

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de <i>PEGASO</i> en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

## Resultados de la experiencia de implementación de *PEGASO* en un contexto real

### Historia de las revisiones

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
2011/07/06	1.0	Creación del Documento	Alexander Barón Salazar
2011/09/25	2.0	Corregido	Alexander Barón Salazar

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

## CONTENIDO

	pág.
<b>1. INTRODUCCION .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ENCUESTA A USUARIOS FINALES.....</b>	<b>6</b>
2.1 FORMATO DE LA ENCUESTA A USUARIOS FINALES.....	6
2.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA A USUARIOS FINALES .....	7
2.2.1 Análisis de los ítems relacionados con aspectos de gestión y organización .	8
2.2.2 Análisis de los ítems relacionados con aspectos conceptuales y técnicos ...	9
2.2.3 Análisis consolidado por sujeto .....	10
2.2.4 Análisis consolidado por ítem.....	11
2.2.5 Análisis preguntas abiertas .....	12
<b>3. ENCUESTA A DIRECTIVOS .....</b>	<b>13</b>
3.1 FORMATO DE LA ENCUESTA A DIRECTIVOS .....	13
3.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DIRECTIVOS .....	14
3.2.1 Análisis de los ítems relacionados con aspectos de gestión y organización .....	15
3.2.2 Análisis de los ítems relacionados con aspectos conceptuales y técnicos .	16
3.2.3 Análisis de los ítems relacionados con aspectos económicos .....	17
3.2.4 Análisis consolidado por sujeto .....	17
3.2.5 Análisis consolidado por ítem.....	18
3.2.6 Análisis preguntas abiertas .....	19
<b>4. APRECIACIONES GENERALES .....</b>	<b>20</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS .....</b>	<b>21</b>

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de <i>PEGASO</i> en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Opciones de respuesta y valores para ítems tipo escala de Likert .....	5
Tabla 2. Respuestas de usuarios finales .....	7
Tabla 3. Respuestas de directivos .....	14

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

## LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 1. Apreciaciones sobre aspectos de gestión y organización según encuesta a usuarios .....	9
Figura 2. Apreciaciones sobre aspectos conceptuales y técnicos según encuesta a usuarios .....	10
Figura 3. Apreciaciones consolidadas por sujeto según encuesta a usuarios .....	11
Figura 4. Apreciaciones consolidadas por ítem según encuesta a usuarios.....	12
Figura 5. Apreciaciones sobre aspectos de gestión y organización según encuesta a directivos.....	15
Figura 6. Apreciaciones sobre aspectos conceptuales y técnicos según encuesta a directivos.....	16
Figura 7. Apreciaciones sobre aspectos económicos según encuesta a directivos .....	17
Figura 8. Apreciaciones por sujeto según encuesta a directivos .....	18
Figura 9. Apreciaciones consolidadas por ítem según encuesta a directivos .....	19
Figura 10. Apreciaciones por sujeto consolidado.....	20

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de <i>PEGASO</i> en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

## 1. INTRODUCCION

Durante la capacitación se realizaron ejercicios que permitieron explorar el proceso de implementación de la práctica de reutilización en la empresa y las funcionalidades que provee Portal Activo. Este trabajo permitió obtener apreciaciones informales que retroalimentaron tareas posteriores de mejoramiento. Sin embargo, al terminar la experiencia se hace necesario conocer las impresiones que tienen usuarios y directivos. A continuación se describen los resultados obtenidos de la experiencia.

A fin de conocer las impresiones de los participantes en la experiencia de implementación y con el ánimo de retroalimentar la propuesta, se diseñaron y aplicaron dos encuestas: la primera, dirigida a los directivos participantes de la empresa CJT&T, la segunda, dirigida a usuarios finales. En ambos casos las preguntas se diseñaron de acuerdo a la problemática que motiva esta investigación: aspectos de gestión y organización, aspectos económicos y aspectos conceptuales y técnicos.

Las encuestas se diseñaron utilizando ítems tipo escala de Likert (BLANCO, y otros, 2003) y preguntas abiertas. Para los ítems, las opciones de respuesta y los valores asignados para efectos de tabulación y análisis se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Opciones de respuesta y valores para ítems tipo escala de Likert

Opción	Valor
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Indiferente	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

## 2. ENCUESTA A USUARIOS FINALES

Este cuestionario se aplicó a los cuatro ingenieros auxiliares de la empresa CJT&T y a los dos participantes de la Universidad de Nariño. El cuestionario incluye 16 ítems tipo escala de Likert y 2 preguntas abiertas. A continuación se presenta el formato del cuestionario y el análisis de la información obtenida.

### 2.1 FORMATO DE LA ENCUESTA A USUARIOS FINALES

#### IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS DE SOFTWARE EN LA EMPRESA CJT&T

##### Encuesta de satisfacción a Usuarios Finales

La presente encuesta tiene como objetivo conocer sus impresiones sobre los aspectos más relevantes del proceso de implementación de la reutilización sistemática en la empresa y el uso de la herramienta Portal Activo. La información obtenida permitirá realizar un diagnóstico, definir y ejecutar tareas de mejoramiento del proceso y de la herramienta.

<b>Nombre:</b>	_____
<b>Cargo:</b>	_____
<b>Entidad:</b>	_____

Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. La alta gerencia de la empresa apoya de manera suficiente la implementación de la reutilización sistemática en la organización					
2. La empresa tiene procedimientos explícitos para la aplicación de la reutilización sistemática					
3. La empresa cuenta con estándares explícitos que regulan las tareas de reutilización en la empresa					
4. El equipo desarrollador aplica de manera natural la práctica de la reutilización en el proceso software					
5. La práctica de la reutilización y la herramienta Portal Activo se integraron fácilmente al proceso software de la empresa.					
6. La empresa cuenta con criterios unificados sobre la definición de activo de software					
7. El conjunto de metadatos DC-Soft, permitió describir claramente los activos de software					
8. El esfuerzo invertido en conocer y aprender a manejar la herramienta Portal Activo estuvo dentro de los límites razonables					

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
9. El esfuerzo invertido en configurar la herramienta Portal Activo, fue el adecuado					
10. Estoy dispuesto a seguir utilizando la herramienta Portal Activo en proyectos futuros					
11. La herramienta Portal Activo se puede integrar de manera natural en mi trabajo diario como desarrollador					
12. Estoy totalmente satisfecho con la flexibilidad y usabilidad de la herramienta Portal Activo					
13. Recomendaría la herramienta Portal Activo a otros colegas desarrolladores					
14. El repositorio digital permite gestionar cualquier tipo de activo de software					
15. La herramienta Portal Activo, proporciona la información necesaria y suficiente para la selección y uso de un activo de software antes de recuperarlo o descargarlo					
16. La herramienta Portal Activo ofrece opciones adecuadas y suficientes para la búsqueda de activos de software					

17. Los beneficios que podría traer para su trabajo diario, la adopción de la herramienta Portal Activo son los siguientes:

18. Describa las mejoras que usted sugiere a la herramienta Portal Activo para facilitar su uso por parte de los desarrolladores

## 2.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA A USUARIOS FINALES

Las respuestas dadas a los ítems se muestran en la tabla 2 (Se utilizan las siglas I. A. para Ingeniero Auxiliar, E.P. para Estudiante de pregrado y D.I para Docente Investigador).

Tabla 2. Respuestas de usuarios finales

#	Ítem referente a:	I. A. 1	I. A. 2	I. A. 3	I. A. 4	E. P.	D. I.	Promedio por ítem
1	Apoyo de la alta gerencia	5	4	5	4	5	4	4,5
2	Procedimientos de reutilización	4	4	4	4	5	4	4,2
3	Estándares que regulan la reutilización	4	4	4	4	5	4	4,2
4	Aplicación de la reutilización	4	4	4	4	4	5	4,2
5	Facilidad de Integración de reutilización	4	4	4	4	5	5	4,3

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

#	Ítem referente a:	I. A. 1	I. A. 2	I. A. 3	I. A. 4	E. P.	D. I.	Promedio por ítem
6	Definición unificada de activo de software	4	4	4	4	5	4	4,2
7	Eficiencia de metadatos DC-Soft	5	5	5	4	5	5	4,8
8	Esfuerzo de aprendizaje de Portal Activo	5	5	5	4	5	4	4,7
9	Esfuerzo de configuración Portal Activo	5	5	5	4	5	5	4,8
10	Uso de Portal Activo en proyectos futuros	5	5	5	4	5	5	4,8
11	Facilidad de integración de Portal Activo	5	5	5	5	5	5	5,0
12	Flexibilidad de Portal Activo	5	5	5	4	5	5	4,8
13	Sugerir Portal Activo a colegas	5	5	5	4	5	5	4,8
14	Gestión de todo tipo de activo	5	5	5	3	5	5	4,7
15	Información para selección de activo	5	4	5	5	5	5	4,8
16	Facilidades de búsqueda	5	4	5	4	5	5	4,7
<b>Promedio por Sujeto</b>		4,7	4,5	4,7	4,1	4,9	4,7	<b><u>4,6</u></b>

La tabla 2 ha sido construida de tal manera que permita analizar la información obtenida utilizando los criterios *ítem* y *sujeto*. En esta tabla se puede apreciar que las respuestas son homogéneas es decir, no existen valores extremos que desvíen radicalmente el conjunto de apreciaciones.

### 2.2.1 Análisis de los ítems relacionados con aspectos de gestión y organización

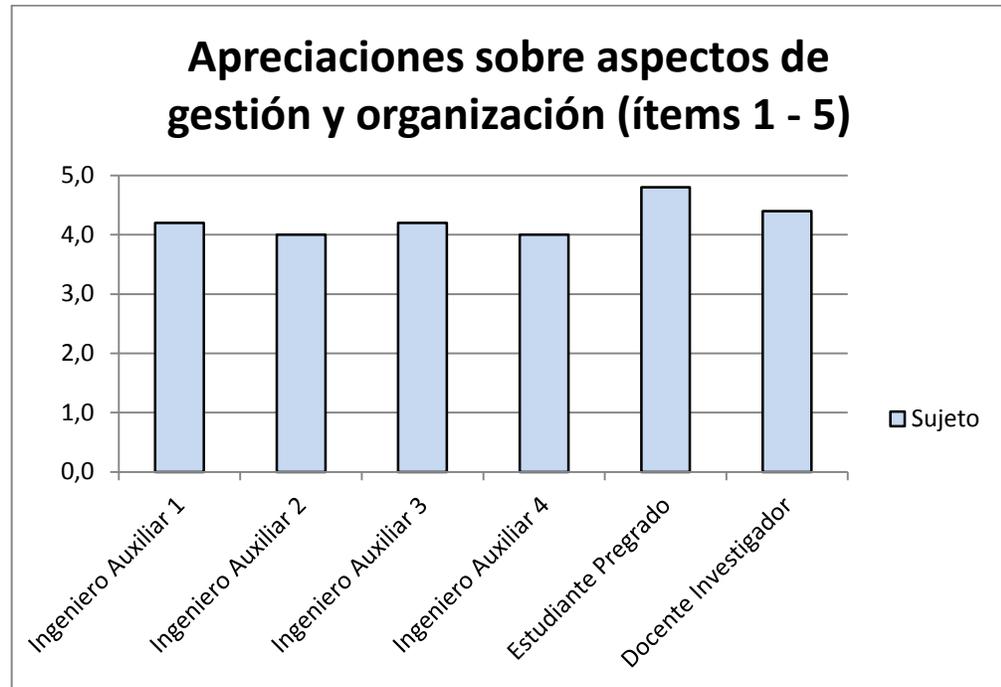
Se refieren a estos aspectos los ítems del 1 al 5. La figura 1 muestra el promedio de las respuestas dadas a estos ítems por sujeto. En esta figura se puede observar que el 100% de los usuarios encuestados tienen una apreciación favorable.

Se destaca que los usuarios finales consideran suficiente el apoyo de la alta gerencia (ítem 1), igualmente, que los procedimientos (ítem 2), la aplicación (ítem 4) y la facilidad de integración (ítem 5) de la reutilización son adecuados y que los estándares que la regulan (ítem 3), son explícitos.

El promedio general para estos aspectos es 4,3, este valor corresponde a una calificación cualitativa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

Figura 1. Apreciaciones sobre aspectos de gestión y organización según encuesta a usuarios



### 2.2.2 Análisis de los ítems relacionados con aspectos conceptuales y técnicos

Se refieren a estos aspectos los ítems del 6 al 16. La figura 2 muestra el promedio de las respuestas dadas a estos ítems por sujeto. En esta figura se puede observar que el 100% de los usuarios encuestados tienen una apreciación favorable.

Se destaca que posterior a la experiencia, los usuarios consideran que la empresa cuenta con criterios unificados sobre la definición de activo de software (ítem 6) y que el conjunto de metadatos DC-Soft permitió describir claramente los activos de software (ítem 7).

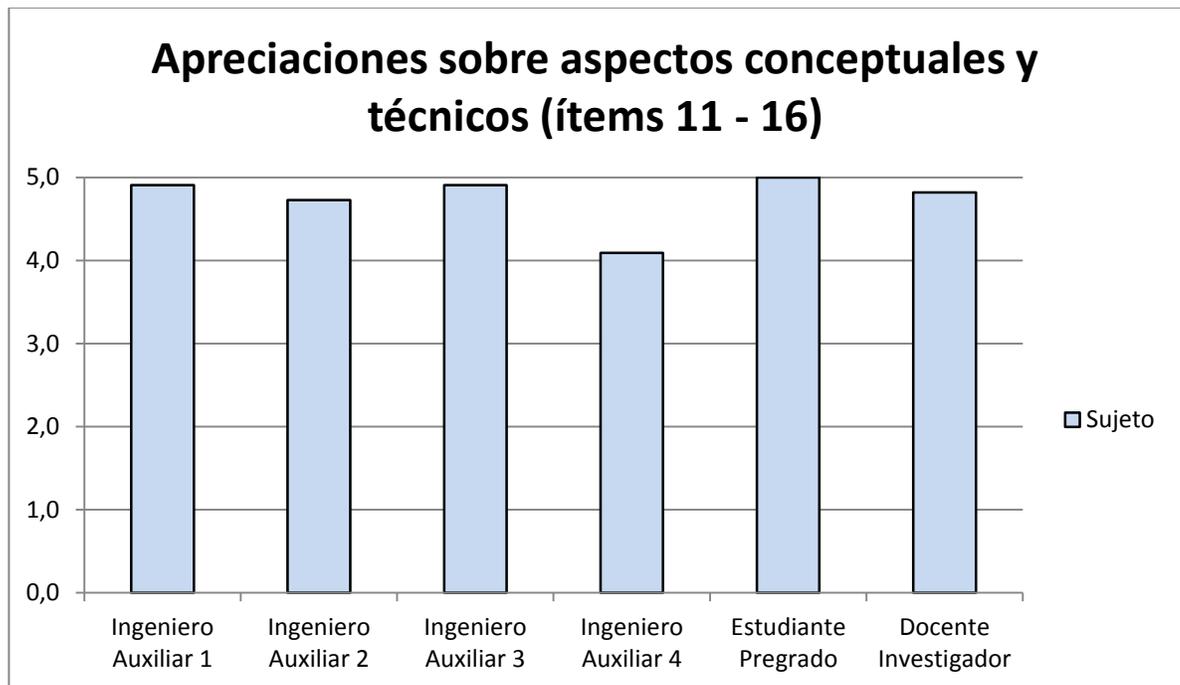
Sobre la herramienta Portal Activo, los usuarios consideran que requiere un esfuerzo adecuado de aprendizaje y configuración (ítems 8 y 9), que presenta facilidades de integración (ítem 11), que es flexible y fácil de usar (ítem 12), que proporciona la información necesaria y suficiente para la selección y uso (ítem 15) y facilita la búsqueda (ítem 16) de los activos, además están dispuestos a seguir utilizándola (ítem 10) y a recomendarla a otros desarrolladores (ítem 13).

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

Finalmente, manifiestan que el repositorio digital permite gestionar cualquier tipo de activo de software (ítem 14).

El promedio general para estos aspectos es 4,7, este valor corresponde a una calificación cualitativa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Figura 2. Apreciaciones sobre aspectos conceptuales y técnicos según encuesta a usuarios

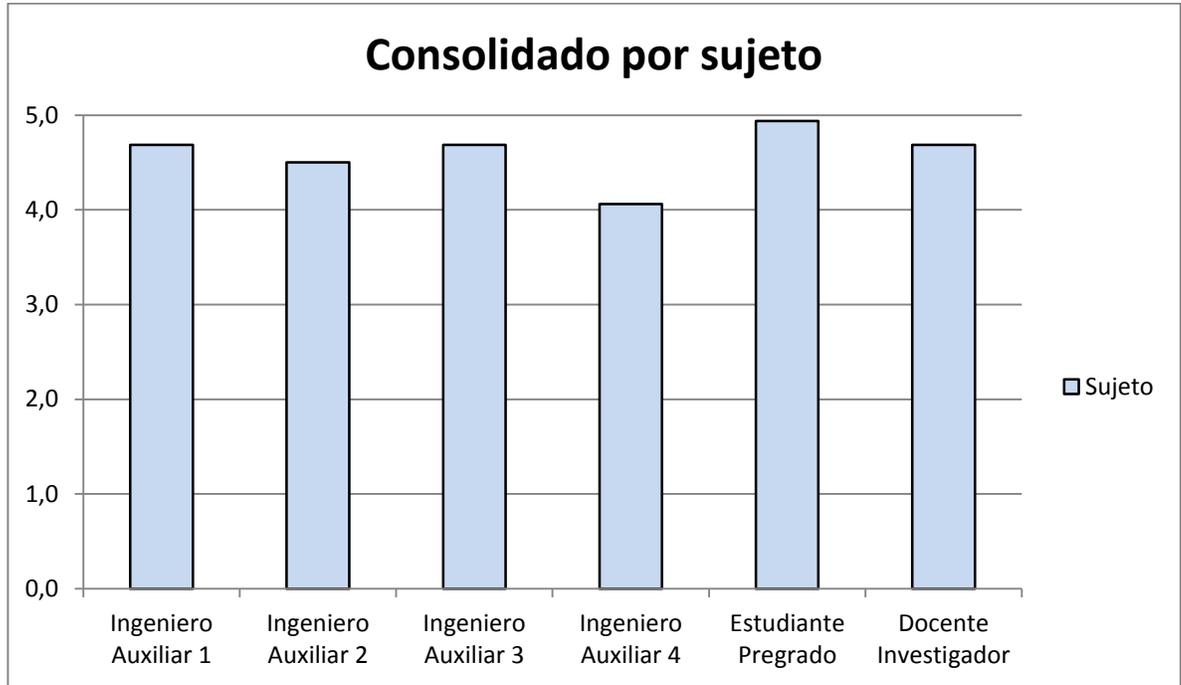


### 2.2.3 Análisis consolidado por sujeto

En la figura 3, se puede observar que el 100% de los usuarios encuestados tienen una apreciación favorable del proceso de implementación de la práctica de reutilización y de la herramienta Portal Activo. Este aspecto se evidencia también en la tabla 2 que muestra un promedio general de apreciación igual a 4,6 este valor corresponde a una calificación cualitativa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

Figura 3. Apreciaciones consolidadas por sujeto según encuesta a usuarios

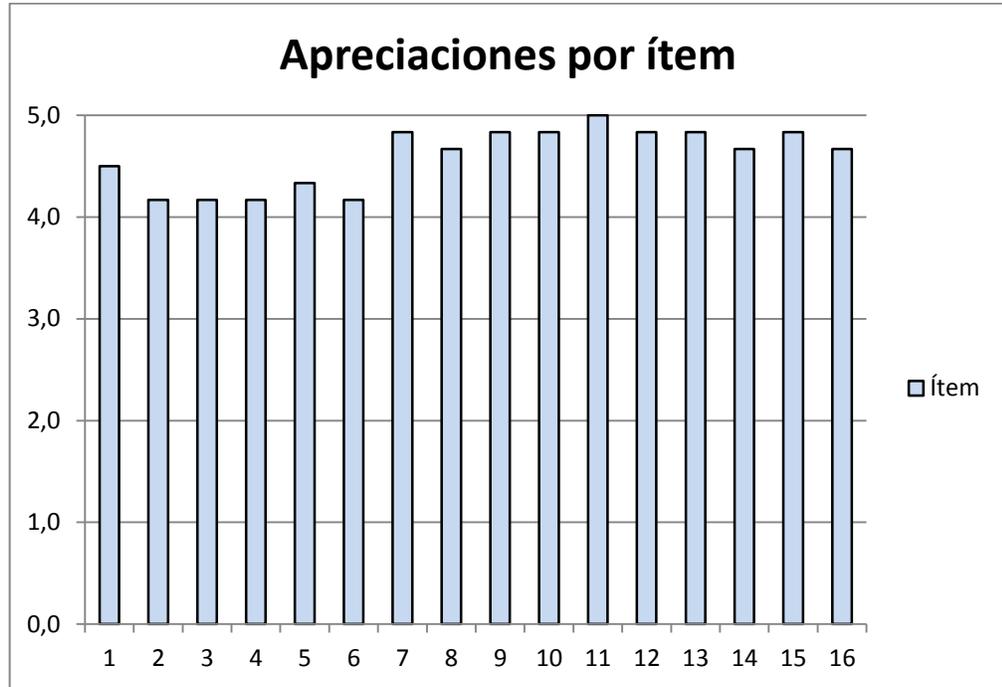


#### 2.2.4 Análisis consolidado por ítem

En la figura 4, se observa que el 100% de los aspectos evaluados reciben una apreciación favorable, esto se evidencia en que todos los ítems obtienen un promedio superior a 4,0. En términos cualitativos este valor se sitúa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

Figura 4. Apreciaciones consolidadas por ítem según encuesta a usuarios



### 2.2.5 Análisis preguntas abiertas

En cuanto a la pregunta abierta numerada como 17, se obtiene que: para los usuarios finales, los beneficios que podría traer para su trabajo diario, la adopción de la herramienta portal activo son los siguientes: disminución de tiempo y esfuerzo invertidos en las tareas de desarrollo, incremento de la calidad del producto, incremento de la productividad del equipo de desarrollo, mejora de la gestión de activos de software, mejora del clima organizacional, mejora del proceso software, posible certificación de la organización y aprendizaje de nuevas tendencias de construcción de software.

Igualmente, en cuanto la pregunta abierta numerada como 18, los usuarios finales, sugieren las siguientes mejoras a la herramienta Portal Activo para facilitar su uso por parte de los desarrolladores: ofrecer vistas previas de los activos de software, ofrecer consultas vía dispositivos móviles.

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

### 3. ENCUESTA A DIRECTIVOS

Este cuestionario se aplicó al gerente y al director de proyectos de la empresa CJT&T. El cuestionario incluye 10 ítems tipo escala de Likert y 1 pregunta abierta. A continuación se presenta el formato del cuestionario y el análisis de la información obtenida.

#### 3.1 FORMATO DE LA ENCUESTA A DIRECTIVOS

##### IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS DE SOFTWARE EN LA EMPRESA CJT&T

##### Encuesta de satisfacción a Directivos

La presente encuesta tiene como objetivo conocer sus impresiones sobre los aspectos más relevantes del proceso de implementación de la reutilización sistemática en la empresa y el uso de la herramienta Portal Activo. La información obtenida permitirá realizar un diagnóstico, definir y ejecutar tareas de mejoramiento del proceso y de la herramienta.

<b>Nombre:</b>	_____
<b>Cargo:</b>	_____
<b>Entidad:</b>	_____

Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. La alta gerencia de la empresa apoya de manera suficiente la implementación de la reutilización sistemática en la organización					
2. La estructura organizativa de la empresa es adecuada para implementar la reutilización					
3. El valor de la inversión realizada por la organización para implementar la reutilización es justificada por los beneficios obtenidos					
4. La empresa tiene procedimientos explícitos para la aplicación de la reutilización sistemática					
5. La empresa cuenta con estándares explícitos que regulan las tareas de reutilización en la empresa					
6. El equipo desarrollador aplica de manera natural la práctica de la reutilización en el proceso software					

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7. La práctica de la reutilización y la herramienta Portal Activo se integraron fácilmente al proceso software de la empresa.					
8. Es estratégico para la organización la adopción de la herramienta Portal Activo					
9. El nivel de aceptación de la herramienta en los equipos de desarrollo fue adecuado					
10. Estaría dispuesto apoyar el uso de portal activo en proyectos futuros					

11. Los beneficios que esperaría de adoptar esta herramienta en la organización son los siguientes:

### 3.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DIRECTIVOS

Las respuestas dadas a los ítems se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Respuestas de directivos

#	Ítem referente a:	Gerente	Ingeniero de proyectos	Promedio por ítem
1	Apoyo de la alta gerencia	5	5	4,5
2	Estructura organizativa de la empresa	4	5	4,0
3	Inversión y beneficios de la reutilización	4	4	4,0
4	Procedimientos de reutilización	4	4	4,0
5	Estándares que regulan la reutilización	4	4	4,0
6	Aplicación de la reutilización	4	4	4,0
7	Facilidad de Integración de reutilización y Portal Activo con el proceso	5	4	4,5
8	Portal Activo como estrategia organizacional	5	5	5,0
9	Aceptación de Portal Activo	5	5	5,0
10	Uso de Portal Activo en proyectos futuros	5	5	5,0
<b>Promedio por Sujeto</b>		4,5	4,5	<b><u>4,5</u></b>

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

La tabla 3 ha sido construida de tal manera que permita analizar la información obtenida utilizando los criterios *ítem* y *sujeto*. En esta tabla se puede apreciar que las respuestas son homogéneas es decir, no existen valores extremos que desvíen radicalmente el conjunto de apreciaciones.

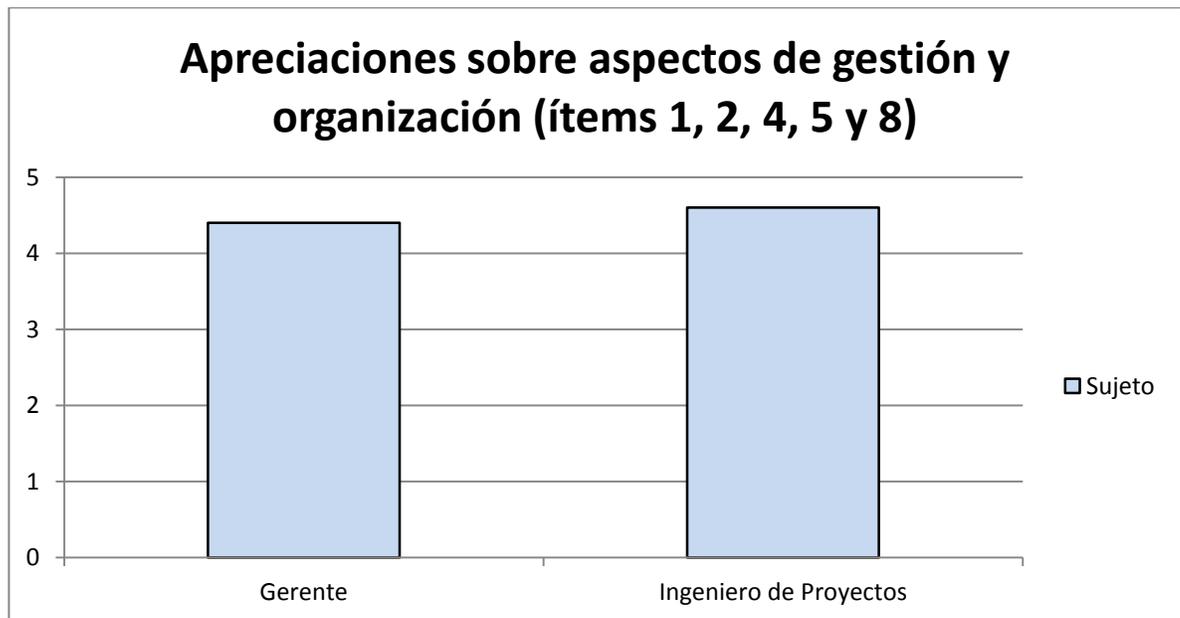
### 3.2.1 Análisis de los ítems relacionados con aspectos de gestión y organización

Se refieren a estos aspectos los ítems 1, 2, 4, 5 y 8. La figura 5 muestra el promedio de las respuestas dadas a estos ítems por sujeto. En esta figura se puede observar que el 100% de los usuarios encuestados tienen una apreciación favorable.

Se destaca que los directivos consideran: que el apoyo de la alta gerencia es suficiente (ítem 1), que la estructura organizativa es adecuada (ítem2), que los procedimientos y los estándares para la reutilización son explícitos (ítems 4 y 5) y que la adopción de la herramienta Portal activo es estratégico para la organización.

El promedio general para estos aspectos es 4,5, este valor corresponde a una calificación cualitativa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Figura 5. Apreciaciones sobre aspectos de gestión y organización según encuesta a directivos



Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

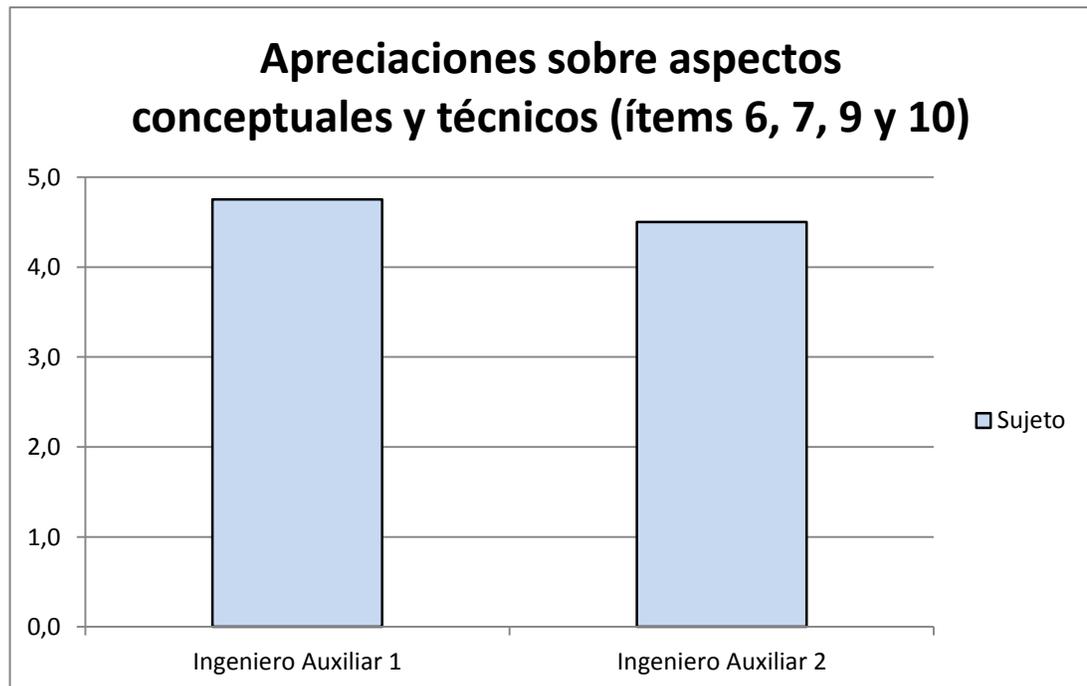
### 3.2.2 Análisis de los ítems relacionados con aspectos conceptuales y técnicos

Se refieren a estos aspectos los ítems del 6, 7, 9 y 10. La figura 6 muestra el promedio de las respuestas dadas a estos ítems por sujeto. En esta figura se puede observar que el 100% de los usuarios encuestados tienen una apreciación favorable.

Se destaca que posterior a la experiencia, los directivos consideran: que el equipo desarrollador aplica naturalmente la reutilización (ítem 6) y acepta adecuadamente la herramienta Portal Activo (ítem 9); que tanto la practica de reutilización como la herramienta son de fácil adopción (ítem 7) y que estarían dispuestos a apoyar el uso de Portal Activo en proyectos futuros (ítem 10).

El promedio general para estos aspectos es 4,5, este valor corresponde a una calificación cualitativa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Figura 6. Apreciaciones sobre aspectos conceptuales y técnicos según encuesta a directivos



Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

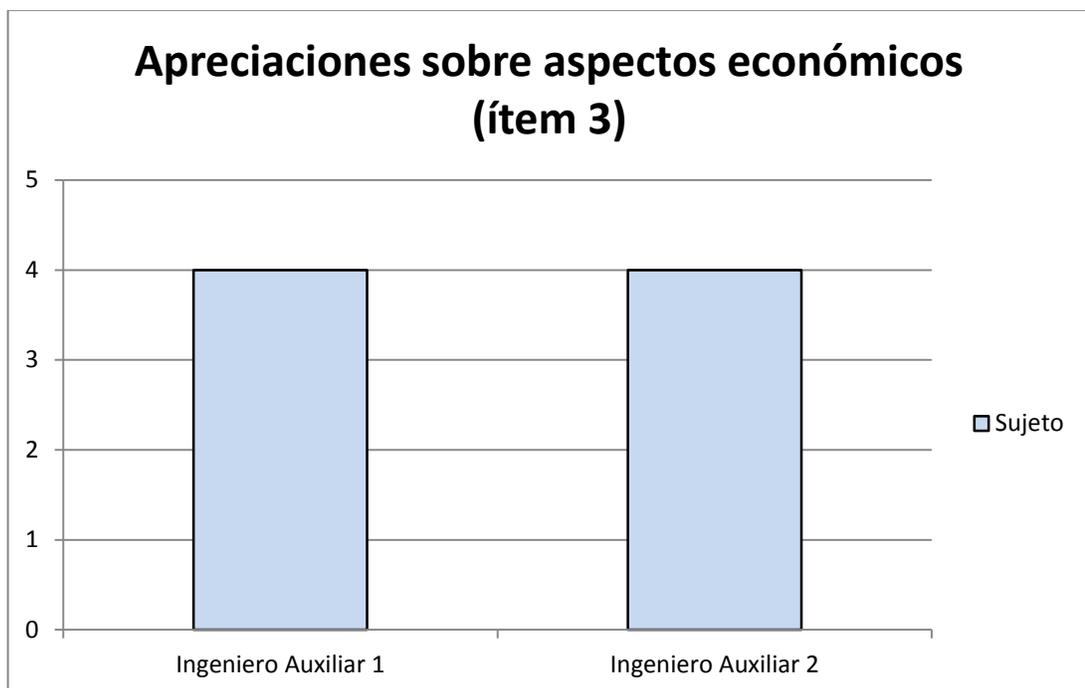
### 3.2.3 Análisis de los ítems relacionados con aspectos económicos

Se refiere a estos aspectos el ítem 3. La figura 7 muestra el promedio de las respuestas dadas a este ítem por sujeto. En esta figura se puede observar que el 100% de los usuarios encuestados tienen una apreciación favorable.

Se destaca que posterior a la experiencia, los directivos consideran que el valor de la inversión realizada por la organización para implementar la reutilización es justificada por los beneficios obtenidos (ítem3).

El promedio para este aspecto es 4,0, este valor corresponde a una calificación cualitativa *de acuerdo*.

Figura 7. Apreciaciones sobre aspectos económicos según encuesta a directivos

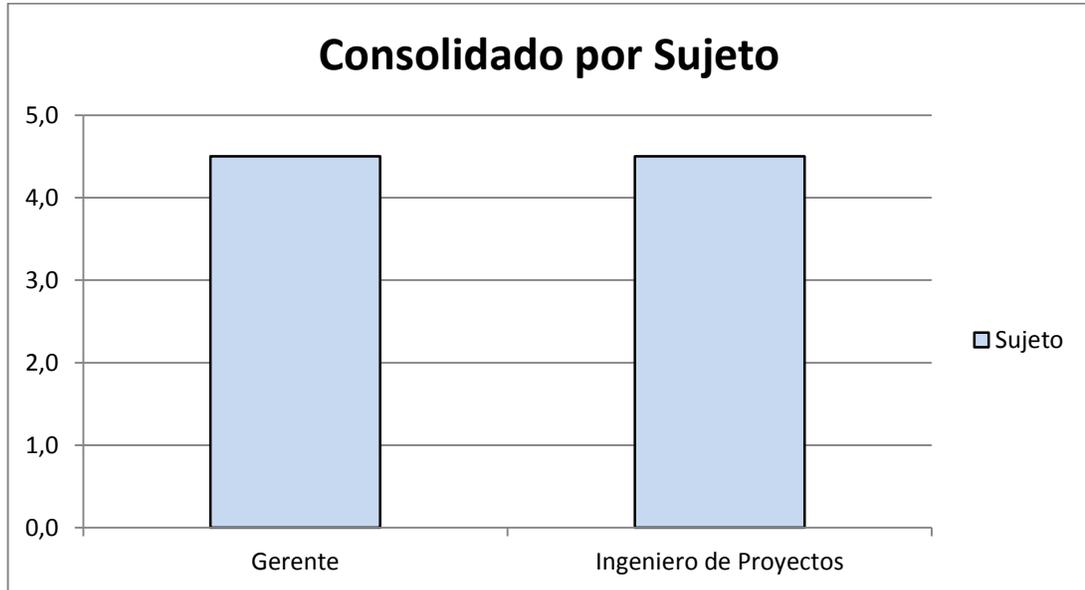


### 3.2.4 Análisis consolidado por sujeto

En la figura 8, se puede observar que el 100% de los directivos encuestados tienen una apreciación favorable del proceso de implementación de la práctica de reutilización y de la herramienta Portal Activo. Este aspecto se evidencia también en la tabla 3 que muestra un promedio general de apreciación igual a 4,5 este valor corresponde a una calificación cualitativa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

Figura 8. Apreciaciones consolidadas por sujeto según encuesta a directivos



### 3.2.5 Análisis consolidado por ítem

En la figura 9, se observa que el 100% de los 10 ítems evaluados reciben una apreciación favorable, esto se evidencia en que todos los ítems obtienen un promedio igual o superior a 4,0. En términos cualitativos este valor se sitúa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

Figura 9. Apreciaciones consolidadas por ítem según encuesta a directivos



### 3.2.6 Análisis preguntas abiertas

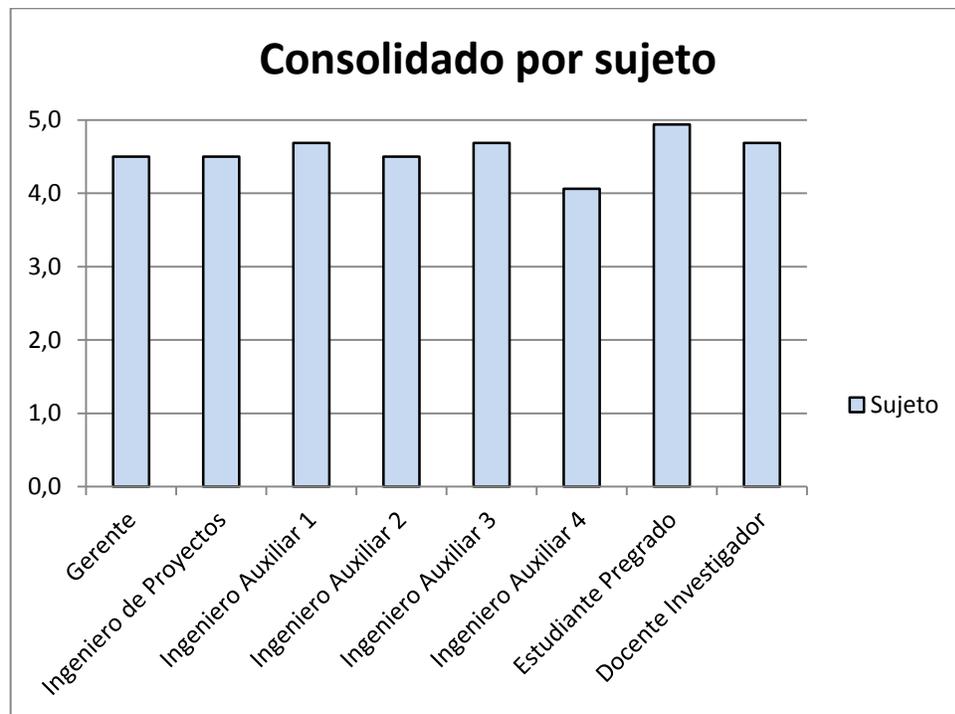
En cuanto a la pregunta abierta numerada como 11, se obtiene que: para los directivos, los beneficios que esperaría de adoptar la práctica de la reutilización y de la herramienta Portal Activo, en la organización son los siguientes: disminución de tiempo y esfuerzo invertidos en las tareas de desarrollo, incremento de la calidad del producto, incremento de la productividad del equipo de desarrollo, mejora de la gestión de activos de software, mejora del clima organizacional, mejora del proceso software, incrementar la rentabilidad de los proyectos y mejora en la estimación de proyectos.

Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de PEGASO en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

#### 4. APRECIACIONES GENERALES

En la figura 10, se integran las apreciaciones obtenidas en las dos encuestas y se aprecia que el resultado es favorable en un 100%, todos los participantes del proceso de implementación de la práctica de reutilización y del uso de la herramienta Portal Activo, coinciden en asignar calificaciones que superan el 4.0, este valor corresponde a una calificación cualitativa entre *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Figura 10. Apreciaciones por sujeto consolidado



Alexander Barón Salazar	Versión: 2.0
Resultados de la experiencia de implementación de <i>PEGASO</i> en un contexto real	Fecha: 3/15/2012

## 5. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

BLANCO, Angeles, UROZA, Belén y MORALES, Pedro. 2003. *Construcciones de escalas de actitudes tipo Likert*. Madrid : La Muralla, 2003.