

**SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE
RECURSOS HUMANOS DE LA CONTRALORÍA DEL MUNICIPIO
ANGOSTURA, ESTADO BOLIVAR**
***INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM FOR HUMAN RESOURCES
ADMINISTRATION OF THE ANGOSTURA MUNICIPAL COMPANY, BOLIVAR
STATE***

Autores: Ing. Angel E. Agreda Marin¹
Dr.C Raquel Diéguez Batista²
Msc Yaimara Pizano Yan²

Institución: ¹ Instituto Tecnológico Delfín Mendoza, Tucupita, Delta Amacuro,
Venezuela

² Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba

Correo electrónico: angel.agreda08@gmail.com

RESUMEN

La Contraloría Municipal de Angostura es un órgano de control y fiscalización de los bienes y recursos pertenecientes a su localidad. En la actualidad gestión de la información personal y laboral de los funcionarios dependientes de esta institución se realiza de manera manual, mediante el registro de carpetas en archivos físicos que dificultan muchas veces el acceso a la información; el proceso de gestión de nóminas se realiza de manera quincenal, mensual y/o anual siendo este un proceso de sobre escritura de archivos elaborados bajo un formato Excel, revela limitaciones en el proceso de gestión de nóminas realizadas según lo establecido en la legislación laboral vigente en Venezuela. Es por esto que se desarrolla el Sistema de gestión de información para la administración de recursos humanos (SGA), cumpliendo con lo establecido en el decreto presidencial 3390, sobre la utilización de software libre en las instituciones públicas del estado venezolano, valorando su pertinencia a través del criterio de experto, así como su factibilidad de uso.

Palabras clave: Sistema de gestión automatizado, Recursos humanos, Aplicación web.

ABSTRACT

The Controlling Office of Angostura Municipality is a board of control of the assets and other resources which belong to this municipality. Nowadays, the management of the personal and labor information of the personnel of the institution is made by hands registering their data in files which make hard to find the needed information. The managing process of the payroll is doing fortnightly, monthly and annually, using the Excel formant, what reveals the limitations in the payroll managing process, that's why a system of information to manage the human resources is developed. Its feasibility was evaluated by the expert criteria.

Keyword: Management System, Human Resources, Web Application, Payroll.

INTRODUCCIÓN

El importante rol asignado por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela a las Contralorías Municipales, orientado a la protección del patrimonio público municipal mediante el control fiscal, lleva implícita la obligación de maximizar la eficiencia y eficacia en la prestación de servicios, al considerar que las actuaciones de éste órgano de control deben guiarse hacia un propósito esencial, coadyuvar de manera intensa a la erradicación de la corrupción y consiguientemente, a generar mejores condiciones en términos de probidad y ética pública.

Los sistemas de administración de recursos humanos o sistemas de información de recursos humanos conocido también como RR. HH, forman una interfaz entre la gestión de recursos humanos y la tecnología de información. Esto combina los recursos humanos (RRHH) y en particular sus actividades administrativas con los medios puestos a su disposición por la informática, y se refieren en particular a las actividades de planificación y tratamiento de datos para integrarlos en un único sistema de gestión.

La presente investigación se realiza en la Contraloría Municipal de Angostura, Estado Bolívar dedicada a garantizar un funcionamiento efectivo de los servicios que dependen de esta, así como gestionar la implementación de proyectos que permitan mejorar la calidad de vida de sus funcionarios. Está

iniciando un proceso de automatización que permita garantizar el manejo eficaz de la información administrativa, con herramientas de desarrollo apoyadas en el decreto presidencial 3390, referente a la utilización de software libre dentro de las instituciones públicas del estado, iniciando con la sistematización de la gestión de RRHH, específicamente en el manejo de la información personal y laboral relacionada con los empleados, y la elaboración de las distintas nóminas generadas por esta dirección. Con el fin de mejorar su control interno a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación. En la actualidad la gestión de la información personal y laboral de los funcionarios dependientes de esta institución se realiza de manera manual mediante el registro de carpetas en archivos físicos, que dificultan muchas veces el acceso a la información. El proceso de gestión de nóminas se realiza de manera quincenal, mensual y/o anual, es un proceso de sobre escritura de archivos elaborados bajo un formato Excel, lo cual ocasiona pérdida de información, lentitud en el proceso y retardos a la hora de generar comprobantes de pago a sus funcionarios según lo establecido en la legislación laboral vigente en el país. Se establece como objetivo desarrollar un sistema automatizado, haciendo uso de técnicas informáticas, que permita garantizar la eficiencia en la gestión de la información laboral de los funcionarios de la Contraloría Municipal de Angostura.

DESARROLLO

Implementación del Sistema de Gestión de Información para la Administración de Recursos Humanos.

Para el proceso de desarrollo de un Sistema Informático se debe atravesar por diferentes etapas de la Ingeniería de *Software* (Pressman, 2002), considerada como la ingeniería aplicada al *software*, sobre la base de herramientas preestablecidas y la aplicación de las mismas de la forma más eficiente y óptima; objetivos que siempre busca la ingeniería.

Para el desarrollo del Sistema de Gestión de Información para la Administración de Recursos Humanos de la Contraloría del Municipio Angostura, fue empleada la metodología ágil Programación Extrema (eXtreme

Programming, XP). Es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. Esta metodología se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico.

Arquitectura

Para el desarrollo se siguen los mismos pasos realizados en la creación del sistema, marcados por la metodología de desarrollo de software empleada, en este caso XP. Esta metodología parte de las historias de usuarios y presenta varias fases entre las que se encuentra la planificación, diseño, desarrollo y prueba. Además de realizar una explicación detallada de los algoritmos implementados.

Historias de usuarios Las historias de usuario son frases de uno o dos funcionalidades del sistema. Estas son más pequeñas que un requerimiento y resaltan una labor pequeña y específica que se busca. Se recogieron las historias de usuarios de los funcionarios de la contraloría del municipio Angostura y se almacenaron (Tabla 1), de manera organizada.

Iteración	Historia de Usuario		Ptos Est	Ptos Real	Anexo
1	1	Contar con un sistema que permita almacenar la información personal y laboral de los funcionarios de la institución.	1	1	
1	2	Almacenar la estructura organizacional de la institución (cargos y salarios)	3	3	

1	3	Crear contratos de nóminas según la Situación laboral de los funcionarios(LOT, Contratación Colectiva Vigente, Ley de emolumentos)	3	3	
1	4	Generar nóminas (Quincenales, mensuales, anuales) y comprobantes de pago a los funcionarios según contrato de afiliación (Obreros, Empleados, Directores)	3	3	
1	5	Generar nómina de cierre de relaciones laborales entre funcionarios y la institución. (Liquidaciones)	3	3	
1	6	Mantener niveles de seguridad para el manejo de la información almacenada.	3	3	

Tabla 1.- Historias de usuarios.

Tareas de ingeniería para las historias de usuarios

Las tareas de ingeniería es otro elemento de la metodología XP para la planificación, diseño e implementación de sistemas. Con ellas se pretende desglosar en actividades las historias de usuario con un nivel técnico asequible a los especialistas que atenderán la misma. El formato del registro de las tareas de ingeniería generadas se presenta en la tabla 2.

Iteración	Tarea de Ingeniería	Ptos Est	Ptos Real	Anexo
1	S1 Crear un proyecto con herramientas web, bajo plataforma libre con gestión de datos que almacene la información funcionarios de la institución.	0.2	0.2	1
1	S2 Crear Interfaz de usuario que permita ver el correcto funcionamiento del Sistema.	0.2	0.2	2
1	A1 Crear una base de datos en postgresql que sirva como soporte de datos al sistema.	0.1	0.1	

1	A2	Crear conexión a la base de datos desde la aplicación del usuario.	0.1	0.1	
---	----	--	-----	-----	--

Tabla 2.- Tareas de ingeniería.

Solución al Problema

El sistema de Gestión Administrativa (SGA), es una aplicación que permite mejorar considerablemente la administración de la información en el área de recursos humanos, el mismo se desarrolló bajo ambiente web. Esta aplicación permite a los diversos usuarios registrados el acceso a cierta información dependiendo de su perfil, el cual va ser identificado al ingresar en el sistema una vez que el mismo suministre su nombre de usuario y contraseña, para luego establecer los límites que tendrá dentro del sistema validando que solo tenga acceso a la información que le compete, para estos casos se trabajara con los siguientes perfiles: Administrador, Admin RRHH, Analista. El perfil administrador se encargará de todas las operaciones de mantenimiento del mismo, así como la de otorgar la permisología a cada perfil de acceso al sistema, el perfil Admin RRHH es para el director de recursos humanos que podrá realizar todos los ajustes en los módulos referentes a la estructura organizativa (Crear Direcciones, cargos, etcétera), así como la respectiva aprobación de las nóminas elaboradas por el analista de nómina.

En función de los datos que sean registrados, la aplicación estará en capacidad de crear de manera automática las nóminas del personal y generar reportes.

Este fue desarrollado como una solución integral que permita administrar la información concerniente a la dirección de recursos humanos y administración de las distintas nóminas que dependen de la institución, el sistema permite:

- Registrar los datos de trabajadores activos y jubilados (Ver anexo 3).
- Registrar los datos de la estructura.
- Registrar los cargos.
- Registrar personal en las nóminas (Ver anexos 4 y 5).
- Permitir ingresar, consultar, modificar, eliminar y controlar la información de los

Usuarios.

- Establecer niveles de seguridad en función de permitir o restringir el acceso a los módulos del sistema (Ver anexo 6).

Se realizaron pruebas al sistema de gestión para la administración de recursos humanos de la contraloría del municipio Angostura que permitieron corregir los posibles errores que emergen durante el desarrollo de software y comprobar que el mismo funciona correctamente. Los principios de interfaz, el tratamiento de errores, los medios de ayuda y la seguridad de la que se provee el sistema.

Evaluación de la propuesta

Para valorar la pertinencia del sistema teniendo en cuenta las exigencias, criterios y medidas específicas del usuario, se aplicó el Criterio de expertos, verificando la concordancia de los criterios emitidos respecto a la factibilidad del mismo. Se realizaron pruebas de usabilidad, basándose en la idea que es imposible determinar el grado de usabilidad de un sistema, si no es usado por usuarios reales. Las cuales permitieron observar el comportamiento ante condiciones similares al entorno de uso previsto para el sistema.

Todo este proceso permitió contar con una aplicación que cumple con los requisitos funcionales establecidos por el cliente, con un grado de seguridad acorde a los que exige el tipo de información que se maneja y con un nivel de fiabilidad que permitió la conformidad con el mismo.

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de este proyecto se desarrolló una herramienta Informática basada en la gestión de la información para la administración de recursos humanos que optimice este proceso, pues las herramientas existentes no se ajustaban a las exigencias de la institución, ya que no son de plataforma libre. La metodología XP es factible para el diseño de esta temática, ya que la misma permitió realizar una explicación detallada de las etapas de desarrollo del sistema. La evaluación de la factibilidad del sistema propuesto constituye garantías al cliente de la confiabilidad de la herramienta desarrollada. Una vez analizado los resultados de los instrumentos aplicados se puede decir que el software propuesto, reúne todas las condiciones necesarias y pertinentes para

llevar un control estricto que favorezca la gestión de la información de los funcionarios que laboran en la contraloría del municipio Angostura, Estado Bolívar.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- BECK, K.: *Extreme Programming Explained. Embrace Change*, Pearson Education, Addison Wesley, 2000.
- GONZÁLEZ, J.: *Sistema para la recepción de llamadas telefónicas para pizarras Mitel*, Tesis de Maestría, Facultad de Informática, Universidad Máximo Gómez Báez de Ciego de Ávila, Cuba, 2009.
- MARTÍNEZ, J.: *Sistema de Gestión de la Información para el Desarrollo Local*, Tesis de Maestría, Facultad de Informática, Universidad Máximo Gómez Báez de Ciego de Ávila, Cuba, 2012.
- PRESSMAN, R.: «Ingeniería de Software: Un enfoque práctico». Disponible en <http://www.freelibros.org>. Visitado el 19 de marzo de 2013.
- J. CANÓS; P. LETELIER; M^a C. PENADÉS.: *Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*, Taller realizado en el marco de la VIII Jornada de la Ingeniería del Software y Bases de Datos JISBD, 2003.

ANEXOS

Gobierno Bolivariano de Venezuela | Gobernación del Estado Bolívar | Contraloría Municipal del Municipio Bolivariano de Angostura

S.G.A.: Sistema de Gestión Administrativa.

Nombre de usuario
|
Contraseña
Acceder
Cambiar Contraseña

Anexo 1.- Pagina Principal. (Autenticación de usuario)



Gobierno Bolivariano
 de Venezuela | Gobernación del
 Estado Bolívar

Contraloría Municipal del
 Municipio Bolivariano de Angostura



Administración SGA »	Gestión RRHH »	Salir
	Registro de Direcciones	
	Gestión de Cargos	
	Instituciones Académicas »	
	Gestión empleado	
	Contratos »	
	Nomina »	Tipos de Nomina
	Gestión de Liquidaciones:	Crear Nomina
	Gestión de Vacaciones	Lista de Nominas

Anexo 2.- Opciones de manejo de Sistema.

Total Reg: 17	Foto	Cedula	Empleado	Estatus
		18247422	Aparicio Perez Milagro Jose Dirección: Atencion al Ciudadano Cargo: Jefe De Departamento	Activo
		15348250	Betancourt Rodriguez Priscilla Desire Dirección: Atencion al Ciudadano Cargo: Auditor I	Activo
		14890961	Caraballo Abaduca Karina Teresa Dirección: -ne- Cargo: -ne-	Inactivo
		11171900	Canjajal Perez Dinora Josefina Dirección: Administracion Cargo: Chofer	Activo
		14843827	Cordero De Castillo Maria Eugenia Dirección: -ne- Cargo: -ne-	Inactivo
		6924022	Debera Garcia Carlos Alberto Dirección: -ne- Cargo: -ne-	Inactivo

Anexo 3.- Registro de personal.

CONSTANCIA DE TRABAJO

Por medio de la presente se hace constar que el ciudadano DINORAJOSEFINA CARVAJAL PEREZ, titular de la cedula de identidad N° 11171900, presta sus servicios a esta Institución desde el 17 de Septiembre del año 2012, desempeñando el cargo de CHOFER, adscrito a la Administración devengando un ingreso promedio mensual de bolívares fuertes (Bs.F. 2.137,61) y un ingreso promedio anual de bolívares fuertes CON 00/100 (Bs.F. 25.650,12)

Constancia que se expide a solicitud de la parte interesada en Ciudad Piar a los 12 días del mes de Noviembre del año 2013.

Lieda Jasmin Castillo
 C.I.111.211.776
 Directora de Recursos Humanos

Anexo 4.- Reportes del Sistema (Constancia de trabajo).

Gobierno Bolivariano de Venezuela | Gobernación del Estado Bolívar | Contraloría Municipal del Municipio Bolivariano de Angostura

DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS - RRHH
 Comprobante de Pago: CONTRALORIA MUNICIPAL DE ANGOSTURA OBREROS

Mes:	Noviembre	Empleado:	DINORAJOSEFINA CARVAJAL PEREZ
Periodo:	Noviembre Primera Quincena	Cargo:	CHOFER
Fecha de Pago:	12/11/2013	Dependencia:	Administración

Asignaciones:	Monto:	Deducciones:	Monto:
IMPORTE DE ANTICUIDAD	0,0000		
SALARIO BÁSICO	1.023,76		
Total Asignaciones:	1.023,76		
Total Neto a Cancelar:			1.023,76

Dirección de RRHH		Recibido	
Firma:	Lieda Jasmin Castillo	Firma:	DINORAJOSEFINA CARVAJAL PEREZ
Director:	1.215.776	Empleado:	11.171.900
C.E.:	12-11-2013	C.E.:	12-11-2013
Fecha Impresión:	12-11-2013	Fecha Impresión:	12-11-2013

Formato de Pago: Nov 13, 11:10:30 am - Dirección de Recursos Humanos - Contraloría Municipal de Angostura

Gobierno Bolivariano de Venezuela | Gobernación del Estado Bolívar | Contraloría Municipal del Municipio Bolivariano de Angostura

DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS - RRHH
 Comprobante de Pago: CONTRALORIA MUNICIPAL DE ANGOSTURA OBREROS

Mes:	Noviembre	Empleado:	DINORAJOSEFINA CARVAJAL PEREZ
Periodo:	Noviembre Primera Quincena	Cargo:	CHOFER
Fecha de Pago:	12/11/2013	Dependencia:	Administración

Asignaciones:	Monto:	Deducciones:	Monto:
IMPORTE DE ANTICUIDAD	0,0000		
SALARIO BÁSICO	1.023,76		
Total Asignaciones:	1.023,76		
Total Neto a Cancelar:			1.023,76

Dirección de RRHH		Recibido	
Firma:	Lieda Jasmin Castillo	Firma:	DINORAJOSEFINA CARVAJAL PEREZ
Director:	1.215.776	Empleado:	11.171.900
C.E.:	12-11-2013	C.E.:	12-11-2013
Fecha Impresión:	12-11-2013	Fecha Impresión:	12-11-2013

Formato de Pago: Nov 13, 11:10:30 am - Dirección de Recursos Humanos - Contraloría Municipal de Angostura

The screenshot shows a web application interface with a header containing logos for 'Gobierno Bolivariano de Venezuela', 'Gobernación del Estado Bolívar', 'Contraloría Municipal del Municipio Bolivariano de Angostura', and 'CORAZÓN VENEZOLANO'. Below the header is a navigation bar with 'Administración SGA', 'Gestión RRHH', and 'Salir'. The main content area is titled 'Modificar Usuario' and includes a red warning message: 'Dejar en blanco si se desea conservar el usuario registrado anteriormente'. The form contains fields for '* Perfil' (ADMINISTRADOR), '* Usuario:' (ADMIN RRHH), '* Contraseña:' (BÁSICO), and '* Confirmación:'. At the bottom are 'Modificar' and 'Cancelar' buttons.

Anexo 5.- Pantalla de perfiles de usuario.