

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Departamento de Ingeniería en Computación

Proyecto de práctica profesional  
Desarrollo de Intranet – Avantek Software.

Empresa

Avantek Software

Representante

Juan Antonio Jiménez

Programa de curso

IC-7000 Práctica de especialidad

Estudiante

Brian Daniel Rojas Corella

Carne

200215054

Semestre I, 2010

## **Resumen Ejecutivo**

En Avantek, una empresa en crecimiento se han estado dando muchos casos de crecimiento, y entre ellos; la cantidad de información que se maneja, la cantidad de colaboradores que se tienen y la organización de las distintas áreas que, al estar en crecimiento se necesita más control, mejor organización y un buen manejo de la información.

El deseo de tener un sitio centralizado para la información conlleva a la creación de la intranet, en este informe se resume las tareas realizadas y los avances alcanzados en el proyecto de desarrollo de la intranet, la realización del diseño de la página principal de acceso y las integraciones de los servicios o recursos necesarios para el trabajo y control de la información.

## Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo.....	2
Tabla de Contenidos .....	3
Índice de Tablas .....	4
Índice de Figuras .....	4
Sección 1: Introducción:.....	5
a. Contexto del proyecto .....	5
1. Antecedentes .....	6
b. Descripción General del Problema .....	7
1. Descripción del Problema .....	7
2. Justificación.....	8
3. Objetivo General del Proyecto.....	9
4. Objetivos Específicos.....	9
c. Análisis de Riesgos .....	10
d. Requerimientos.....	11
1. Requerimientos Funcionales.....	11
2. Requerimientos No Funcionales .....	12
e. Alcances del Proyecto .....	13
1. Exclusiones del Proyecto.....	13
2. Estimación de Tiempo.....	13
3. Recurso Humano.....	13
4. Tecnologías involucradas .....	14
f. Solución Implementada .....	15
2. Arquitectura .....	15
3. Componentes y Servicios .....	17
4. Diseño de Base de Datos.....	23
5. Cronograma final del proyecto .....	25
g. Conclusiones .....	26

## Índice de Tablas

Tabla 1 Riesgos del Proyecto .....	10
Tabla 2 Recurso Humano .....	13

## Índice de Figuras

Figura 1 Organigrama de Avantek .....	6
Figura 2 Árbol de Problemas.....	7
Figura 3 Capas Arquitectura Drupal.....	15
Figura 4 Drupal Model-View-Controller Framework .....	16
Figure 5 Recursos por Integrar.....	17
Figura 6 Ejemplo de Administración de Módulos.....	18
Figure 7 Herramienta TimeTrack .....	19
Figura 8 Diseño y Home page .....	20
Figura 9 Ejemplo de cuenta Usuario y cuentas Twitter .....	21
Figure 10 Ejemplo página RH, Calendario.....	22
Figure 11 Ejemplo página QA, Indicadores .....	22
Figura 12 Ejemplo de información y funciones del core en base Drupal .....	23
Figura 13 Ejemplo de Core, base de datos relacional Drupal .....	24
Figura 14 Cronograma del Proyecto .....	25

## Sección 1: Introducción:

El deseo de tener un sitio centralizado para la información conlleva a la creación de la intranet en la empresa Avantek Software, a continuación se resume los avances alcanzados, la realización de la intranet y el diseño de la página principal de acceso, se realiza la integración de la mayoría de los servicios disponibles y se organiza las secciones para cada área de la empresa.

Teniendo configurado el servidor y la base de datos funcionando con el administrador de contenido Drupal al inicio del proyecto, el desarrollo se hizo más efectivo y las integraciones se realizaron sin problemas.

Tomando en cuenta el deseo de unir diferentes herramientas que se usan en la empresa, se asignó para el final del proyecto las tareas de investigación, lo que hizo posible tener la mayor parte de la intranet en funcionamiento y, las conclusiones de las investigaciones se analizarán para la toma de decisiones de cómo se va a implementar las herramientas sobre la intranet o si no es posible implementarlas.

Este es un proyecto que va a estar en continuo crecimiento y se espera que sea una herramienta diaria en la empresa.

### a. Contexto del proyecto

En Avantek, una empresa en crecimiento se han estado dando muchos casos de crecimiento, y entre ellos la cantidad de información que se maneja, la cantidad de colaboradores que se tienen y la organización de las distintas áreas que; al aumentar sus acciones se necesita más control, mejor organización y un buen manejo de la información.

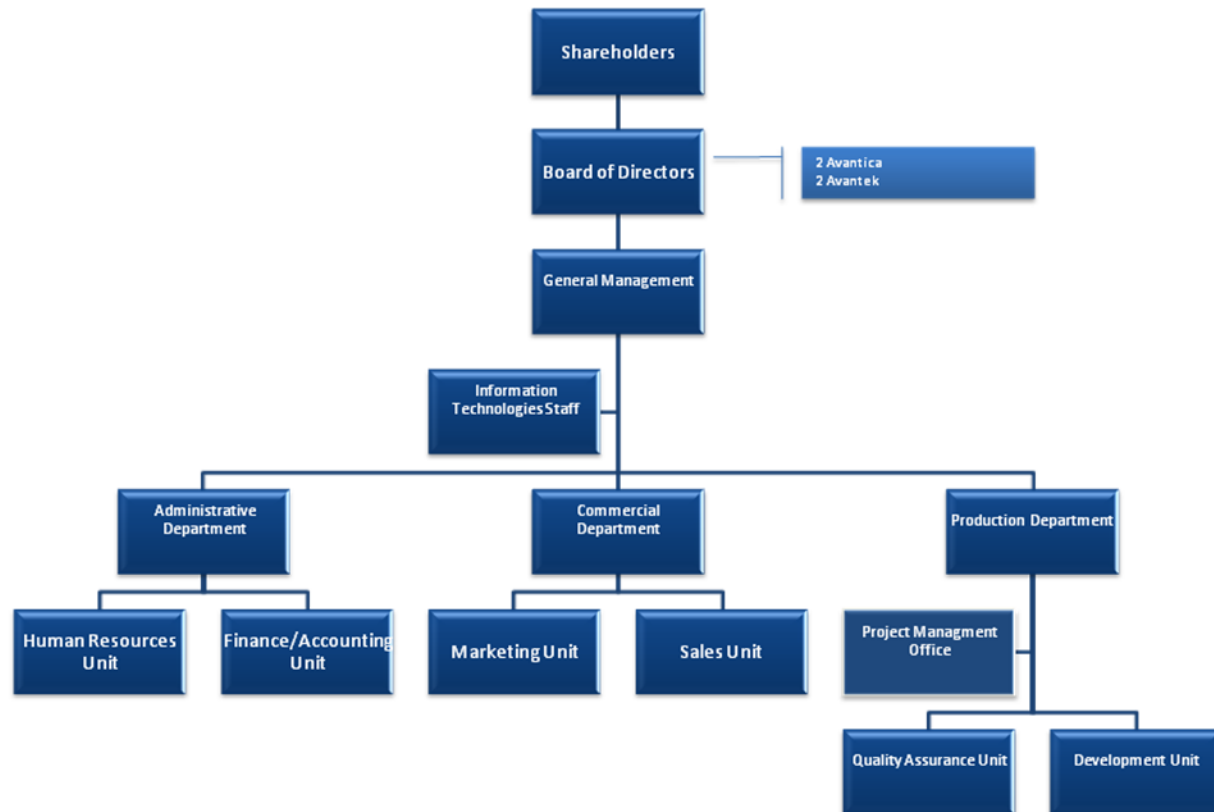


Figura 1 Organigrama de Avantek

Siguiendo el organigrama y colocado en la unidad de desarrollo “Development Unit”; se asigna la tarea de una intranet para la empresa, lo cual incluye a todas las áreas del organigrama, se requiere y se desea que quienes más lo utilicen sean las unidades de trabajo, en esta intranet se estarán publicando y dando acceso a información importante para la toma de decisiones por lo cual todas las áreas van a tener relación con la intranet y van a sacar provecho de la centralización de la información en una plataforma tan útil.

### 1. Antecedentes

Actualmente la empresa cuenta con varias herramientas para su trabajo interno, cada área de la empresa genera información importante que compartir, el acceso a esta se hace desde diferentes puntos, esto dificulta y vuelve tedioso para un colaborador estar accediendo a diferentes lugares o solicitando información a diferentes recursos para realizar un buen trabajo, generar consultas, conocer información de proyectos o para desenvolverse de mejor manera en la empresa.

## b. Descripción General del Problema

### 1. Descripción del Problema

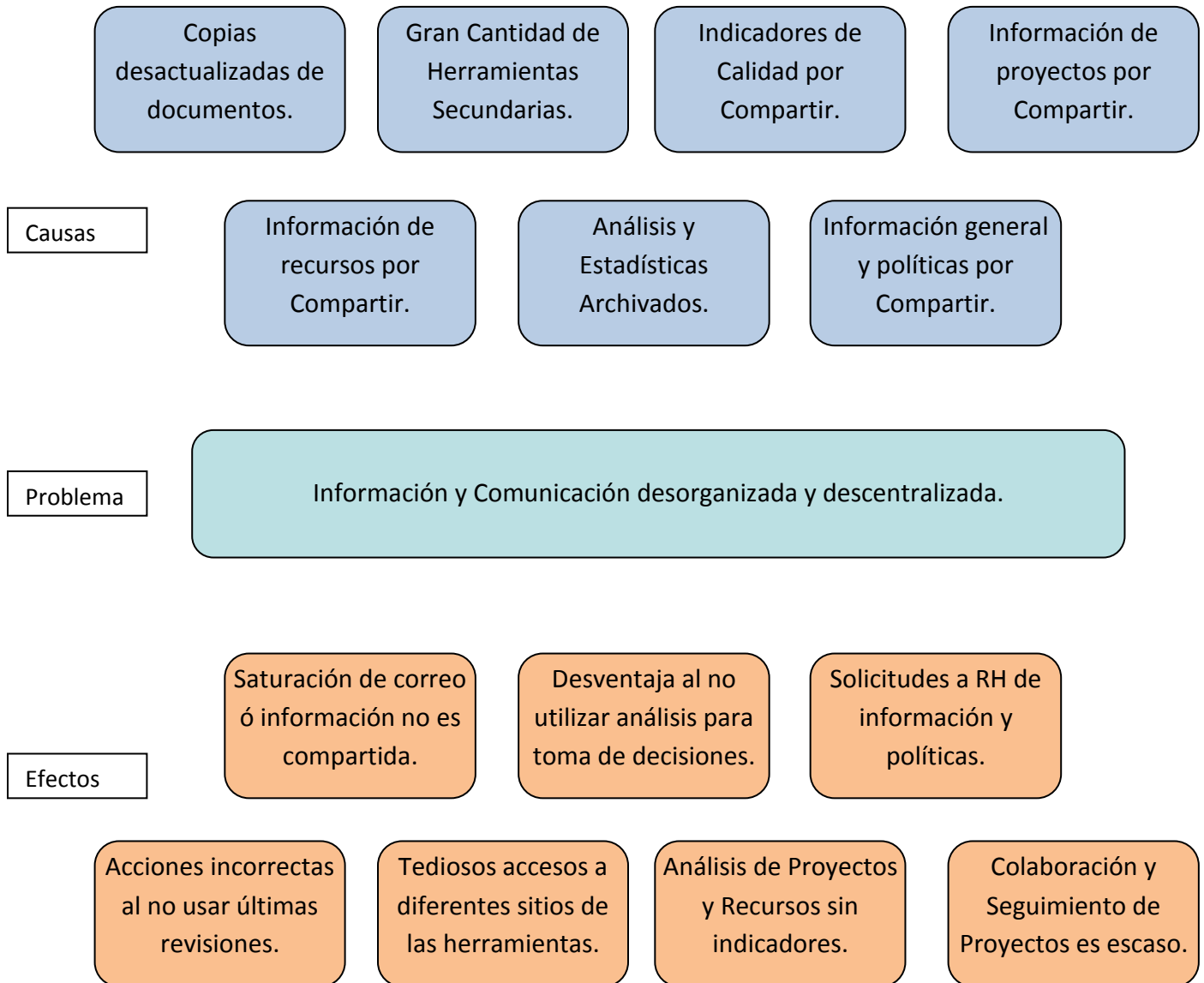


Figura 2 Árbol de Problemas

El proyecto se refiere a la implementación de la intranet y centralización de diferentes recursos existentes en la empresa para su utilización.

Se mencionan las diferentes áreas entre ellas producción, recursos humanos, administración y finanzas, aseguramiento de la calidad de software y tecnologías de información, que necesitan organización de la información para compartirla de una manera eficiente.

Al ser la intranet en plataforma web y; al contar con conexión a internet se desea sacar provecho a la relación con las diferentes redes sociales de la empresa (twitter, blog, facebook, otros).

## **2. Justificación**

Ante el deseo de integrar los recursos e información de la empresa se crea la necesidad de poner en marcha la intranet de la empresa y centralizar así, diferentes recursos e información de importancia y de utilización de toda la empresa.

En esta era de la información; tomando en consideración la necesidad de contar con ésta y de evitarse incongruencias a la hora de obtener recursos; se realizará una centralización donde estarán documentos finales, información real e importante para el desenvolvimiento de la empresa; al estar en continuo crecimiento se generan más necesidades y se maneja más información la cual necesita un lugar acertado y eficiente para su acceso, la intranet llega a cubrir estas necesidades y proporciona muchas ventajas para la interrelación de los proyectos, lecciones aprendidas, resúmenes, manuales, políticas, tutoriales, manejo de comunicación como blogs, foros, encuestas, entre otros.



### **3. Objetivo General del Proyecto**

El objetivo general del proyecto es proveer a la empresa Avantek de una intranet que cubra las necesidades de cada área de la empresa para compartir información importante entre sus colaboradores.

### **4. Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Ofrecer un lugar para acceder a la información de las distintas áreas de la empresa.
- Proveer una plataforma de comunicación centralizada en la cual se maneje información y enlaces a recursos importantes para trabajar.
- Proveer una sección administrativa para que las distintas áreas puedan publicar y modificar la información por sí mismas.

### c. Análisis de Riesgos

Tabla 1 Riesgos del Proyecto

Riesgo 1	Riesgo	Integración de recursos en intranet.
	Descripción	Análisis de integración de recursos puede atrasar las tareas.
	Categoría	Investigación y Desarrollo.
	Causa	Necesidad de integración de los recursos.
	Impacto	Requisito de integración de recursos puede no ser cumplido a su totalidad o según se desea.
	Exposición	Durante la realización de las tareas de integración.
	Estrategias de Evasión	Investigación y análisis de capacidad de integración de recursos.
	Mitigación y Contingencia	Se estimó tiempo para investigación y análisis de posibles soluciones para los requisitos.
Riesgo 2	Riesgo	Flexibilidad de recursos.
	Descripción	Algunas integraciones puede que no se puedan realizar por falta de flexibilidad por parte de los recursos a integrar.
	Categoría	Investigación y Desarrollo.
	Causa	Trabajo de recursos externos en forma amigable y transparente.
	Impacto	Requisito de integración de recursos puede no ser cumplido a su totalidad o según se desea.
	Exposición	Durante la realización de las tareas de integración.
	Estrategias de Evasión	Investigación y análisis de capacidad de integración de recursos.
	Mitigación y Contingencia	Se estimó tiempo para investigación y análisis de posibles soluciones para los requisitos.
Riesgo 3	Riesgo	Diseño de la intranet.
	Descripción	No existe diseño a seguir para la vista del usuario por lo cual esta puede cambiar conforme se avance en las tareas.
	Categoría	Desarrollo.
	Causa	Integración de recursos y nuevos requerimientos podría causar necesitar cambios en el diseño de menus y de la forma de navegar en la intranet.
	Impacto	Cambios en el diseño necesitará pruebas para verificar perfecta funcionalidad.
	Exposición	Al inicio del proyecto y en las tareas de integración.
	Estrategias de Evasión	Análisis y diseño de la intranet tomando en cuenta las herramientas que se desean integrar.
	Mitigación y Contingencia	Seguir un diseño que pueda crecer y tenga el menor impacto en el tiempo si se necesita modificar.

## d. Requerimientos

### 1. Requerimientos Funcionales

La solución propuesta debe implementar los siguientes requerimientos funcionales:

#### 1. Módulo para el departamento de Administración

- 1.1. Proveer acceso a manuales y documentos (manuales de puestos, políticas, procedimientos, formularios de requerimiento de personal, otros).
- 1.2. Proveer un Calendario para el manejo de las actividades internas y externas, capacitaciones, talleres, paseos, otros.
- 1.3. Proveer un espacio para Links importantes del área de recursos humanos, administración y finanzas, entre ellos: eSupport RH, Moodle, Evaluaciones de desempeño, Career Path.
- 1.4. Proveer un espacio para publicar información general de los colaboradores, vacaciones, currículos, información de contacto, avance de career path, otros.
- 1.5. Proveer un espacio para estadísticas e información relevante acerca de investigaciones.
- 1.6. Proporcionar un espacio para políticas de Finanzas como “caja chica” y viáticos.
- 1.7. Proporcionar un espacio para feedback con su seguimiento.

#### 2. Módulo para el departamento de Producción

- 2.1. Proveer un espacio para guías y documentos de la oficina de administración de proyectos y de cómo administrar proyectos.
- 2.2. Proporcionar un módulo para manejar los proyectos activos.
- 2.3. Proveer un espacio para artículos e investigaciones.
- 2.4. Proveer acceso a la vista de Herramientas y tecnologías de la empresa de cada colaborador( acceso al dashboard).
- 2.5. Espacio para documentos para los líderes técnicos.

#### 3. Módulo para Tecnologías de Información

- 3.1. Proveer un espacio para los documentos de cómo realizar el trabajo de TI.
- 3.2. Proveer un espacio para las políticas sobre los recursos de la empresa.
- 3.3. Permitir un espacio para manuales.

3.4. Proveer un espacio para los links importantes del departamento.

#### **4. Módulo Para Aseguramiento de la Calidad de Software**

4.1. Debe proveerse un espacio para metodologías y procedimientos sobre calidad de software.

4.2. Ofrecer un área para las estadísticas de proyectos (general y por proyectos).

4.3. Proveer de un espacio para los links sobre Aseguramiento de la Calidad.

4.4. Proveer acceso a Testlink y bugzilla.

## **2. Requerimientos No Funcionales**

La solución propuesta debe implementar los siguientes requerimientos no funcionales:

1.1. Proveer escalabilidad de la intranet.

1.2. Crear un repositorio SVN para la intranet.

1.3. Trabajar una metodología de forma incremental de preferencia lean & agile con iteraciones, se pondrá en producción tareas ya terminadas para su utilización por parte de la empresa.

1.4. Manejar un ambiente de pruebas para aprobar tareas terminadas a pase a producción.

## e. Alcances del Proyecto

### 1. Exclusiones del Proyecto

Los elementos que no serán entregados como parte del proyecto se listan a continuación:

- Configuración de infraestructura, soporte y mantenimiento. Esto incluye servidores físicos, sistemas operativos, cualquier sistema relacionado, o aplicaciones de terceros.
- El TEC podrá ver informes de avance pero no tendrá acceso a los fuentes.
- La información sensible por parte de Avantek no podrá ser compartida.
- Se puede incluir reportes de horas invertidas pero no de costos del proyecto.

### 2. Estimación de Tiempo

El desarrollo de este proyecto, tardará aproximadamente entre 14 y 16, semanas. Esto considerando que una semana laboral, para Avantek corresponde a 5 días hábiles con jornadas de 8 horas diarias de trabajo.

### 3. Recurso Humano

Con el fin de completar las tareas estimadas, se estimó involucrar la participación de los siguientes perfiles de la empresa (Administrador de proyectos, Ingeniero de Software I, Ingeniero de Calidad). En este caso (Ingeniero de Software I), se agregan dos estimaciones de esfuerzo, pues el detalle de los requerimientos así como la estimación de las tareas debe de ser afinado con el propósito de ofrecer una estimación más asertiva.

**Tabla 2 Recurso Humano**

Perfil	Rango Esfuerzo Estimado en Horas	
	Inicial	Final
<i>Ingeniero de Software I</i>	400	480

#### **4. Tecnologías involucradas**

El cliente junto con el desarrollador definirá los requerimientos técnicos para considerar las tecnologías involucradas:

- Los requerimientos técnicos y tecnologías establecidas por el momento son:
  - 1.1. Se utilizará una máquina virtual en ambiente Linux en uno de los servidores de la empresa.
  - 1.2. Utilización de plataforma web (php 5.2.9).
  - 1.3. Base de datos (Mysql).
  - 1.4. Ambiente de desarrollo Windows, local o en virtual machine utilizando (XAMPP).

## f. Solución Implementada

### 2. Arquitectura

La intranet se encuentra en un servidor Linux en el cual se tiene corriendo Drupal.

Drupal consta de un servidor web, base de datos y una aplicación programada en PHP.

El servidor web utilizado es Apache.

La capa de abstracción de la base de datos permite casi cualquier gestor de bases de datos, aunque el core de Drupal viene con librerías para MySQL y PostgreSQL, se puede hacer una librería para cualquier gestor, como por ejemplo, Oracle.

La aplicación está en PHP y utiliza librerías JQuery y Ajax, pero es accesible, por lo que en su crecimiento o para nuevas versiones de la intranet; no debería suponer un problema para los navegadores habituales o generar versiones de móvil, ya que tiene un sistema de temas muy configurable y personalizable.

La parte administradora, es modular y, excepto los módulos imprescindibles para el funcionamiento básico, el resto se pueden activar o desactivar según se necesiten.

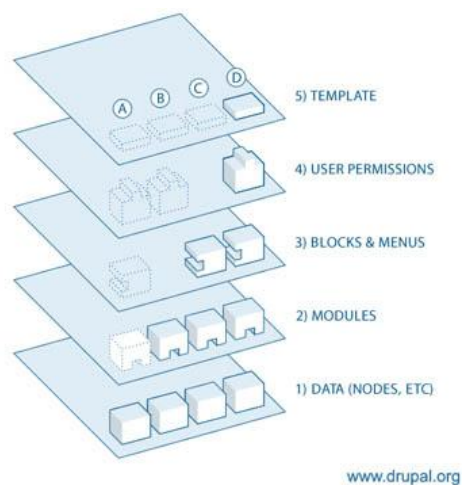


Figura 3 Capas Arquitectura Drupal

Al poder crear los módulos independientes del core de Drupal; la creación de estos y la integración sobre cualquier motor Drupal es sencilla, solo se deben seguir las normas y realizar un código entendible, no hay que olvidar que este administrador de contenido web es código abierto y tiene una comunidad muy activa la cual crea nuevos módulos y actualizaciones regularmente.

Las ventajas que da la comunidad y la gran cantidad de módulos es lo que hizo que la balanza se inclinara por Drupal como la solución para la integración y el cumplimiento de los requisitos del proyecto.

La parte administrativa puede controlar y restringir el acceso gracias a la capa de permisos sobre Drupal, de esta forma se generaran roles para las diferentes áreas y así controlar la creación de contenido y documentación.

Básicamente Drupal se divide en cuatro secciones de las cuales las que nos interesan más son la de módulos y la de vistas; las vistas son creadas para controlar o visualizar la información de diferentes módulos independientes o en conjunto; por ejemplo si se quisiera una galería de imágenes de los miembros de la empresa, se podría crear una vista que utilice el módulo de carga de imágenes y el módulo de usuarios para mostrar a cual usuario pertenece cada imagen.

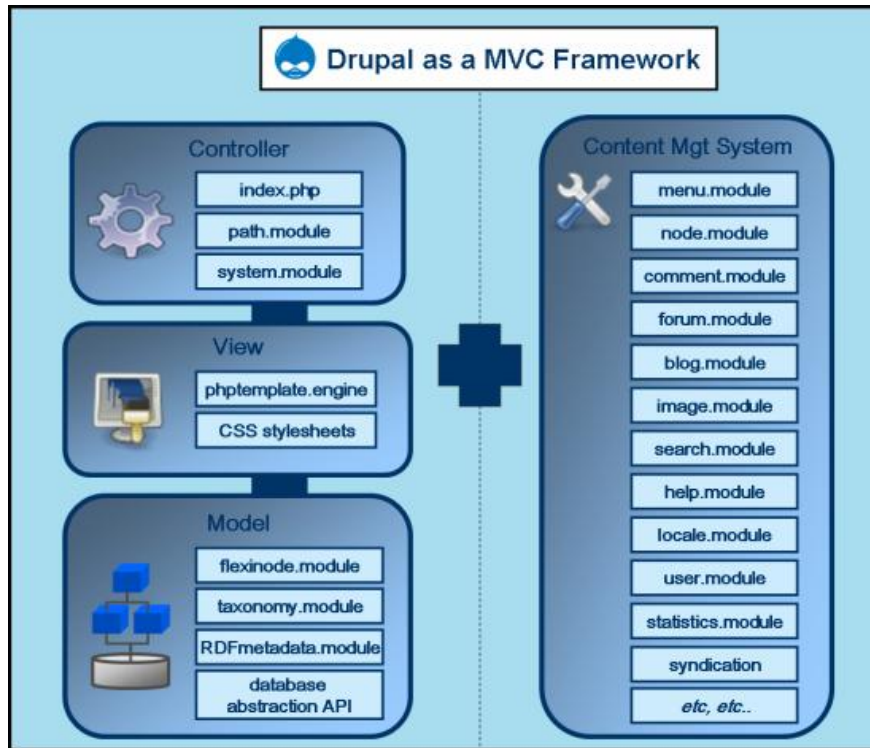


Figura 4 Drupal Model-View-Controller Framework



### 3. Componentes y Servicios

Los servicios que brinda la intranet, son por si solos de gran trabajo; realizar un blog, configurar un twitter en un web site, crear un foro, crear un sistema de encuestas, crear un calendario, y muchos más; solo se hace posible en un sistema de contenido como Drupal.



Figure 5 Recursos por Integrar

Para satisfacer estas necesidades se realizó la búsqueda de módulos ya creados en la comunidad. Los módulos se pueden agregar siguiendo manuales de instrucciones y los cambios en el core de drupal son mínimos, esto hace a drupal una herramienta muy eficiente si necesitas muchos servicios que integrar en un solo sitio web.

Un módulo en Drupal corresponde a una carpeta con su respectivo nombre en el folder base de drupal llamado módulos, dentro un folder de un módulo se pueden encontrar scripts de base de datos, hojas de estilo(css), páginas o código necesario para su funcionamiento y lo más esencial; el manual de instalación.

Se buscaron los módulos que completaran las necesidades del proyecto, entre ellos:

- Autenticación LDAP.
- Modulo Administrador Javascript.
- Foro.
- Encuestas.
- Blog.
- Friendly urls.
- Template.
- Calendario.

▼ Core - optional			
Enabled	Name	Version	Description
<input type="checkbox"/>	<b>Aggregator</b>	6.14	Aggregates syndicated content (RSS, RDF, and Atom feeds).
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Blog</b>	6.14	Enables keeping easily and regularly updated user web pages or blogs.
<input type="checkbox"/>	<b>Blog API</b>	6.14	Allows users to post content using applications that support XML-RPC blog APIs.
<input type="checkbox"/>	<b>Book</b>	6.14	Allows users to structure site pages in a hierarchy or outline.
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Color</b>	6.14	Allows the user to change the color scheme of certain themes.
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Comment</b>	6.14	Allows users to comment on and discuss published content. Required by: Forum ( <b>enabled</b> ), Tracker ( <b>disabled</b> )
<input type="checkbox"/>	<b>Contact</b>	6.14	Enables the use of both personal and site-wide contact forms.
<input type="checkbox"/>	<b>Content translation</b>	6.14	Allows content to be translated into different languages. Depends on: Locale ( <b>enabled</b> )
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Database logging</b>	6.14	Logs and records system events to the database.
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Forum</b>	6.14	Enables threaded discussions about general topics. Depends on: Taxonomy ( <b>enabled</b> ), Comment ( <b>enabled</b> )

Figura 6 Ejemplo de Administración de Módulos

Estos módulos fueron instalados y sus vistas fueron modificadas para seguir con el diseño seleccionado. También se debieron crear vistas para el calendario y para el twitter. Recordando que las vistas son formas de mostrar los datos de los distintos módulos accediendo a las consultas de datos en servidor o en línea de cada módulo.

Como parte de la integración con distintas herramientas se tuvo que elaborar ciertos módulos y realizar las vistas y las páginas para estos; se necesitó conocimiento de php, consultas MySQL, conocimiento de la base de datos de Drupal y sus funciones, trabajo con JQuery, Apis y tutoriales, a continuación la lista de los módulos desarrollados:

- Twitter.
- Gráficos e integración de excel.
- Google Docs.
- TimeTrack.
- Yammer.

Los módulos de Google Docs, TimeTrack y Yammer, se dejaron desactivados, para realizar mejoras en ellos y obtener el comportamiento deseado para una segunda etapa.

El módulo de google docs, quedó en espera de toma de decisión, para la mejora en su utilización en el área de producción.

Timetrack necesita desarrollo de funciones sobre TimeTrack que permita la utilización y extracción de datos desde la intranet.

The screenshot shows a web application interface for generating a 'Working Hours' report. At the top, there is a title bar with a document icon and the text 'Working Hours' and a plus sign. Below this is the Avantek Software logo. The interface includes several navigation links: 'Report by Project', 'Report by Coworker', 'Periodicity', and 'Admin'. The main form contains the following fields and controls:

- Project:** A dropdown menu currently set to 'ALL'.
- Start Date:** A text input field with a calendar icon to its right, marked with a red asterisk (\*).
- End Date:** A text input field with a calendar icon to its right, marked with a red asterisk (\*).
- Periodicity:** A dropdown menu currently set to 'Semanal'.
- Language:** A dropdown menu currently set to 'English'.
- View Detail:** A checkbox that is currently unchecked.
- View Report:** A button located below the 'View Detail' checkbox.

At the bottom right of the form area, there is a red asterisk (\*) followed by the text '\* Required Fields'.

Figure 7 Herramienta TimeTrack

Yammer necesita un código de API más moldeable, pues lo que comparten son funciones que generan código tipo Frames con la funcionalidad ya lista para utilizar cerrada para diseño.

Como parte del desarrollo, se creó contenido para las distintas áreas; se crearon las páginas principales y se agregaron documentos y enlaces importantes a páginas internas y externas, una descripción de cada área y lo que presentan está descrita más adelante.

Se realiza con éxito el diseño principal para la intranet; el cual consta de 4 partes, dos columnas laterales, para información reciente o acceso rápido a enlaces importantes, el menú principal en la zona superior, donde se encuentra la división por departamentos según se desea en la empresa, y en el centro se muestra el contenido actual seleccionado.

Al acceder a la intranet se desea que el contenido visible sea los foros actuales y las entradas más recientes del blog de la compañía.

The screenshot displays the Avantek intranet home page. At the top, there is a dark navigation bar with the Avantek logo on the left and a search bar on the right. Below this, a horizontal menu contains buttons for 'HOME', 'ADMIN', 'MARKETING & SALES', 'PRODUCTION', and 'IT'. The 'PRODUCTION' button is currently selected, showing a dropdown menu with 'PMO' and 'QA' options.

The main content area is organized into several sections:

- NEW FORUM TOPICS:** A section with a blue exclamation mark icon, containing links to 'Feedback' and 'I'm improving my English', with a 'more' link below.
- RECENT BLOG POSTS:** A section with a calendar icon, containing a link to 'Welcome to our new Intranet', with a 'more' link below.
- USER LOGIN:** A section with a yellow warning sign icon, containing fields for 'Username: \*' and 'Password: \*', a 'LOG IN' button, and links for 'Create new account' and 'Request new password'.
- I'M IMPROVING MY ENGLISH:** A forum post titled 'I'M IMPROVING MY ENGLISH' by marcos, dated Fri, 11/12/2009 - 02:03. The content reads: 'We need know your comments.'
- WELCOME TO OUR NEW INTRANET:** A blog post by evargas, dated Mon, 30/11/2009 - 05:53. The content reads: 'Hello "Avantekers" and welcome to our new intranet. Although intranets are usually a boring place where people go only if they need to find out what is the url for the support system, we all are going to make this our main corporate collaboration and communication tool. Apart from the usual boring (yet necessary) information like policies and procedures, we will be posting pictures, facts, events, etc, and make this a fun place for all. Please, feel free to make suggestions and submit content. We all are content editors.'
- CORPORATE TWEETS:** A sidebar section containing a list of tweets with links and timestamps, such as 'http://www.repretel.com/ haha take a look! "it works" hahahaha lol — 8 weeks 5 days ago' and 'holly car!!! http://twitpic.com/r7hzp — 10 weeks 3 days ago'. It includes a '1 of 19' pagination indicator and a 'more' link at the bottom.

Figura 8 Diseño y Home page

Con respecto a los roles; sólo los que tengan permisos en sus respectivas áreas podrán ingresar contenido para estas.

Las cuentas de usuario para los miembros de la empresa tienen su perfil y parte administrativa donde pueden ingresar su información y usar su twitter si lo desean, loguearlo y activarlo para su uso desde la intranet; el mismo será visible en una de las columnas laterales. También pueden navegar dentro de la intranet y acceder a la información actualizada que se prepara e ingresa en la intranet.

Figura 9 Ejemplo de cuenta Usuario y cuentas Twitter

Si se accede a la sección Administrativa los usuarios serán capaces de:

- Acceder la página de Recursos Humanos donde se encuentra la información general a conocer de los recursos, manuales, documentos, estadísticas, capacitaciones y los enlaces a los sitios importantes en RH.
- Acceso al área de finanzas donde se encuentra información financiera y los enlaces importantes de esta área, el calendario de la empresa y el acceso al TimeTrack de proyectos y recursos.
- En la columna derecha se presentan los eventos calendarizados para la empresa en general.

Si se accede a la sección de Tecnologías de información los usuarios serán capaces de:

- Consultar los manuales y documentos de los equipos.
- Consultar las políticas del departamento.
- Acceder al eSupport para realizar tickets al departamento de TI.
- Consultar la lista de enlaces importantes de Avantek y Avantica.

Si se accede a la sección de Producción los usuarios serán capaces de:

- Acceder el Área de Aseguramiento de la Calidad, donde se encuentran manuales, documentos y enlaces de importancia del área, así como estadísticas y resultados mensuales de proyectos.
- Consultar el Área para la oficina de administración de producción PMO, sus documentos y guías.
- Acceder a documentos en google docs de los proyectos actuales.
- Consultar documentos y manuales de producción.

El área de marketing y ventas está en preparación, se está definiendo si ocultar hasta que exista información en esta área.

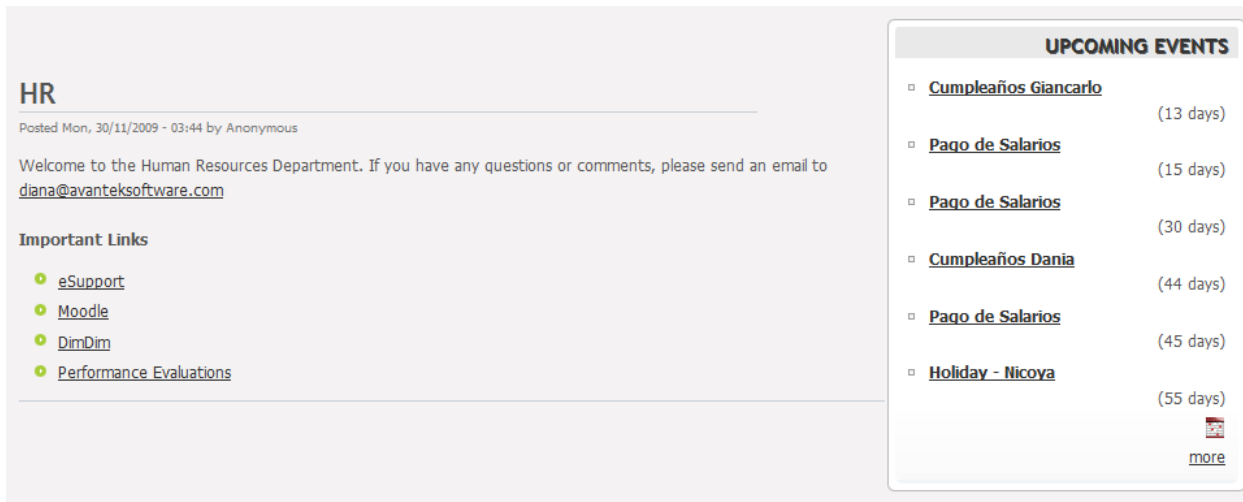


Figure 10 Ejemplo página RH, Calendario

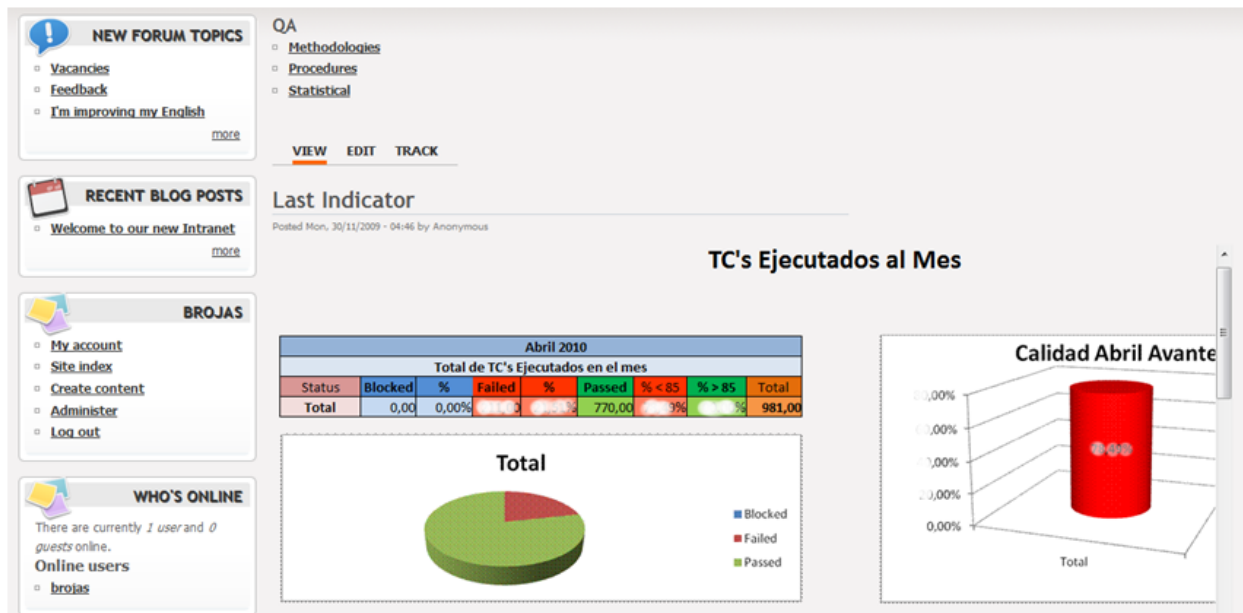



Figure 11 Ejemplo página QA, Indicadores

### 4. Diseño de Base de Datos

A continuación la información del core de la base de datos(MySql) utilizada; base de datos drupal, esta mantiene su forma y solo se es integrada a ella las tablas necesarias de los nuevos módulos; las funciones de acceso son las mismas provistas por el core:



Database
db_affected_rows
db_check_setup
db_connect
db_decode_blob
db_encode_blob
db_error
db_escape_string
db_escape_table
db_fetch_array
db_fetch_object
db_lock_table
db_next_id
db_num_rows
db_prefix_tables
db_query
db_queryd
db_query_range
db_query_temporary
db_result
db_rewrite_sql
db_set_active
db_unlock_tables

File
file_check_directory
file_check_location
file_check_path
file_check_upload
file_copy
file_create_filename
file_create_path
file_create_url
file_directory_path
file_directory_temp
file_download
file_move
file_save_data
file_save_upload
file_scan_directory
file_transfer

Hook
hook_access
hook_auth
hook_block
hook_comment
hook_cron
hook_db_rewrite_sql
hook_delete
hook_elements
hook_exit
hook_file_download
hook_filter
hook_filter_tips
hook_footer
hook_form
hook_form_alter
hook_help
hook_info
hook_init
hook_insert
hook_install
hook_link
hook_load
hook_menu
hook_nodeapi
hook_node_grants
hook_node_info
hook_onload
hook_perm
hook_ping
hook_prepare
hook_search
hook_search_item
hook_search_preprocess
hook_settings
hook_submit
hook_taxonomy
hook_update
hook_update_index
hook_update_N
hook_user
hook_validate
hook_view
hook_xmlrpc

Modules	
aggregator	RSS syndicator/news reader
archive	Monthly calendar view
block	Related/grouped data boxes
blog	Online weblogs
blogapi	Blog API for external GUIs
book	Collaborative books
comment	Discussion boards
contact	Personal/site-wide contacts
drupal	Multi-site user registrations
filter	Text input formats
forum	Threaded discussion forums
help	Online help
legacy	Legacy handlers for upgrades
locale	Multi-lingual webs
menu	Customize menus
node	Content management
page	Static pages
path	URL aliases
ping	Ping to the Ping-O-Matic site
poll	Questionnaires
profile	Configurable user profiles
search	Site-wide keyword searching
statistics	Statistics of site usage
story	Stories, articles or similar
system	Configuration system
taxonomy	Content organization
throttle	Congestion control throttling
tracker	Most recent contributions
upload	Upload files
user	User registration and login
watchdog	System monitoring

PHP Template	
Box	content region title
Comment	author comment content date links new picture submitted title
Node	content date links name node node_url page taxonomy teaser terms title
Page	base_path breadcrumb closure content footer_message head head_title help language layout logo messages mission primary_links search_box secondary_links sidebar_left sidebar_right site_name site_slogan styles tabs title

Form Elements
button
checkbox
checkboxes
date
fieldset
file
form
hidden
markup
password
radio
radios
select
submit
textarea
textfield
value
weight

Functions	
common	drupal_access_denied drupal_goto drupal_is_denied drupal_set_message
form	drupal_get_form form_render form_set_error
module	module_exist module_hook module_implements module_invoke module_invoke_all module_iterate module_list
variable	variable_del variable_get variable_set
search	do_search search_data search_excerpt search_index
user	user_access
watchdog	watchdog

Constants	
FILE	_CREATE_DIRECTORY _EXISTS_RENAME _EXISTS_REPLACE _EXISTS_ERROR _MODIFY_PERMISSIONS
MENU	_CALLBACK _CUSTOM_ITEM _CUSTOM_MENU _DEFAULT_LOCAL_TASK _DYNAMIC_ITEM _ITEM_GROUPING _LOCAL_TASK _NORMAL_ITEM _SUGGESTED_ITEM
WATCHDOG	_ERROR _NOTICE _WARNING

Snippets	
Block	if (\$op == 'list') { foreach (\$blocks[0]['info'] as \$t('Sample')) { return \$blocks; } } else if (\$op == 'view') { foreach (\$block['subject'] as \$t('Sample')) { foreach (\$block['content'] as \$theme(...)) { return \$block; } } }
Database	\$result = db_query_range( 'SELECT n.title FROM {node} n WHERE n.nid = %d', \$nid, 0, 10); while(\$anode = db_fetch_object(\$result)) {...}
Help	switch (\$section) { case 'admin/modules#description': return t('Short description'); case 'admin/sample': return t('Long description'); }
Menu	if (\$may_cache) { foreach (\$items as \$path => \$admin/sample, 'title' => t('sample'), 'callback' => 'sample_admin', 'access' => 'user_access( 'type' => 'administer sample')) { 'type' => MENU_CALLBACK); } }
Permits	return array('administer sample');

Properties
#action
#after_build
#attributes
#autocomplete_path
#built
#button_type
#collapsed
#collapsible
#cols
#default_value
#delta
#description
#error
#id
#input
#maxlength
#method
#multiple
#name
#options
#parents
#prefix
#printed
#process
#processed
#ref
#required
#return_value
#rows
#submit
#size
#suffix
#theme
#title
#tree
#type
#validate
#validation_arguments
#value
#weight

Theme
theme_block
theme_blocks
theme_box
theme_breadcrumb
theme_closure
theme_feed_icon
theme_form_element
theme_help
theme_image
theme_item_list
theme_links
theme_mark
theme_more_help_link
theme_node
theme_page
theme_placeholder
theme_status_messages
theme_stylesheet_import
theme_submenu
theme_table
theme_tablesort_indicator
theme_username
theme_xml_icon

www.inmensia.com

Figura 12 Ejemplo de información y funciones del core en base Drupal





## 5. Cronograma final del proyecto

El desarrollo de este proyecto, se inició el 4 de Enero y se tenía como fecha final el 22 de abril. Adjunto las tareas y tiempos para de Desarrollo, de Aseguramiento de la Calidad y de administración.

Se actualizó el proyecto con las tareas realizadas y el estado de estas, el **check** significa tarea completada:

		Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1		[-] <b>Avantek-Intranet-web Project</b>	<b>79 days?</b>	<b>Mon 1/4/10</b>	<b>Thu 4/22/10</b>	
2		[-] <b>Development</b>	<b>79 days?</b>	<b>Mon 1/4/10</b>	<b>Thu 4/22/10</b>	
3		[-] <b>Setup</b>	<b>4 days</b>	<b>Mon 1/4/10</b>	<b>Thu 1/7/10</b>	
4		Server	2 days	Mon 1/4/10	Tue 1/5/10	
5		Drupal	2 days	Wed 1/6/10	Thu 1/7/10	4
6		[-] <b>Configuration</b>	<b>2 days</b>	<b>Fri 1/8/10</b>	<b>Mon 1/11/10</b>	<b>3</b>
7		Drupal	2 days	Fri 1/8/10	Mon 1/11/10	
8		[-] <b>Design</b>	<b>3 days</b>	<b>Tue 1/12/10</b>	<b>Thu 1/14/10</b>	<b>6</b>
9		CSS and HTML templates	3 days	Tue 1/12/10	Thu 1/14/10	
10		[-] <b>Content</b>	<b>20 days</b>	<b>Fri 1/15/10</b>	<b>Thu 2/11/10</b>	<b>8</b>
11		Home	4 days	Fri 1/15/10	Wed 1/20/10	
12		Production Section	4 days	Thu 1/21/10	Tue 1/26/10	11
13		Administration Section	4 days	Wed 1/27/10	Mon 2/1/10	12
14		TI Section	4 days	Tue 2/2/10	Fri 2/5/10	13
15		QA Section	4 days	Mon 2/8/10	Thu 2/11/10	14
16		[-] <b>Modules</b>	<b>46 days?</b>	<b>Fri 2/12/10</b>	<b>Fri 4/16/10</b>	<b>10</b>
17		Forum Integration	2 days	Fri 2/12/10	Mon 2/15/10	
18		Blog Integration	2 days	Tue 2/16/10	Wed 2/17/10	17
19		Calendar Integration	2 days	Thu 2/18/10	Fri 2/19/10	18
20		LDAP Active Directory Users Integrati	4 days	Mon 2/22/10	Thu 2/25/10	19
21		Company Twitter Integration	3 days	Fri 2/26/10	Tue 3/2/10	20
22		Google docs Integration	5 days	Wed 3/3/10	Tue 3/9/10	21
23		Timetrack Integration	4 days	Wed 3/10/10	Mon 3/15/10	22
24		Graphics Integration	4 days	Tue 3/16/10	Fri 3/19/10	23
25		Company Yammer Integration	4 days	Mon 3/22/10	Thu 3/25/10	24
26		WordCloud	2 days	Fri 3/26/10	Mon 3/29/10	25
27		Drag and Drop	10 days	Tue 3/30/10	Mon 4/12/10	26
28		Friendly urls	1 day?	Tue 4/13/10	Tue 4/13/10	27
29		Poll integration	1 day?	Wed 4/14/10	Wed 4/14/10	28
30		Site Keyword Searching	1 day?	Thu 4/15/10	Thu 4/15/10	29
31		Send Email	1 day?	Fri 4/16/10	Fri 4/16/10	30
32						
33		[-] <b>QA Tasks</b>	<b>8 days</b>	<b>Mon 1/4/10</b>	<b>Wed 1/13/10</b>	
34		Testing Intranet	8 days	Mon 1/4/10	Wed 1/13/10	
35						
36		[-] <b>Admin Tasks</b>	<b>4 days</b>	<b>Mon 4/19/10</b>	<b>Thu 4/22/10</b>	<b>16</b>
37		Team meetings	4 days	Mon 4/19/10	Thu 4/22/10	

Figura 14 Cronograma del Proyecto

## g. Conclusiones

Al finalizar el tiempo de proyecto, se lograron completar las tareas con más prioridad, y las tareas de investigación se lograron documentar para una futura segunda etapa a empezar cuando sea prudente para la empresa. La intranet está en funcionamiento y ha contribuido a la organización de la información satisfactoriamente en el corto tiempo que tiene de estar en funcionamiento.

A continuación presento algunas conclusiones de mi parte al concluir el desarrollo del proyecto:

- Drupal como base de una intranet, recortó tiempos y facilitó el desarrollo a la medida y la investigación de integraciones.
- El uso de linux y tecnologías “open source”, hizo del proyecto un proyecto de bajo costo.
- La centralización de la información mejoró las consultas y búsquedas de documentos y enlaces.
- Las metodologías lean & agile son enfocadas al cliente; su participación es esencial en el proyecto.
- La cooperación del cliente en la recolección de requerimientos y especificaciones ayudó a un mejor desarrollo a la medida.
- Un proyecto necesita de un Administrador de proyectos Tiempo Completo.
- Los requerimientos deben ser analizados meticulosamente, la suposición no es aceptada.
- La priorización de las tareas ayuda a satisfacer las necesidades del cliente en el tiempo correcto.
- El contar con el tiempo necesario para investigación de la mejor opción para desarrollo ayudó en la entrega de un proyecto de calidad.
- La realización de entregas por iteraciones es una forma razonable de presentar resultados y tener al cliente contento.