

GUÍA PARA INTERACTUAR CON STAKEHOLDERS EN EL PROCESO DE  
INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS

# Anexo B

## Modelos y Métodos de Negociación de Requerimientos

CARLOS ALEJANDRO MERA AMEZQUITA

26/07/2009

En este documento se enuncias los Modelos y Técnicas de negociación que se presentan en los proyectos de tecnologías de información los cuales sirven para la elaboración del trabajo de grado “GUÍA PARA INSTERACTUAR CON STALEHOLDERS EN EL PROCESO DE INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS”



*Este obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir-Igual 2.5 Colombia  
José Miguel Martínez Guerrero / Camilo Andrés Silva Delgado @ 2010 Pontificia Universidad Javeriana  
(ver <http://pegasus.javeriana.edu.co/~CIS1010IS06/Entregables.html>)*

# Tabla de Contenido y Figuras

1. ¿Qué es la negociación?.....	3
2. Elementos de la Negociación.....	3
3. Modelos de Negociación.....	4
4. Temas para tener en cuenta.....	4
5. Situaciones para negociar.....	5
6. Modelos, métodos, claves y estrategias .....	5
6.1 The WinWin Spiral Model .....	5
6.2 EasyWinWin.....	7
6.3 Modelo WinWin.....	8
6.4 Tipos de negociación.....	9
Figura 1 - Ciclo de vida en Espiral tomado de [6],.....	6
Figura 2 - Modelo en espiral WinWin tomado de [7].....	7
Figura 3- Modelo WinWin tomado de [10] .....	8
Figura 4- Enfoques y Orientaciones en la resolución de Conflictos según [12].....	10

## 1. ¿Qué es la negociación?

Es un método usado para la consecución de acuerdos entre organizaciones o personas, que pueden estar envueltas en conflictos o en la búsqueda de propósitos u objetivos comunes. También se puede interpretar como un proceso comunicación entre personas para llegar a acuerdos

Según la dirección de proyectos y su guía el PMBOK “*La negociación es la estrategia que consiste en dialogar con las partes que tienen intereses compartidos u opuestos, con el propósito de lograr un compromiso o llegar a un acuerdo. La negociación es una parte integral de la dirección de proyectos y, bien realizada, incrementa las probabilidades de éxito del proyecto*” [1], por ende en los proyectos de tecnologías de información, forma parte esencial; debido a que existe altos grados de interacción entre los intereses de cada una de las personas interesadas o Stakeholders en los proyectos. La mayoría de proyectos de tecnologías de información están fundamentados en desarrollo de software, por tal razón los conflictos son inevitables debido a los métodos de desarrollo existentes, debido a que las personas que interactúan en este tipo de proyectos mantienen diferentes intereses, desde del equipo de trabajo hasta el equipo del cliente, los cuales comprenden desde los desarrolladores hasta los usuarios mismos del sistema o solución a implantar o desarrollar, en los proyectos de tecnologías de información.

A diario y en todo nivel las personas hacen uso de este medio, ya que las personas manejan intereses en todos los contextos de su vida, por tal motivo es normal que las personas negocien en su Hogar, en su trabajo y con sus amigos, este hace parte del haber diario de las personas.

De esta manera el principal elemento de toda negociación son las personas, ya que son las que

interactúen directa en el ejercicio de la negociación, por ende se tiene que tener claro que se negocia con personas (así esta represente una organización) y se logran acuerdos que conlleve a las mismas conseguir la mejor posición.

La negociación, se puede presentar en cualquier etapa del ciclo de vida de los proyectos de tecnologías de información, debido a que en cada una de las etapas surgen nuevos interesados, los cuales y en un alto grado, tienen interacción con el proyecto. Pero nos enfocaremos en la Etapa de educación de los mismos, que conlleve a la aprobación del Project Charter y el documento de especificación de requerimientos.

También la negociación se presenta debido a que no hay reglas establecidas entre las partes cuando se necesita resolver un conflicto .

## **2. Elementos de la Negociación**

Para poder establecer una negociación es indispensable contar con los siguientes elementos:

- Las Personas: es el elemento vital para llevar a cabo los procesos de negociación, ya que son estas las que manifiestan los intereses y las que determinan los acuerdos para llegar a acuerdos que beneficien a las personas o resolver los conflictos.
- Los intereses: son las necesidades que tiene cada uno de las personas que se ven envueltas en una negociación.
- La información: es el conocimiento acerca de las situaciones, el contexto, los datos y el ambiente en donde se desarrolla una negociación.

Estos son la base para poder efectuar el proceso de negociación con las personas involucradas en los proyectos, sin no se tiene algunos de estos es posible que el proceso no se desarrollo de manera normal y puede desencadenar problemas y conflictos con mayor grado de complejidad.

## **3. Modelos de Negociación**

En la negociación se pueden abstraer dos modelos vitales según [2] , el primero son los modelos que tienen elementos Cooperativos y el otro el que tiene elementos competitivos. Los cooperativos, hablan acerca de la intensión de las partes en llegar a un acuerdo y los competitivos es la de lograr la posición de las partes.

Visto de esta manera, los proyectos de tecnología de información tienden a ser y a hacerse negociaciones en donde prevalecen los elementos cooperativos, ya que se trabaja en la mayoría de los casos bajo el esquema Cliente - Proveedor, donde el primero requiere satisfacer la mayor cantidad de necesidades de acuerdo a lo que su proveedor le puede ofrecer, es claro que tanto cliente y proveedor establecen sus intereses, pero establecen una serie de acuerdos en la que mutuamente se van a ver beneficiados. No obstante también se presentan elementos de tipo competitivo, ya que las organizaciones están compuestas de personas, y éstas tienen sus intereses y posiciones propias, las cuales pueden generar conflictos en los proyectos, en los cuales se haga uso de la negociación.

#### **4. Temas para tener en cuenta**

Se debe tener en cuenta en todo proyecto, las restricciones que este tenga en especial las de Tiempo, Presupuesto y Calidad, ya que se ha demostrado a través de muchos estudios, en especial en los proyectos de software, no se cumplen con estas restricciones, es por eso que estas se deben tener en cuenta en los procesos de negociación que se desarrollan en los proyectos de tecnologías de información, ya que éstas generan los principales conflictos en los proyectos.[3] [4]

Otro aspecto que se deben tener en cuenta las negociaciones es el trabajo en equipo, debido a que cada una de las personas interesadas o Stakeholders, poseen experiencia y expectativas para poder lograr su posición. Basados en esto se debe fomentar el aprendizaje en equipo, para comprender cada uno de los puntos de las partes interesadas y poder llegar a acuerdos; que conlleven a beneficio mutuo. Es por eso que se debe tener en cuenta en la negociación, que se deben tener interesados satisfechos, tantos como sea posible[3].

La negociación contribuye a que todos los puntos de vista de los interesados sean tenidos en cuenta, con el objetivo de minimizar la persuasión.[3]

También es necesario tener en cuenta el manejo de las comunicaciones y su coordinación, ya que este puede generar fallos y a su vez generar conflictos entre interesados en un proyecto de tecnologías de información.

#### **5. Situaciones para negociar**

Son básicamente los contextos y el principio donde se desarrollan los intereses, basándose en el beneficio e intereses que tiene los involucrados en un conflicto

Las situaciones que se presentan en las negociaciones se describen a continuación:

- a. *Gana - Gana*: Son las situaciones en las que la partes involucradas en un conflicto tienen el interés y la conciencia de llegar a acuerdos que beneficie mutuamente a los involucrados
- b. *Gana - Pierde*: Son situaciones en la que una de las partes solo busca obtener el beneficio individual a costa de los intereses de otros.
- c. *Pierde - Pierde*: Son situaciones en las que las partes involucradas en un conflicto no satisfacen no obtienen beneficios y entran en conflicto con sus intereses

Estos son las situaciones generales que se presentan en todas las etapas de los proyectos, y en las que se van a ver involucrados los interesados en el proyecto.

#### **6. Modelos, métodos, claves y estrategias**

A continuación enmarcaremos una serie de modelos y métodos que contribuirán al desarrollo de los procesos de negociación en el desarrollo de proyectos de tecnologías de información

##### **6.1 The WinWin Spiral Model**

Es el modelo propuesto por Barry Boehm, el cual integra su modelo de ciclo vida de software propuesto y la Teoría W de gestión de proyectos software, que busca la reconciliación de intereses opuestos.

*Teoría W: su filosofía es hacer a todo el mundo ganador*

Los deseos de los Stakeholders generan conflictos según [5], los conflictos son la raíz de los

problemas en la dirección de proyectos de software. El fundamento de esta teoría que los gerentes de proyectos de software tendrá un éxito total en este; si y solo si hace ganadores o beneficia a todos los involucrados en el mismo[10], la cual se fundamenta en estos 4 elementos: (Modelo de negociación de Harvard)

- Separe las personas del problema
- Enfóquese en los intereses y no en las posiciones
- Invente o genere opciones de mutuo beneficio
- Inste por criterios objetivos

***Modelo de ciclo de Vida en Espiral:*** Consiste básicamente en una serie de pasos que van de adentro hacia fuera en forma de espiral la cual se divide en capas, donde cada capa o iteración representan un escala mayor de proyecto y está compuesto por las siguientes 6 iteraciones: [6]

- a. Determinar los objetivos, alternativas y las limitaciones
- b. Identificar y resolver los riesgos
- c. Evaluar alternativas
- d. Desarrollar las prestaciones para que la iteración, y comprobar que son correctos

- e. Plan de la siguiente iteración
- f. Comprometerse a un enfoque para la siguiente iteración (si decides tener uno)

Estos pasos se evidencian en la figura 1

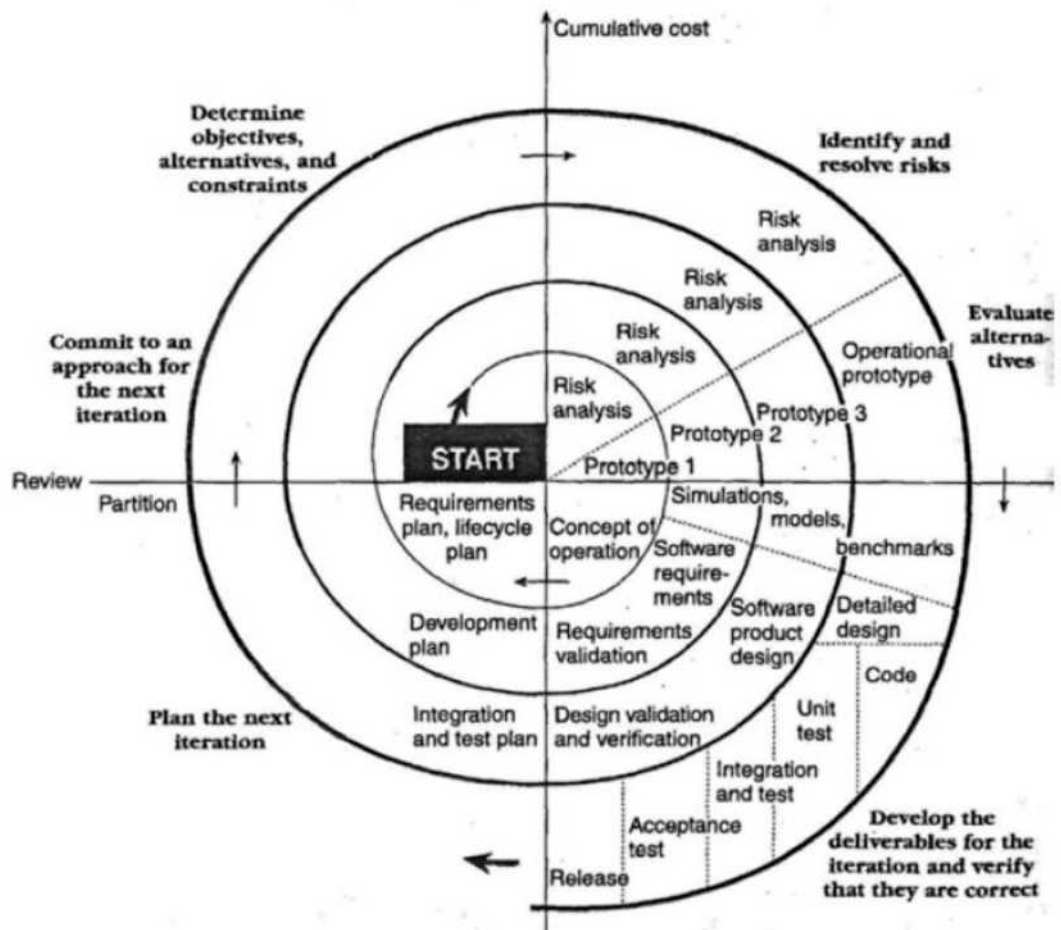


Figura 1 - Ciclo de vida en Espiral tomado de [6],

En ese orden de ideas el modelo WinWin Spiral es una adaptación del ciclo de vida en espiral, el cual se enfoca en el origen del proyecto y en la satisfacción de las necesidades de todos los involucrados en el mismo. Como lo muestra la Figura 2, consta de 3 pasos:

1. Identificar el siguiente nivel para los Stakeholders
2. Identificar las condiciones de Ganancia de los Stakeholders
3. Conciliar Condiciones de Ganancia

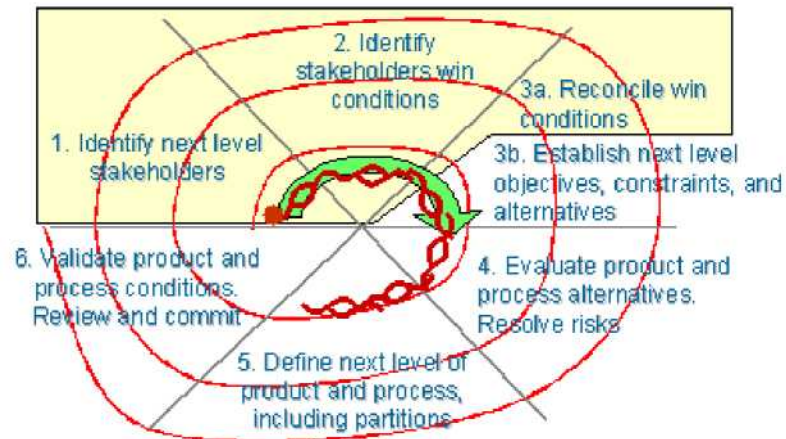


Figura 2 - Modelo en espiral WinWin tomado de [7]

Estos tres pasos conllevan a conocer mejor los intereses de los participantes y las condiciones de victoria que se deben satisfacer con el proyecto, esto generara especificaciones de requerimientos sin conflictos de intereses y una correcta formulación de los objetivos del proyecto, ya que son más claros, al ser identificadas las condiciones de éxito del mismo[8]. Esto se verá reflejado en la satisfacción y éxito del proyecto. [7]

## 6.2 EasyWinWin

Es una metodología de definición de requerimientos, basada en el enfoque Gana-Gana, que busca acuerdos mutuamente satisfactorios. Es una Metodología propuesta por Paul Grünbacher y Barry Boehm, la cual aprovecha las tecnologías de colaboración para mejorar la participación e interacción de los Stakeholders [9].

EasyWinWin define básicamente un conjunto de actividades que contribuya al proceso de educación, elaboración, priorización y negociación de requerimientos, están son las actividades que hacen parte de la metodología: [10] [11]

- *Involucrar a los Stakeholders*
- *Revisar y profundizar los temas de Negociación:* normalmente se elabora un esquema de requerimientos de manera conjunta con los involucrados.
- *Lluvia de ideas de los Intereses de los Stakeholders:* Consiste básicamente en compartir e intercambiar los objetivos, puntos de vista y expectativas con el fin de crear expectativas e intereses comunes.
- *Converger las Condiciones de ganar:* basado en la lluvia de ideas aquí se elabora una lista de intereses, clara y sin ambigüedades, donde se abarque todas y cada una de las condiciones de triunfo de los Stakeholders.
- *Priorice las condiciones de ganar:* esto con el fin de definir el alcance y dilucidar el foco
- *Revelar problemas y limitaciones*
- *Identificar problemas y opciones:* los Stakeholders exponen los problemas o cuestiones debido riesgos, incertidumbres y las condiciones de ganancia de los otros Stakeholders con las que se encuentran en desacuerdo. Para ellos proponen opciones que resuelva estos desacuerdos
- *Negociar Acuerdos:* se llegan a compromisos mutuos que hagan que todas las partes tengan condiciones de ganancia.

### 6.3 Modelo WinWin

Es un modelo cooperativo que se enfoca en la creación y gestión de artefactos en el proceso de negociación, el cual promulga y fomenta en los participantes, centrarse en los temas claves y reducción de las fricciones.

Este modelo aduce que las situaciones gana - pierde no tienen éxito ya que cuando están se dan, lo hacen a corto, pero pueden generar la situación Pierde-Pierde a futuro dependiendo del contexto en que se encuentre como lo enmarca [10]

El modelo WinWin funciona porque: [10]

- a. Genera confianza y expectativas: debido a la alto grado de interacción entre interesados que este modelo proporciona y al escuchar las necesidades de los otros, conlleva que se creen ambientes de comprensión y confianza, para generar intereses más realistas, que conlleve la realización de sistemas o proyectos que todos puedan aceptar.
- b. Adaptación al cambio: el generar una visión compartida proporciona entre los Stakeholders una ventaja para sobre llevar la adaptación a los cambios.
- c. Ayuda en la construcción de Memoria Institucional o Organizacional: ya que captura y guarda las razones del porque de las negociaciones y decisiones en la organización.

WinWin está compuesto por los siguientes componentes conceptuales:

*Condiciones de Ganancia:* que son básicamente los deseos de la partes interesadas

*Cuestiones o Problemas:* captura de los conflictos que se generan por el choque de las condiciones de ganancia de los diferentes Stakeholders

*Opciones:* son las alternativas propuestas para la resolución de estos conflictos

*Acuerdos:* que son los consenso y compromisos a los que llegan las personas involucradas o Stakeholders

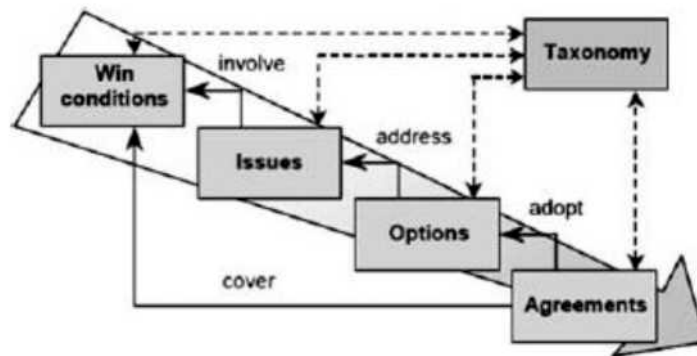


Figura 3- Modelo WinWin tomado de [10]



En la Figura 3 se muestra el modelo y la manera en que interactúan los artefactos de interactuar entre sus componentes.

## 6.2 Tipos de negociación

Según la Psicología Organizacional las personas tienen dos tipos de enfoques a la hora de enfrentar conflictos, el primero se enfocan en satisfacer sus propios intereses y el otro es la satisfacción de los demás[3], los cuales generan dos dimensiones que genera cinco orientaciones para la resolución de conflictos como lo muestra la figura 4, las cuales se describen en la tabla 1.

Orientación	Descripción	Características	Cuando es apropiada	Cuando no es apropiada
Competitiva	Todo se hace a mi manera	- Control - Burla - Pelea - Obligación	- En una emergencia es inminente. - Cuando todo es trivial y lo demás no importa - Cuando se está seguro que se tiene la razón. - En una Decisión política	- Cuando es importante el conseguir la cooperación de los demás. - Cuando la autoestima de los otros está disminuida - Cuando se utiliza un exceso. - Cuando los derechos legales individuales no están protegidos
Acomodado	Lo que diga está bien para mí	- Adulación - Apaciguar - Halagador	- Cuando no es importante - Cuando se ve que el otro está equivocado - Cuando se desea responder a los deseos de los otros	- Cuando se utiliza para ganar aceptación - Cuando se le podría ver resentido por el resultado más tarde.
Evitación	Conflicto, ¿cuál conflicto?	- Denegación - Ignorar - Retiro	- Cuando el Paso del tiempo podría ayudar - Cuando el Ambiente es hostil y las emociones son altas - Cuando el problema o cuestión es trivial - Cuando usted es impotente o tiene poco poder, pero desea bloquear a la otra persona - Cuando el tiempo es corto y una decisión no es necesaria - La relación es insignificante	- Cuando se necesita tomar una decisión - Cuando los sentimientos negativos pueden persistir (usted se preocupa por la relación). - Cuando le preocupa el problema o cuestión.
Colaboración	¿Cómo podemos nosotros ayudar a resolver el problema?	- Recopilar información - Buscan alternativas - Discusión y el desacuerdo está bien.	- Cuando el problema y las relaciones son significativas - Cuando hay una expectativa razonable de abordar todas las inquietudes y llegar a un acuerdo mutuamente aceptable	- Cuando el tiempo es corto. - Cuando los temas no son importantes. - Cuando las personas no están negociando de "buena fe". - Cuando los derechos legales individuales no están protegidos - Cuando existen desequilibrios de poderes
Comprometer	Partamos diferencias	- Regateo - Reducción de expectativas - - Proporcionar un poco para todos	- Cuando la búsqueda de una solución es mejor que un punto muerto. - Cuando la cooperación es importante, pero el tiempo y / o los recursos son limitados.	- Cuando no se puede vivir con las consecuencias. - Cuando encontrar la solución más creativa es esencial

Tabla 1 - Tipos de Negociación - Adaptación de [12]

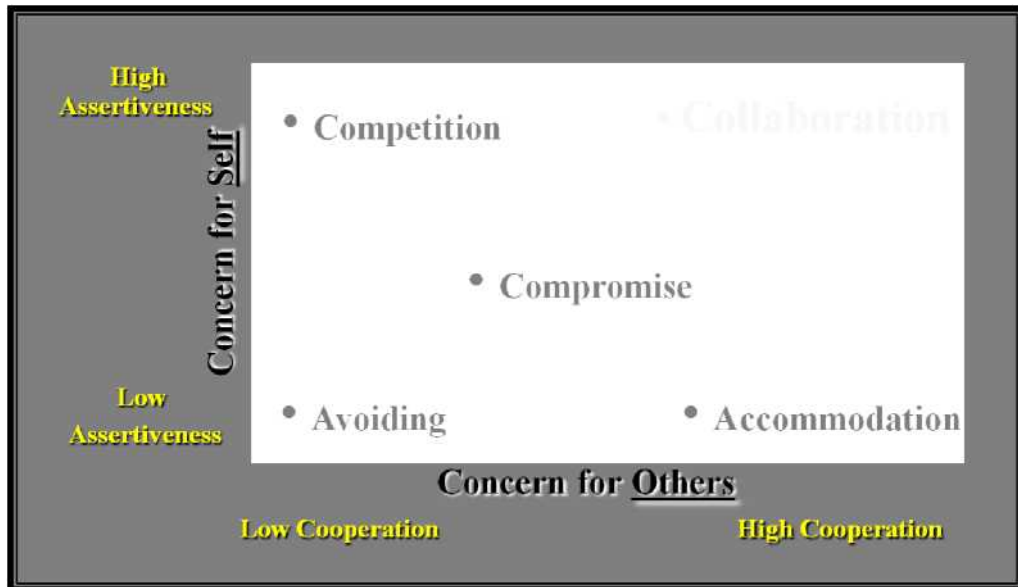


Figura 4- Enfoques y Orientaciones en la resolución de Conflictos según [12]

# Bibliografía

- [1] Project Management Instituto, *GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK®) Cuarta edición*, Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc, 2008.
- [2] H. Guerra, “*La negociación y el manejo de conflictos en las organizaciones*”, Episteme # 13, enfoque Interdisciplinario, *Universidad del Valle de México*, 2008, [en línea]. Disponible en: [http://www.uvmnet.edu/investigacion/episteme/numero1309/enfoque/a\\_negociacion.a\\_sp](http://www.uvmnet.edu/investigacion/episteme/numero1309/enfoque/a_negociacion.a_sp), [Consultado: Agos. 20, 2009].
- [3] A. Aybüke, y C. Wohlin, *Engineering and Managing Software Requirements*, Berlín: Springer, 2005, pp. 144-162
- [4] IAAP, “*¿Qué es la negociación?*”, *Mejores Proyectos*, [en línea]. Disponible en: <http://iaap.wordpress.com/2007/05/17/%C2%BFque-es-la-negociacion/>
- [5] B. Boehm, R. Ross, “*Theory-Wsoftware project management: a case study*”, ICSE '88: Proceedings of the 10th international conference on Software engineering, IEEE Computer Society Press, Abril, 1988.
- [6] S, McConnell, “*Rapid development: taming wild software schedules*”, Redmond, Washington, Microsoft Press, 1996.
- [7] J, Schekkerman, B.Sc. “*The (Enterprise) Architecture Process Cycle*”, Institute for Enterprise Architecture Developments, January , 2001, [en línea]. Disponible en : <http://www.enterprise-architecture.info/Images/WEB%20Architecture%20Process%20Cycle/WEB%20Architecture%20Process%20Cycle%202001-02-01.htm>
- [8] M, Moreno, “*TEMA 1 - Visión general de la administración de proyectos*”, *Administración de proyectos Informáticos*, Departamento de Informática y Automática, Universidad de Salamanca, [en línea]. Disponible en: <http://avellano.usal.es/~mmoreno/APITema1.pdf>
- [9] P, Grünbacher y B, Boehm, “*EasyWinWin: a groupware-supported methodology for requirements negotiation*”, ESEC/FSE-9: Proceedings of the 8th European software engineering conference held jointly with 9th ACM SIGSOFT international symposium on Foundations of software engineering, ACM, 2001.
- [10] B. Boehm, y H. Kitapci, “*The WinWin Approach: Using a Requirements Negotiation Tool for Rationale Capture and Use*”, *Rationale Management in Software Engineering*, Springerlink
- [11] DACS,” *REQUIREMENTS TRADE-OFFS/NEGOTIATIONS*”, *SOFTWARE ACQUISITION GOLD PRACTICE*, DACS Golds Practice Website, [en línea]. Disponible en : <http://www.goldpractices.com/practices/rto/index.php>
- [12] K.Thomas. “*Conflict and Conflict Management*” In *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, ed. M.D. Dunnette. Chicago: Rand McNally, 1976.