que, per a obtindre'ls, s'utilitzi correctament la metodologia. Amb este fi, en cada petició es programen uns punts de control. A més, cada projecte inclou un pla d'auditories i un altre de mètriques.

El **pla d'auditories** estableix quan l'OT auditarà el projecte. El cap del projecte almenys en farà un control anual, que consistix en un mostreig de les peticions realitzades en eixe període. El cap de projecte ha de realitzar les accions correctores que s'indiquen en el resultat de l'auditoria.

El **pla de mètriques** estableix quines dades del projecte es recopilen i quan, de cara a analitzar els paràmetres de qualitat i proposar les accions correctores que s'indiquen a partir de les dades obtingudes.

A més, l'OT realitza una **validació del procés de presa de requisits** en cada petició de nou desenrotllament i d'evolutiu/adaptatiu, cosa que en garantix la qualitat. Per a això, s'establixen diversos punts de control en els mètodes de gestió de requisits.

3.8. Obligatorietat de l'ús d'estes tècniques

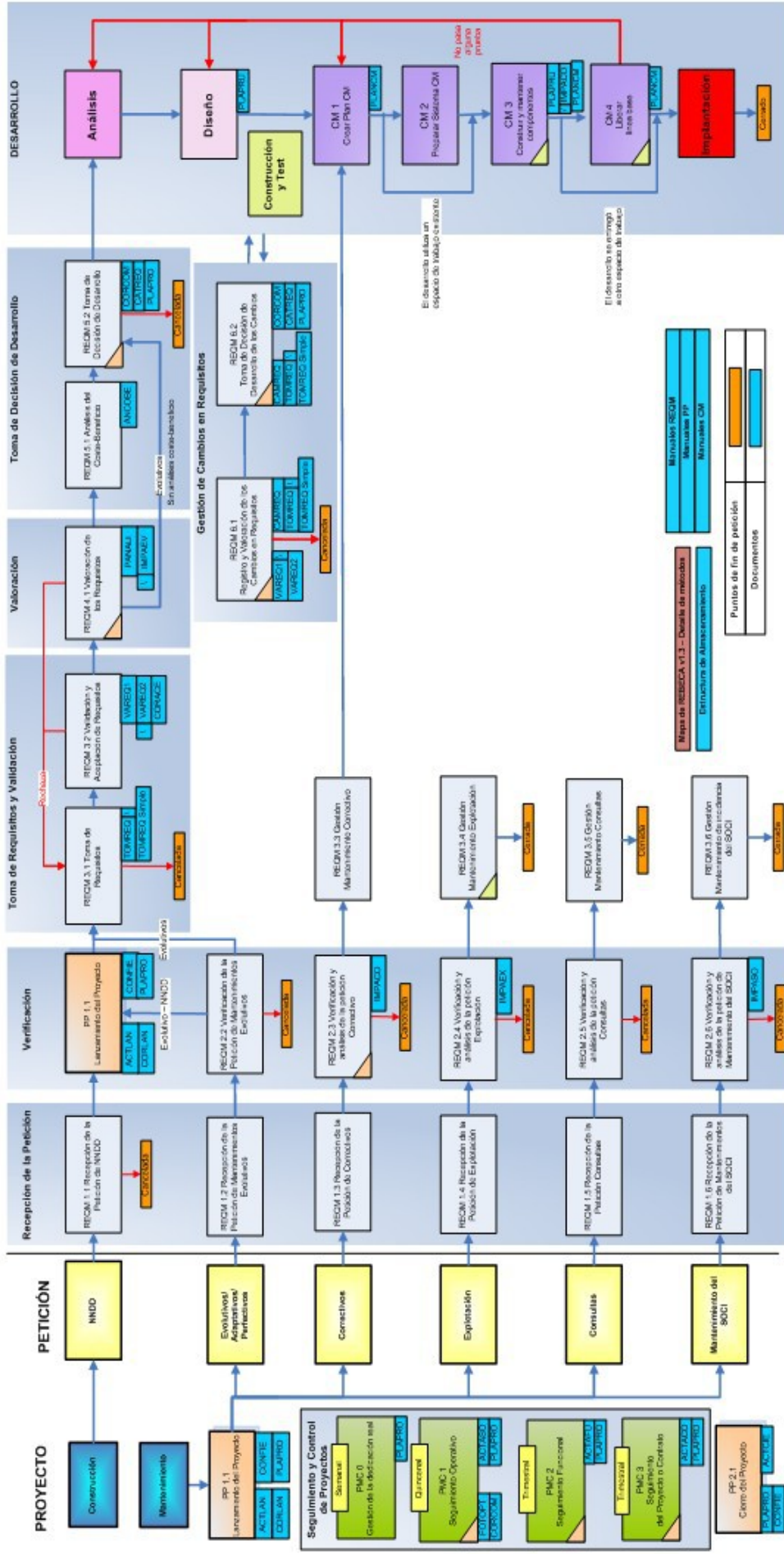
Els equips de treball de tots els projectes han d'utilitzar les tècniques de qualitat i de millora de processos en vigor. Per este motiu, l'empresa que proveïska de personal els equips de treball, a més de les obligacions específiques del contracte indicades en els plecs de condicions i de les obligacions genèriques presents en la normativa vigent, estarà obligada a complir el següent:

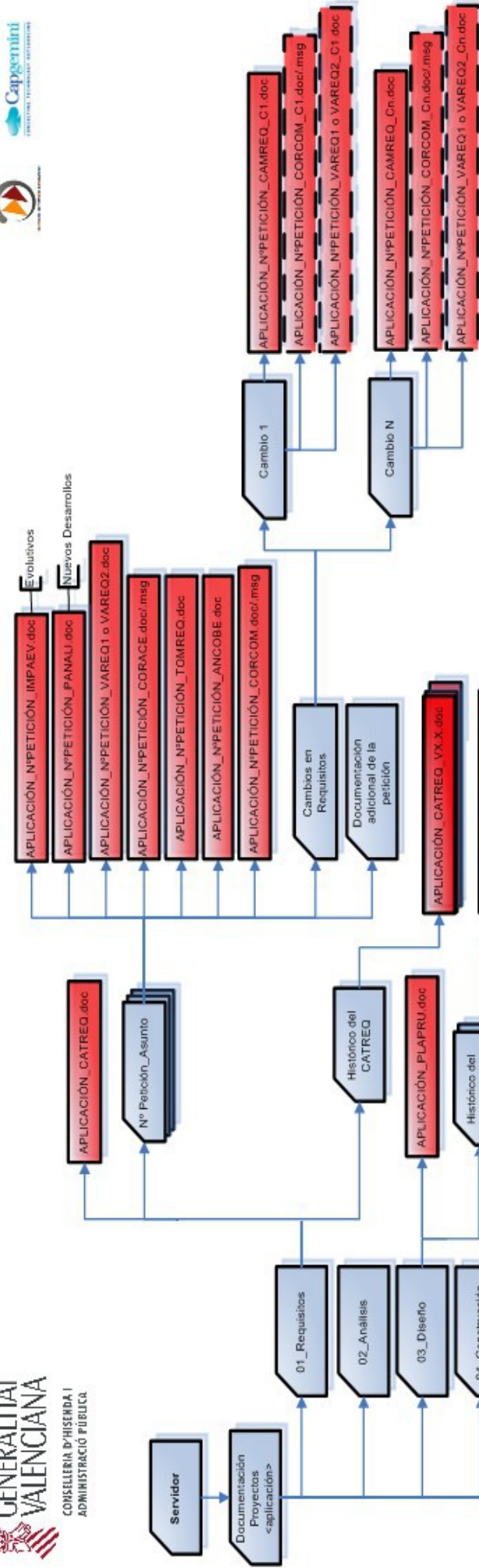
1. Tot el personal ha de seguir, per a les tasques encomanades, la metodologia Rebeca (en la versió en què estiguen formats) i utilitzar les ferramentes implantades. La documentació i els entregables s'elaboraran seguint les plantilles i inclouran els continguts indicats.
2. La empresa facilitarà la implantació d'estes tècniques. Açò implica que el personal de l'empresa ha d'assistir a les reunions divulgatives i a les accions formatives a què se'ls convoque.
3. Totes les persones de l'empresa han d'incloure les hores treballades setmanalment en els informes d'hores de HP-Project&PortfolioManagement. Per a cada tasca en què haja participat s'indicarà bé l'esforç dedicat, o l'esforç que haja estimat dedicar, segons el plec de condicions que regix el contracte.

Annexos. Mapes de REBECA v.1.3

1. Mapa de processos CMMI
2. E structura d'emmagatzematge

REBECA v1.3 - Alineamiento CMMI2





Catálogo de Requisitos	CATREQ
Toma de Requisitos/Simple	TOMREQ
Validación de Requisitos 1.0	VAREQ1
Validación de Requisitos 2.0	VAREQ2
Impacto del Mantenimiento Evolutivo	IMPAEV
Impacto del Mantenimiento Correctivo	IMPACO
Impacto del Mantenimiento Explotación	IMPAEV
Análisis del Coste Beneficio	ANCOBE
Plan de Pruebas	PLAPRU
Correo Aceptación Requisitos	CORACE
Correo Compromiso Petición	CORCOM
Acta de Reunión	ACTARE
Correo	CORREO
Preanálisis	PANALI
Documento de Configuración de Entornos	CONFIE
Acta de Seguimiento Operativo	ACTASO
Acta de Seguimiento Funcional	ACTAFU
Acta de Seguimiento Contrato o Proyecto	ACTACO
Plan de Proyecto	PLAPRO
Acta de Lanzamiento	ACTLAN
Correo de Lanzamiento	CORLAN
Acta de Cierre	ACTCIE
Foto del Plan de Trabajo	FOTOPT
Cambio en Requisitos	CAMREQ