

**Implementación de ERP y desarrollo de aplicativos para la intranet corporativa y monitoreo de peso de los Productos Alimenticios La Sonsoneña.**

**Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Informático**

**Jaime Andrés Castañeda Alvarez**

**Asesor  
Juan Carlos Quintero Vallejo  
Ingeniero de Sistemas**

**Corporación Universitaria Lasallista  
Facultad de Ingenierías  
Ingeniería Informática  
Caldas Antioquia  
2015**

## Tabla de Contenidos

Introducción.....	8
Objetivos.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos .....	9
Justificación.....	10
Reseña.....	11
Historia.....	11
Misión .....	12
Visión.....	12
Marco Teórico.....	13
Resultados .....	34
Conclusiones.....	35
Recomendaciones .....	36
Referencias .....	37

## Tabla de Imágenes

Ilustración 1 Página Principal Intranet .....	19
Ilustración 2 Intranet Solicitudes .....	19
Ilustración 3 Pagina Buscador .....	20
Ilustración 4 Logo GLPI.....	21
Ilustración 5 GLPI funcionando.....	22
Ilustración 6 Mesa de ayuda área de mantenimiento.....	23
Ilustración 7 Diario Informativo.....	23
Ilustración 8 Manuel de convivencia .....	24
Ilustración 9 Características Mínimas para el Servidor .....	26
Ilustración 10 Características Mínimas para las terminales .....	26
Ilustración 11 Características Para configurar la base de datos. ....	27
Ilustración 12 Configuración Maquina Nueva .....	28
Ilustración 13 Elegir Archivo ISO .....	29
Ilustración 14 Configuración Tarjeta de Red.....	29
Ilustración 15 Partición Disco Para La base de datos.....	30
Ilustración 16 Formato Disco.....	31
Ilustración 17 Tamaño Disco SQL.....	32
Ilustración 18 Tamaño Disco de bases de datos .....	33

## **Agradecimientos**

Haber trasegado por tan encantador espacio educativo, cumpliendo uno de mis sueños como es hacerme un profesional es para mí una de las vivencias significativas que me llenan de orgullo y satisfacción.

La Corporación Universitaria Lasallista fuente de inspiración para mí, la que me brindó la motivación para saber de otros horizontes estará impregnada en mi corazón por siempre, la izaré con orgullo a través de mi ejercicio profesional.

Recordaré con gran gozo también a mi familia encabezada por mi madre Olga Cecilia Alvarez Velásquez que con su esfuerzo, esmero y consejos siempre estuvo orientándome por el sendero indicado para poder alcanzar los logros propuestos.

Al maestro Juan Carlos Quintero, asesor de mi práctica, un agradecimiento muy especial por sus sabios consejos y orientación académica.

A la directora administrativa Claudia Giraldo Rojas y Gerente Juan Guillermo Serna, un inmenso reconocimiento por su generosidad, amabilidad y por tenerme en cuenta para asumir la proyección del cargo de Coordinador de Informática.

Con lo anterior manifiesto mi entera gratitud hacia las personas y a tan prestigiosa universidad como la Corporación Universitaria Lasallista.

## Glosario

**TI:** Tecnología informática

**PHP:** (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. (PHP, 2015)

**HTML5:** Es un lenguaje markup (de hecho, las siglas de HTML significan Hyper Text Markup Language) usado para estructurar y presentar el contenido para la web. (pvn, 2013)

**AJAX:** Es decir, que podemos refinar un poco nuestra definición indicando que AJAX es una técnica que permite, mediante programas escritos en Javascript, que un servidor y un navegador intercambien información, posiblemente en XML, de forma asíncrona. (Digital Learning SL, 2012)

**JAVASCRIPT:** JavaScript es un lenguaje interpretado en el cliente por el navegador al momento de cargarse la página, es multiplataforma, orientado a eventos con manejo de objetos, cuyo código se incluye directamente en el mismo documento HTML. (Universidad del UZUAY, 2015)

**Hyper-V:** Microsoft Hyper-V es un programa de virtualización basado en un hipervisor para los sistemas de 64-bits<sup>1</sup> con los procesadores basados en AMD-V o Tecnología de virtualización Intel. (wikipedia, 2015).

**MYSQL:** Es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado (SQL). (Rouse, 2015)

## Resumen

Este documento contiene toda la información que se ha desarrollado durante el proceso de prácticas en Productos Alimenticios La Sonsoneña S.A.S en el área de informática en el cual se explican los desarrollos y aplicativos elaborados e implementados como la Intranet Corporativa, diario informativo, manual de convivencia, software de administración de informática, mesa de ayuda área de mantenimiento; implementación del ERP, administración de la infraestructura TI; y aplicativo para el control y monitoreo de peso para los productos elaborados en la área de producción. Es importante resaltar que en este documento encontraremos los documentos exigidos por el departamento de calidad donde se estandarizan los formatos de publicación de los artículos y temas en la intranet, procedimientos aplicados en la implementación de ERP, instructivos para utilizar las mesas de ayuda, manuales de para los diferentes procesos en la infraestructura de TI . Esto con el fin de manifestar a la empresa el trabajo que se llevó a cabo durante los 6 meses de práctica empresarial.

## **Abstract**

This document contains all the information that has been developed during practice in Foodstuffs The Sonsoneña S.A.S. in the computer field in which developments and applications are explained elaborated and implemented as Corporate Intranet, informative daily coexistence manual, information management software, help desk maintenance area, ERP implementation, IT infrastructure management and application for control and monitoring of weight for products produced in the production area. It is important to highlight that in this document will find the documents required by the quality department where the formats of publication of articles and topics on the intranet are standardized, procedures applied in the implementation of ERP, instructions to use the help desk, manuals for different processes in the infrastructure of TI. This in order to express to the company the work who was carried out within 6 months of placement.

## **Introducción**

Las organizaciones actualmente están en la búsqueda de mejorar la automatización de los procesos proporcionar que el trabajo sea mucho más eficiente y ágil. Por esto Productos Alimenticios La Sonsoneña S.A.S creó un departamento de TI con la finalidad de que todas las plataformas de información y procesos de la compañía estén a disposición para todos los empleados de la organización.

El departamento de TI constituye en la actualidad un área que permite unificar todos los activos de la organización tanto los tangibles como los intangibles, con la idea de brindar apoyo a toda la infraestructura de la empresa. También es importante mencionar que es el área que se encarga de evaluar que todos estos activos tengan un adecuado seguimiento y la mejor forma de lograrlo es estandarizar los debidos procedimientos; Los cuales ayudarán a que el área este bien estructurada y atenta a cualquier incidente o requerimiento.



## Objetivos

### Objetivo General

- Aplicar los conocimientos adquiridos en desarrollo software y administración de infraestructura, implementando diferentes aplicativos que la organización requiere; al mismo tiempo la integración con todo el sistema de información, que coordine eficientemente los distintos procesos administrativos y técnicos de Productos Alimenticios La Sonsoneña S.A.S

### Objetivos Específicos

- Desplegar un sistema de gestión empresarial (ERP) para la administración e integración de los procesos internos de la Sonsoneña.
- Desarrollar una Intranet Corporativa, proponiendo toda la información entre el área administrativa y las demás dependencias.
- Desarrollar un aplicativo que permita el control de peso de los productos elaborados para el control de calidad de la empresa.
- Gestionar de forma adecuada la infraestructura de TI, red, servidores y administración de servicios.

### **Justificación**

Ubicada en el sector de los alimentos, La Sonsonaña es una empresa dedicada a fabricar y distribuir productos elaborados a base de maíz, lo que exige un alto nivel de calidad en sus procesos para preparar excelentes productos. Aunque esta empresa pertenece al sector de la producción, hay en su interior otras áreas que trabajan en equipo para su correcto funcionamiento.

El Departamento de Tecnología e Informática, se encarga de darles a los demás colaboradores los métodos para administrar, utilizar y optimizar las nuevas herramientas y técnicas que incrementan la calidad de la producción. Es importante manejar términos adecuados para todas las áreas, esto con el fin hacer entender la optimización de tiempos y costos en los procesos.

## Reseña

### Historia

Productos Alimenticios la Sonsoneña S.A.S es una empresa familiar, creada el 3 de mayo, cuya actividad económica principal es la fabricación y distribución de productos elaborados a base de maíz, como arepa de maíz blanco, arepa de maíz amarillo, arepa de mote y arepa de chόcolo.

Nuestra empresa se encuentra ubicada en el municipio de Sabaneta y genera empleos directos e indirectos, los alimentos elaborados cumplen con altos estđndares de calidad lo cual se ve reflejado en la aceptaci3n de los productos en el mercado, continuamente se busca el mejoramiento continuo con el fin de optimizar todos los procesos y cumplir a nuestros clientes, que se encuentran ubicados en el rea Metropolitana.

Conscientes de la responsabilidad que tiene la empresa por el nivel de producci3n que se comercializa diariamente y de ofrecer al consumidor productos seguros y satisfacer sus necesidades, se tiene implementado el Sistema de gesti3n de la Calidad con el prop3sito de dar cumplimiento a lo estipulado en la normatividad sanitaria vigente, ademđs estamos atentos a cumplir con las exigencias de la autoridad sanitaria competente para realizar la inspecci3n, vigilancia y control en las fđbricas de alimentos, el INVIMA, con el fin de ajustarnos a la legislaci3n Colombiana.

Contamos con equipos, infraestructura y personal id3neo que nos permiten elaborar un producto con altos estđndares de calidad. El rea de servicio al cliente se encuentra dotada con vehćulos debidamente higienizados, aptos para el transporte de

alimentos y con equipos de comunicación que nos permite ofrecer un soporte de venta justo a tiempo. (Productos Alimenticios La Sonsoneña, 2000)

### **Misión**

Transformamos el maíz en delicias para su mesa proporcionando alimentos naturales que aportan salud y bienestar, apoyados de recurso humano calificado y comprometido, materias primas de alta calidad y una excelente tecnología que nos consolida como una empresa en continuo crecimiento y con la responsabilidad de garantizar a todos nuestros clientes un alimento confiable. (Velasquez , 2014)

### **Visión**

Productos Alimenticios La Sonsoneña S.A.S será reconocida en el año 2020 como la mejor opción laboral en el sector de alimentos, una empresa innovadora que mejora permanentemente todos los procesos productivos; comprometida con el recurso humano y la preservación del medio ambiente. Duplicaremos el número de consumidores ofreciendo a nuestros clientes productos certificados bajo el sello de calidad ICONTEC y Las Buenas Prácticas de Manufactura, generando mayor rentabilidad y así continuar con el fomento de programas de responsabilidad social que mejoran la calidad de vida de nuestros empleados y sus familias. (Velasquez , 2014)

## **Marco Teórico**

### **Intranet Corporativa**

Las organizaciones realizan un trabajo inteligente de la información. Donde la creación y gestión de la información es uno de los requisitos para la difusión de los conocimientos productivos, es un lugar preferente de trabajo para todos los empleados de la organización, donde se encuentren integrados los flujos de trabajo y los procesos de negocio, con el conocimiento necesario para llevarlos a cabo de la forma más óptima posible de información y conocimiento, tanto de la institución en general, como de los trabajadores en particular, los productos y servicios.

Una definición con enfoque técnico, sostiene que "Intranet es un conjunto de Sitios Web que están instalados en la red interna de una institución o empresa y que permiten mostrar datos o documentos a cualquiera de los computadores conectados a ella". (Castellanos, 2006)

### **ERP**

Un ERP es un sistema integrado empresarial, compuesto por diferentes módulos funcionales que tienen como objetivo combinar los distintos procesos de gestión en uno solo, basándose en una única base de datos centralizada.

Esto permite garantizar la unicidad e integridad de los datos a los que ingresan todos los departamentos de la organización, sumado además a otorgar distintos permisos para los usuarios que tendrán la aptitud para compartir los datos aportados y la posibilidad de acceder a ellos, o una parte de los mismos, en forma constante.

El ERP es un paquete de software que permite administrar todos los procesos operativos de una empresa, integrando varias funciones de gestión en un único sistema; en otras palabras, representa la “columna vertebral” de una empresa. (ElegirERP, 2015)

## **Software Libre**

Actualmente las empresas están en la búsqueda de implementar herramientas que les ayuden a tener éxito en sus organizaciones. Por esta razón el software libre ha sido una de las mejores herramientas que se ha buscado para la creación y ejecución de los nuevos proyectos.

El Software libre es la denominación del software que brinda libertad a los usuarios sobre su producto adquirido y por tanto, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. ( Barrientos, s.f.)

## **Documento de visión y requisitos**

Un documento de visión define el alcance y el objetivo de alto nivel de un programa, producto o proyecto. Una declaración clara del problema, una propuesta de solución y las características de alto nivel de un producto ayudan a establecer expectativas y reducir riesgos. (IBM, 2015)

## **Casos de uso**

Los casos de uso se crean para refinar un conjunto de requisitos de acuerdo con una función o tarea. En lugar de la tradicional lista de requisitos que quizá no trate de forma directa el uso de la solución, los casos de uso reúnen requisitos comunes basados en el tipo de función u objetivo. Los casos de uso definen qué harán los

usuarios o funciones en la solución y un proceso empresarial define cómo realizarán esas funciones.

1. Identifique y defina los actores.

- Identifique todos los usuarios clave del sistema. Los usuarios clave son aquellos para los que se crea el sistema.
- Identifique todos los demás usuarios del sistema, incluidos los sistemas automatizados y los usuarios de las funciones de gestión y soporte.

2. Haga coincidir los requisitos de usuario con un caso de uso y documente los nombres de las funciones y las descripciones para dichos nombres por medio de la plantilla de caso de uso. (Center, s.f.)

## **Metodología**

El desarrollo de los todos los proyectos constan de un objetivo específico para cada uno y la idea es que todos cumplan de una manera acorde al cronograma.

### **Intranet Corporativa**

Para el desarrollo de la Intranet Corporativa Sonsoneña se llevaron a cabo las siguientes etapas:

#### **1. Se hace evaluación del sistema de información y comunicación actual de la empresa:**

- Se reúne con el Gerente y se hace un estudio de la necesidad de crear una Intranet.
- Se habla de la necesidad de mejorar la comunicación entre la empresa y los empleados.
- Se hablan sobre los métodos actuales de la comunicación que existen para brindar información.

#### **2. Estudio de las necesidades informativas y de conocimiento de la empresa y sus trabajadores.**

- Gracias al conocimiento de las necesidades de información de cada miembro de la empresa, se le podrá prestar mejor servicio dentro de la Intranet.
- Una vez evaluadas las necesidades de información, las actuales herramientas de comunicación e información de la empresa, y valorados



los costes y beneficios que la implantación de la Intranet reportará a la organización.

### **3. Diseño de un prototipo de Intranet Corporativa construido sobre la información recabada**

- Se diseñará un prototipo que refleje las distintas secciones con las que contará la Intranet, las funcionalidades, características y herramientas que aportará: así, se presentará un esquema detallado de la estructura y de los contenidos que poseerá la nueva herramienta.
- Diseño de un prototipo de Intranet Corporativa que se presentará a la dirección de la empresa para que lo evalúe.

### **4. Planificación del sistema de información**

- Con la planificación se persigue caracterizar a la empresa, definiendo sus aspectos más relevantes para el desarrollo del sistema de información, en este caso la Intranet Corporativa.
- **Esta planificación consta de los siguientes aspectos:**
- Contextualización: descripción somera de la empresa, su origen, su ámbito de trabajo, su trayectoria profesional.
- Aspectos clave del proyecto, los requisitos a cumplir para el éxito del mismo.
- Propuesta de planificación por objetivos y actividades concretas.
- Descripción de la situación actual de la organización, desde el punto de vista organizativa, analizando las herramientas que utiliza cada unidad organizativa para el desempeño de sus funciones, y estudiando

las características del entorno, sus fortalezas y debilidades informacionales, sus oportunidades empresariales.

- Análisis de las necesidades de información que presenta la empresa en general y los trabajadores en particular.

#### **5. Estudio para las características del hosting y compra del mismo.**

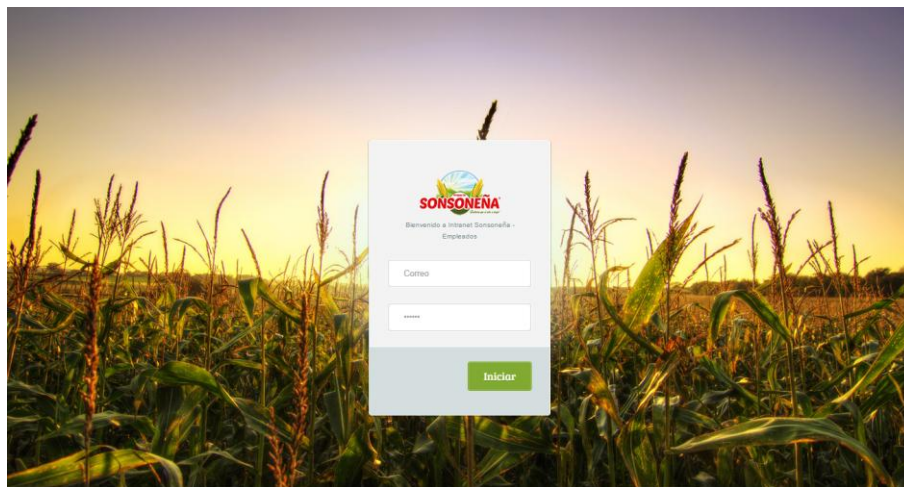
- Adicional a esto es importante tener un espacio de almacenamiento adecuado, esto por el nivel de carga de archivos, consulta y frecuencia de vistas.
- Para esto se actualizó el hosting medio a un plus con las siguientes características:
  - Almacenamiento 20 gigas
  - Ilimitado bases de datos Mysql
  - Ilimitado de ancho de banda
  - Ilimitado cuenta FTP
  - Respaldo (backup mensual)
  - Apache
  - Actualización de versión de phpMyadmin si se suelta parche en el sistema de administración.

#### **6. Reunión con las áreas interesadas en la publicación de artículos.**

- Determinación de los contenidos que deberían incluirse en la Intranet: una vez que se conocen las necesidades de información de cada miembro de la organización, así como la forma en que éstos la intercambian, podremos determinar los contenidos que serán

accesibles a través de la Intranet, para cada grupo de usuarios o cada usuario en particular.

### Ilustración 1 Página Principal Intranet



### Ilustración 2 Intranet Solicitudes

The image shows a web form for submitting requests. At the top, there is a navigation bar with links: HOME, TALENTO HUMANO, CALIDAD, RESTAURANTE, MERCADOS, DIARIO INFORMATIVO, SOPORTES, and BIENVENIDO: JAIME ANDRES CASTAÑEDA ALVAREZ. Below the navigation bar, the page title is 'SOLICITUDES'. There is a block of placeholder text (Lorem ipsum). The main form area is titled 'Debes completar todos los campos' (You must complete all fields). It contains the following fields: 'Nombre:' with the value 'JAIME ANDRES CASTAÑEDA ALVAREZ'; 'Correo Electrónico:' with the value 'jaimeandres79@gmail.com'; 'Elije el Asunto de tu Solicitud:' with a dropdown menu; and 'Mensaje:' with a large text area. At the bottom of the form is a red button labeled 'Enviar Solicitud!' (Send Request!).

### Ilustración 3 Pagina Buscador



Adicionalmente se agrega a la Intranet Software nuevos para la administración de dos áreas muy importantes de la empresa:

Para departamento de informática se implementa un software de administración GLPI es el recurso-administrador de la información con un administración. Se puede utilizar para construir una base de datos para manejar inventarios; También para realizar seguimiento en el sistema de trabajo con la notificación de correo y métodos para construir una base de datos con información básica sobre su red de topología.

Las principales funcionalidades de la aplicación son:

- El inventario preciso de todos los recursos técnicos. Todas sus características serán almacenadas en una base de datos.

- La gestión y la historia de las acciones de mantenimiento y los procedimientos consolidados. Esta aplicación es dinámica y está conectado directamente a los usuarios que pueden publicar solicitudes a los técnicos. Si es necesario prevenir el servicio de mantenimiento y la indexación de un problema que se encuentra con uno de los recursos técnicos a los que tienen acceso. (Commons BY-NC-SA, 2015)

#### Ilustración 4 Logo GLPI



## Ilustración 5 GLPI funcionando

ID	Título	Estado	% Última actualización	Fecha de Apertura	Prioridad	Autor	Técnico	Categoría	Fecha de Vencimiento
51	EL SCI NO ME IMPRIME FACTURAS	Nuevo	2015-08-14 07:20	2015-08-12 10:31	Urgente	Ortiz Dayy Johana		Consulta de software	
50	solicitud	En espera	2015-08-14 07:19	2015-08-10 08:51	Mediana	Romero Luisa Fernanda		Falta de Hardware	
40	DAÑO EN IMPRESORA	Nuevo	2015-08-12 15:52	2015-08-03 08:11	Mediana	Urrego Fernandez Veronica		Falta de impresoras	
48	Cámaras de seguridad 1, 4 y 3	Nuevo	2015-08-11 09:09	2015-08-06 13:41	Urgente	Burgos Castro Sandra María		Falta de cámaras de seguridad	
49	Fallas Camaras de seguridad	En curso (asignada)	2015-08-10 08:28	2015-08-10 07:52	Mediana	Castañeda Alvarez Jaime Andres	Castañeda Alvarez Jaime Andres	Fallas Camaras de seguridad	
47	sincronización señal de televisores y video beam	Nuevo	2015-08-07 17:11	2015-08-07 17:11	Urgente	Burgos Castro Sandra María		Fallas Camaras de seguridad	
33	Webto Remota Remitida	En curso (asignada)	2015-07-30 17:35	2015-07-21 16:08	Mediana	Castañeda Alvarez Jaime Andres	Castañeda Alvarez Jaime Andres	Consulta de software	
39	Peticion	Nuevo	2015-07-30 18:10	2015-07-30 18:10	Urgente	Velezquez Diana Patricia		Consulta de Red	
36	Problemas con el Teléfono	Nuevo	2015-07-30 10:35	2015-07-30 10:35	Baja	Urrego Fernandez Veronica		Falta telefonía	
31	Solicitud de switche para el rack	En curso (asignada)	2015-07-21 09:45	2015-07-21 09:30	Mediana	Castañeda Alvarez Jaime Andres	Gerardo Claudia Patricia	Consulta de Hardware	
6	DISCO DURO DEL SERVIDOR	En curso (asignada)	2015-05-29 07:35	2015-05-26 08:48	Urgente	Serna Juan Guillermo	Castañeda Alvarez Jaime Andres	Falta de Hardware	
8	IMPRESORA BROTHER	En curso (asignada)	2015-05-29 07:27	2015-05-28 08:38	Mediana	Serna Juan Guillermo	Martinez Patricio Richar	Falta de impresoras	

Para el área de Mantenimiento se implementa PHD Help Desk Registro de incidentes: clasificación de los mismos en dos niveles, tipo y sub tipo, estado del incidente, descripción, asignación de casos, priorización de incidentes, registro histórico, auditoría. Work-flow de los incidentes por las distintas áreas de resolución. Formulario web de ingreso de incidentes. Información que emite: completo acceso a la base de conocimiento en formato de consulta, para emitir reportes o bien para exportar la información para su posterior procesamiento en una base de datos de escritorio o planilla de cálculo. Es posible consultar combinando la mayoría de los atributos del incidente, emitir reportes para el soporte on-site, consultar pendientes por sector que procesa el incidente, etc.

Interfaz configurable para varios lenguajes: actualmente en español e inglés, es posible traducirlo a cualquier idioma que utilice caracteres latinos, o bien modificar sus etiquetas para adaptarlo a cualquier función de seguimiento de incidencias, por ej. Historias clínicas, clientes, alumnos, Work-flow en general. (PHP Help desk, 2012)

## Ilustración 6 Mesa de ayuda área de mantenimiento.



 [Acceso a solicitud de soporte de usuario](#)

7. **Adicional a ello se desarrolla el Diario Informativo de la empresa:** El cual permitirá brindar información a todos los empleados acerca de noticias e Información relevante.

## Ilustración 7 Diario Informativo



8. **Manual de convivencia digital:** Donde se habla acerca del reglamento interno de trabajo, el reglamento de higiene y seguridad industrial y políticas Corporativas.

## Ilustración 8 Manuel de convivencia



El Manual de Convivencia Laboral de PRODUCTOS ALIMENTICIOS LA SONSONEÑA S.A.S. está en armonía con la Legislación Laboral vigente, el reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las políticas corporativas.

Las buenas relaciones aportan una mayor productividad, al trabajar en un entorno agradable y armónico. En muchas ocasiones las diferencias no las marcan los productos o servicios ofrecidos, sino el buen "hacer" de los empleados y directivos de una empresa. Existen ciertas reglas y normas de comportamiento, que ayudan a la convivencia con los demás. Una empresa donde éstas se respetan, es más sólida, más fiable, más querida y mucho más duradera en el tiempo.

Convivir es definir y sostener ese equilibrio entre la independencia individual absoluta que es interior y las puras exigencias sociales que son externas.



## Implementación ERP (PSL)

### 1. Estudio de la red actual de la empresa

De acuerdo a los requerimientos mínimos que exige el nuevo software se hace un estudio de la infraestructura actual y se realiza un análisis de lo que se debe mejorar para la nueva implementación.

### 2. Certificar cable estructurado

- Se realiza cotizaciones con varias empresas para aplicar la certificación y se elige la empresa O.S Group la cual realiza el testeo y chequeo de 37 puntos de red habilitados.
- Se encuentran 9 puntos de RED con estado defectuosos después de realizar el respectivo chequeo.



### **3. Mejoras y configuración del servidor.**

3.1. De acuerdo a los requerimientos del nuevo ERP se realizan las mejoras que necesitan el servidor de PSL. Para esto se procede a comprar lo siguiente:

3.2. Una licencia de Windows server 2012 R2

3.3. Discos duros SAS para servidor 46M0902 IBM.

### **4. De acuerdo a esto Los procedimientos a realizar son los siguientes:**

4.1. Instalar discos duros en servidor IBM.

4.2. Configurar discos en RAID 1.

4.3. Iniciar hyper-v y agregar disco nuevo.

4.4. Crear máquina virtual.

4.5. Instalar sistema operativo Windows Server 2012 R2.

4.6. Agregar al controlador de dominio.

4.7. Instalar el antivirus.

4.8. Realizar backup de la máquina virtual.

### **5. A continuación se procede a describir los requerimientos de PSL y el proceso de instalación de la nueva máquina virtual.**

#### **5.1. Estructura técnica**

##### **5.1.1. Generalidades**

Solución Software Sin Fronteras de PSL ha sido diseñada como una aplicación Cliente/Servidor que reparte entre clientes y servidores de su red interna las tareas asignadas al sistema, proporcionando así excelentes tiempos de respuesta al usuario final.

## 5.2. .requerimientos de instalación y ejecución SSF

Este componente será instalado en el servidor.

Las mejores prácticas sugieren que los requerimientos de instalación para el servidor de aplicaciones dependan del número de usuarios concurrentes, así:

### Ilustración 9 Características Mínimas para el Servidor

CARACTERISTICAS	
Motor de Base de datos	SQL 2008R2, SQL 2012, SQL 2014 ORACLE 2011 G R2, 2012 C Memoria: 4 gigas mínimo ORACLE XE Memoria: 1 giga
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor de procesos</li> <li>• Servidor de importación</li> <li>• Servidor de Worklow</li> <li>• Jbrainserver</li> </ul> Memoria: 2 gigas
Disco duro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 a 300 gigas mínimo</li> <li>• Recomendado de 7000 a 15000 revoluciones.</li> <li>• Recomendado que los discos donde este la base de datos sean físicos y no particionados</li> </ul>
Procesador	2 procesadores y 8 núcleos o cores como mínimo.

## 5.3. Características de la estación:

### Ilustración 10 Características Mínimas para las terminales

ESTACIÓN	
Sistema Operativo	Windows 8.1, Windows 8 a 32 o 64 bits
Memoria RAM	2 GB mínimo
Disco duro	1 GB mínimo disponible para instalación
Velocidad de Red	100/1000

#### 5.4. Componente servidor de base de datos

Dependiendo del número de usuarios concurrentes, se sugiere un servidor con las siguientes características:

#### Ilustración 11 Características Para configurar la base de datos.

Parte	Usuarios	Recomendación
Procesador	1 - 10 usuarios	1 procesador Intel 2+ GHz
	11 - 20 usuarios	1 a 2 procesadores Intel 3+ GHz
	21 - 30 usuarios	2 a 4 procesadores Intel 3+ GHz
Disco duro	1 - 10 usuarios	120 Gb
	11 - 20 usuarios	120 Gb
	21 - 30 usuarios	120 Gb
Memoria	1 - 10 usuarios	4 GB
	11 - 20 usuarios	6 GB
	21 - 30 usuarios	8 GB

#### 5.5. Requerimientos de instalación módulo de nómina

El Módulo de Nómina del ERP Software sin Fronteras ha sido diseñado como una aplicación Cliente/ Servidor y para esto se instala el motor de bases de datos Oracle.

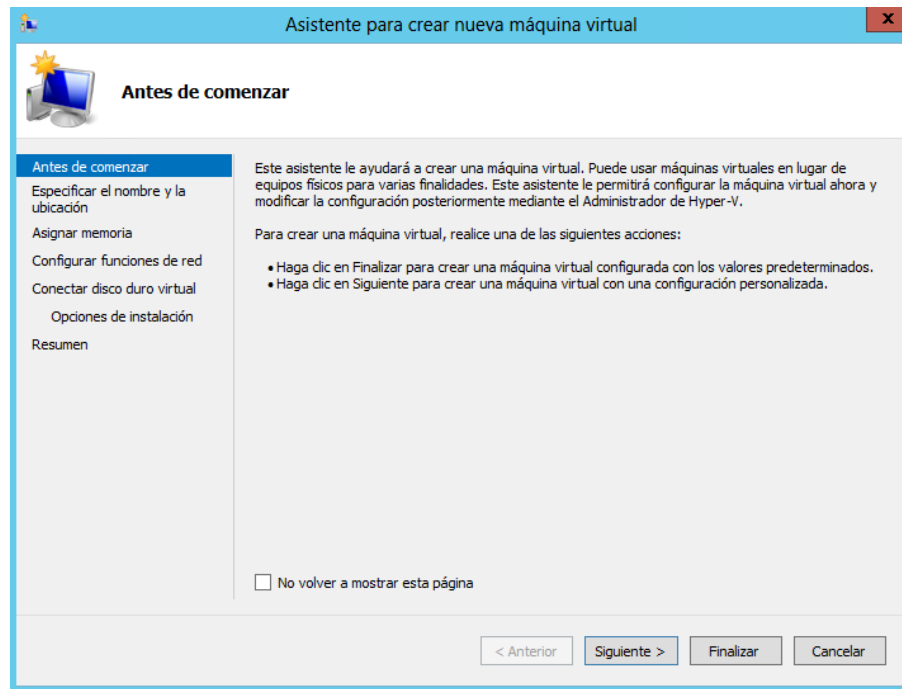
### 6. Instalación de máquina virtual

Para la instalación de la máquina virtual se dieron unas especificaciones básicas que deben cumplir cada una de ellas y para esto se realizaron los siguientes pasos. En estos pasos se evitará mostrar pantallas de las instalaciones y se documentará lo más relevante para el proceso de instalación.

Para la instalación de estas máquinas se utilizará Hyper-V y a continuación se mostrará como fue el proceso de instalación.

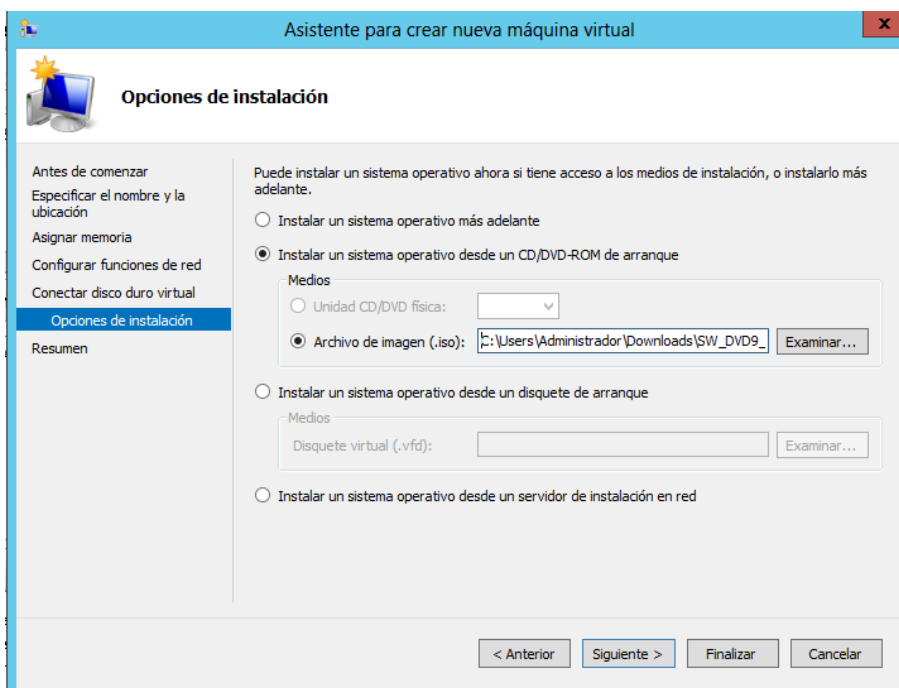
- En las opciones del Hyper-v le damos en Nuevo y la opción que dice Máquina virtual.

## Ilustración 12 Configuración Maquina Nueva



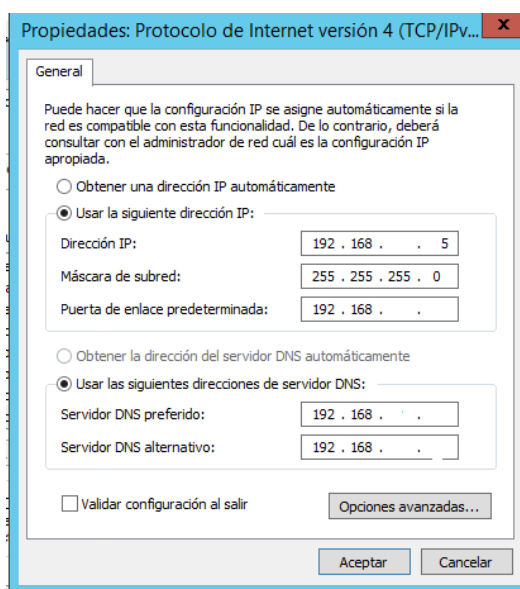
- Especificamos un nombre para la máquina virtual
- Asignamos Memoria RAM.
- Configuración funciones de red
- Conectar Disco duro virtual; Se da el nombre específico al disco duro del sistema-
- Opciones de instalación; aquí se procesara a elegir el archivo ISO para la instalación de la máquina virtual.

## Ilustración 13 Elegir Archivo ISO



- Finalizada la Instalación de Windows se procede a ponerle una IP estática, cambiar el nombre del equipo y agregarlo al dominio.

## • Ilustración 14 Configuración Tarjeta de Red

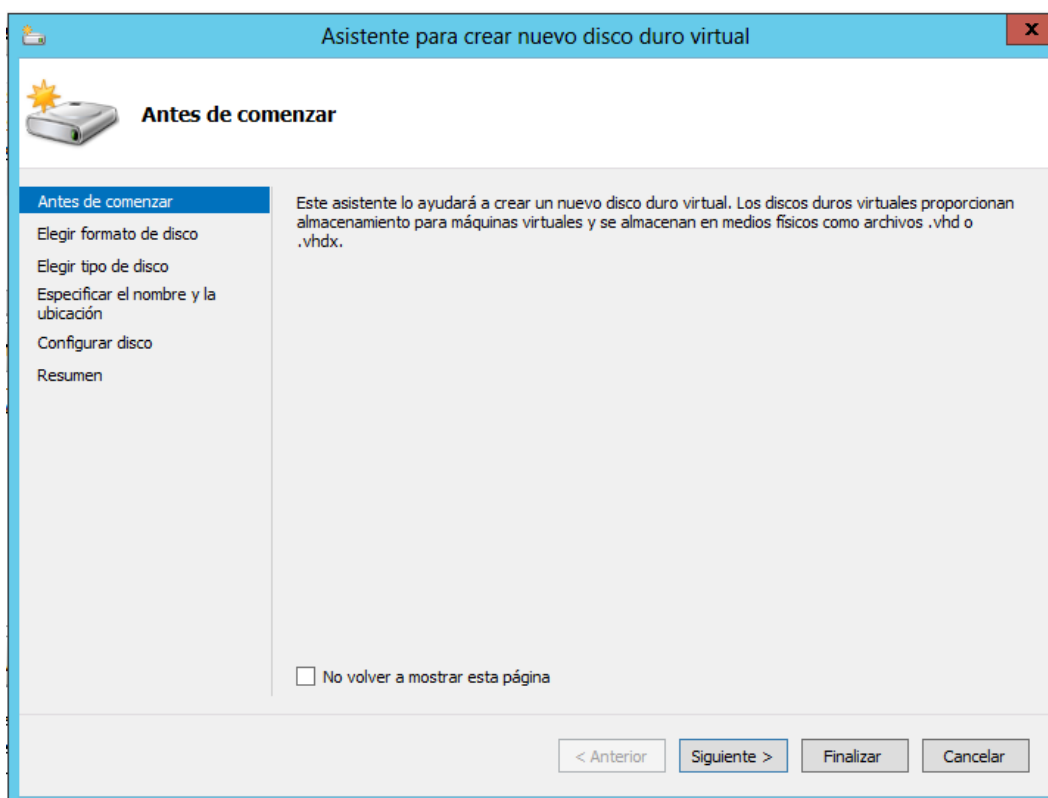


Procedemos a agregar las demás particiones de almacenamiento para los diferentes componentes del ERP.

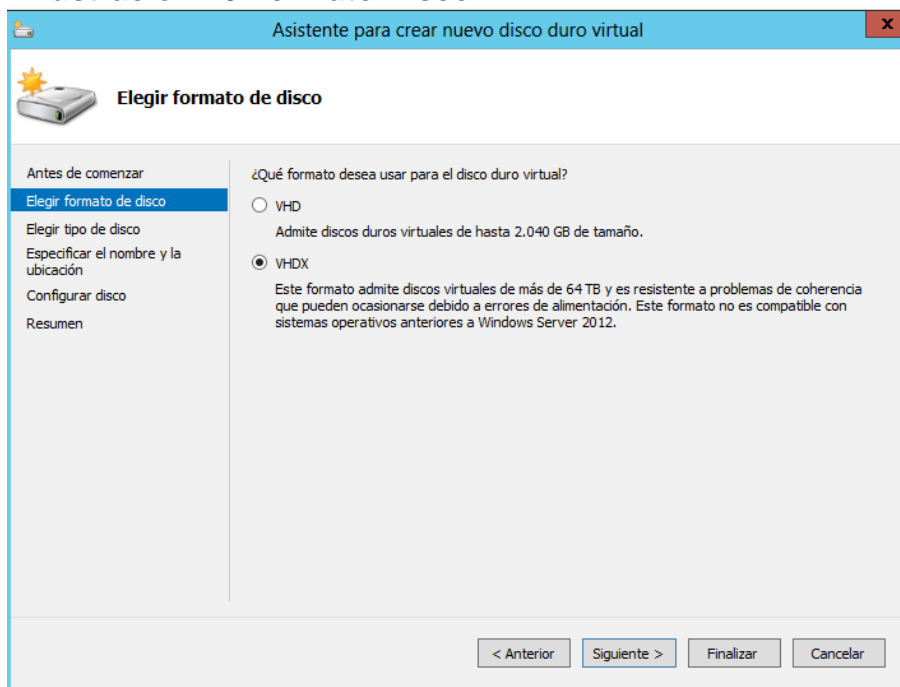
### 6.1. Partición para la base de datos.

De igual manera que con la configuración de la máquina virtual. Nos dirigimos a las acciones del Hyper-V y damos en Nuevo y crear un disco nuevo virtual.

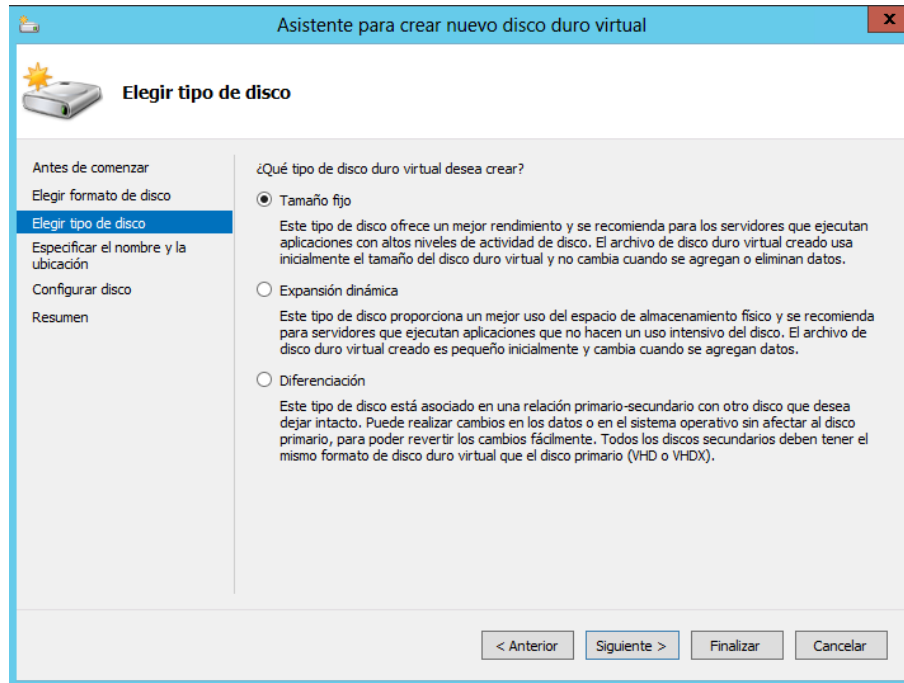
#### Ilustración 15 Partición Disco Para La base de datos.



## Ilustración 16 Formato Disco.



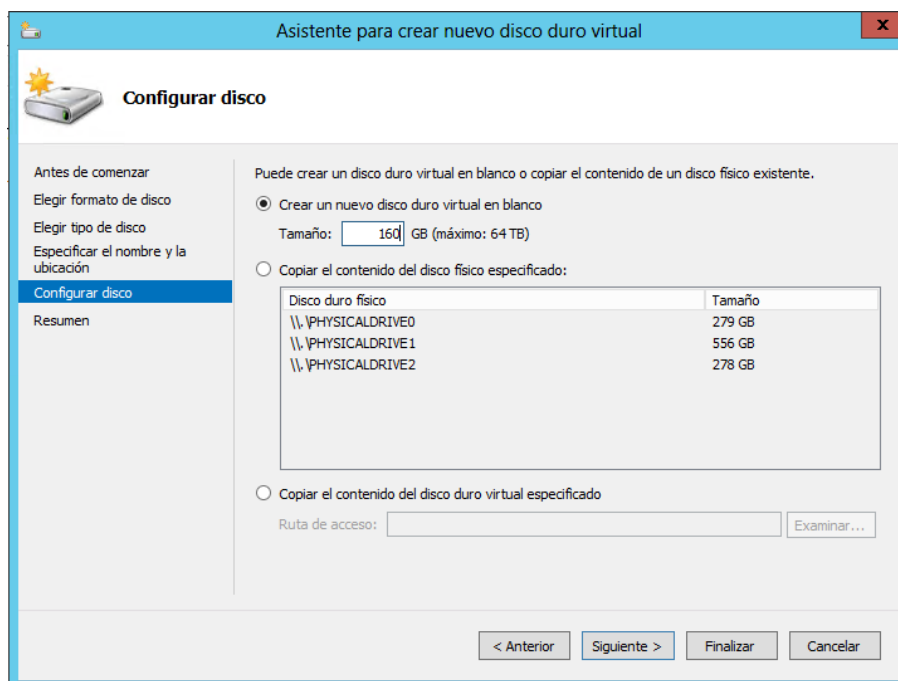
## Ilustración 17 Tamaño Disco SQL



- Elegimos el Tipo de disco - el tamaño sería Fijo
- Especificamos el nombre y ubicación
- Configuramos el Tamaño del disco.



## Ilustración 18 Tamaño Disco de bases de datos



### 6.2. Partición para el backup

De igual manera que con la configuración de la máquina virtual. Nos dirigimos a las acciones del Hyper-V y realizamos los mismos pasos para el disco de las bases de datos; lo que cambiara en este será el lugar de ubicación que estará en el RAID diferente.

Después de realizar toda la instalación en el servidor se procede a realizar la instalación en todas las Terminales de trabajo.

## Resultados

- Se implementa la Intranet Corporativa para ser vista desde la Web para los 185 empleados de la Sonsoneña.
- Se ponen en funcionamiento el software de administración de informática y la mesa de ayuda para el área de mantenimiento;
- Capacitación para el personal administrativo de todas las sedes (Planta, Restaurante, Mercados Naranjal y Trilladora).
- Se deja funcionando servidor nuevo para el ERP PSL y se hacen las respectivas instalaciones en 40 terminales para su funcionamiento.
- Se realizan manuales de estandarizados sobre la instalación y documentación sobre los procedimientos e instructivos.

## Conclusiones

- GLPI quedo como el software de administración informática de Productos Alimenticios la Sonsoneña.
- Se realiza el documento de visión y la implementación de los casos de uso hasta un 30% para realizar la aplicación del control y monitoreo de peso.
- PHP Help Desk queda como la mesa de ayuda para el área de mantenimiento.
- Cuando se tiene una mejor organización del servidor, se evidencia una reducción en la redundancia de los nombres de usuario.
- Queda en completo funcionamiento el ERP de PSL (SSF y SIPE). Con el fin de ser alimentado con la información financiera de la compañía con el objetivo de salir a producción en el 2016.
- La Práctica empresarial se desarrolla hasta un 70% ya que no se alcanza uno de los proyectos que corresponde al desarrollo de la aplicación de monitoreo y control de peso de los productos elaborados en la empresa.

### **Recomendaciones**

- Terminar de Capacitar al personal de producción y ventas para que utilicen la Intranet Corporativa ya que solamente se ha capacitado el personal administrativo.
- Capacitar el personal continuamente para tener un mayor conocimiento sobre las mesas de ayuda de la compañía.
- Concluir con el desarrollo del software para el control y monitoreo de peso de la compañía ya que es de gran importancia tener la información de los productos elaborados.
- Incentivar a las áreas encargadas de publicar más en la Intranet Corporativa para tener un buen material para que los empleados interactúen en la plataforma.

### Referencias

- Barrientos, M. (s.f.). *Matias Barrientos*. Obtenido de definición de Software Libre: <https://matiasbarrientos.wordpress.com/%C2%BFque-es-el-software-libre/>
- Castellanos, M. (2006). *Intranet*. Obtenido de <http://uanintranet.blogspot.com.ar/>
- Center, I. K. (s.f.). *Knowledge*. Obtenido de Definición de casos de uso: [http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSWSR9\\_11.0.0/com.ibm.pim.dev.doc/pim\\_tsk\\_arc\\_definingusecases.html?lang=es](http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSWSR9_11.0.0/com.ibm.pim.dev.doc/pim_tsk_arc_definingusecases.html?lang=es)
- Commons BY-NC-SA. (2015). *Gestion libre de parc informatique*. Obtenido de <http://www.glpi-project.org/spip.php?article87>
- Digital Learning SL. (2012). *Definición de AJAX*. Obtenido de <http://www.digitalllearning.es/blog/que-es-ajax/>
- ElegirERP. (2015). *Definición de ERP*. Obtenido de <https://www.elegirerp.com/definicion-erp>
- IBM. (2015). *Documento de visión*. Obtenido de [http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSCP65\\_4.0.5/com.ibm.rational.rmm.help.doc/topics/r\\_vision\\_doc.html?lang=es](http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSCP65_4.0.5/com.ibm.rational.rmm.help.doc/topics/r_vision_doc.html?lang=es)
- PHP. (2015). *Definicion de PHP*. Obtenido de <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- PHP Help desk. (2012). *PHP Help desk*. Obtenido de <http://www.p-hd.com.ar/>
- Productos Alimenticios La Sonsonaña. (2000). *Manual de convivencia*. Obtenido de <http://sonsonena.com/arepas-la-sonsonena/14-productos-de-la-mejor-calidad.html>
- pvn, b. (2013). *Definicion de HTML5*. Obtenido de <http://hipertextual.com/archivo/2013/05/entendiendo-html5-guia-para-principiantes/>

Rouse, M. (2015). *MySQL: Definición*. Obtenido de

<http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/MySQL>

Universidad del UZUAY. (2015). *Definicion Java Script*. Obtenido de

[http://www.uazuay.edu.ec/estudios/sistemas/lenguaje\\_iii/MAnnualJava  
Script/introduccion.htm](http://www.uazuay.edu.ec/estudios/sistemas/lenguaje_iii/MAnnualJavaScript/introduccion.htm)

Velasquez , D. P. (01 de 12 de 2014). *Intranet corporativa empleados*.

Obtenido de Intranet corporativa empleados:

<http://sonsonena.com/intra/Manual.php>

wikipedia. (2015). *Hyper-V*. Obtenido de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Hyper-V>