

Año III, No. 06, Julio-Diciembre 2015

ISSN: 2395-9029

# PROYECTOS INSTITUCIONALES Y DE VINCULACIÓN



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



**FIME**

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

## OPTIMIZACIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE CALIDAD

**Jonathan Emanuel González Orta, M. C. María Blanca E. Palomares Ruiz,  
M. C. Esteban Báez Villarreal, Ing. Jesús Alejandro Quiroz Aguilar**

### RESUMEN.

Las instituciones de educación superior deben mostrar, educar y mantener un eje rector basado en la administración, en la que se apoye para el crecimiento y fortalecimiento de su capital humano.

Existen autores que reflejan el procedimiento de la contratación de empleados, sin embargo, es necesario llevar un riguroso control para tener un plantel competente y de calidad.

En esta investigación se toma en cuenta una metodología de ingreso de nuevos empleados, así como los requerimientos de una dependencia de educación superior, creando una plataforma que sirva de base para las futuras contrataciones, programas de capacitación, o toma de decisiones únicos del departamento de capital humano.

**PALABRAS CLAVE:** Procesos de selección, recursos humanos, organigrama, administración.

### INTRODUCCIÓN.

La misión del departamento Capital Humano es contribuir al éxito de una Institución de Educación Superior (IES) por medio de sus empleados. La herramienta fundamental de cualquier IES son sus trabajadores, la dirección de éstos y la orientación de sus diferentes talentos en favor del progreso, es tarea de la administración del Capital Humano.

El área de Capital Humano se encarga del desarrollo, coordinación y creación de estrategias para mantener a los empleados con un desempeño eficiente dentro de la institución. Esto implica la tarea de mantener a los trabajadores dentro de la organización, trabajando y rindiendo al máximo, con una actitud positiva y favorable.

En el proceso de reclutamiento de personal se hace necesario distinguir entre personal académico y personal administrativo; en este trabajo se hablará únicamente sobre el personal administrativo. El proceso inicia con el establecimiento de necesidades de personal para lo que los encargados de Capital Humano están encargados de identificar y ubicar a los candidatos o aspirantes de acuerdo a los requerimientos del puesto administrativo.

Una vez que se ha definido que el perfil del aspirante encaja en el perfil de puesto y en las condiciones institucionales, se inicia el proceso de contratación, donde se determina la completitud de los requisitos y se cita al candidato para aplicar las pruebas de personalidad, agilidad mental, psicotécnicas, y de competencias laborales, según el caso.

Para realizar la contratación, el departamento de Capital Humano debe analizar el perfil de puesto y el perfil del aspirante, así como ver la congruencia entre las actividades que realizará, que se encuentre en la subdirección adecuada para que no exista algún impedimento al realizar las gestiones y/o actividades, por último, revisar el tipo de contrato, presupuesto y categoría que tendrá.

Para Robbins y Coulter (2005) la planeación de recursos humanos es el proceso por el que los gerentes tienen la seguridad de poseer el número y el tipo correcto de empleados, en los lugares adecuados y en el momento oportuno, los cuales tienen la capacidad de desempeñar las tareas asignadas de manera eficiente y eficaz. Por medio de la planeación, las organizaciones pueden evitar la escasez y los excedentes repentinos de talentos.

Esta investigación se centra en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)

## **JUSTIFICACIÓN.**

A continuación se analiza el método de contratación propuesto por Werther y Davis en el que presentan tres pasos, a saber:

1. Recepción preliminar de solicitudes.
2. Administración de exámenes.
3. Entrevista de selección.

No obstante, para este estudio se adentrará en el paso 2 denominado “Administración de exámenes”. En dicha etapa se desarrollarán diferentes pruebas de idoneidad, pruebas psicológicas, pruebas de carácter médico, entre otras, para identificar si el solicitante califica para la vacante.

Ante ello, “la validez de una prueba de inteligencia significa que las puntuaciones obtenidas mantienen una relación importante con el desempeño de una función. Entre más alta sea la correlación entre los resultados y el desempeño, más efectiva será la prueba”. (Werther y Davis, 2008).

Por lo anterior, el principal problema en este aspecto es que en la FIME no se cuenta con una metodología establecida de manera que cumpla con lo propuesto por el mencionado autor. Hasta entonces, todos los procedimientos se realizan de manera manual, mediante oficios y organigramas, sin embargo, no se cuenta con un sistema.

La facultad tiene un plan de desarrollo mencionando un modelo de responsabilidad social, en él cuenta con 4 dimensiones, y considera en su 4º punto lo siguiente:

“Gestión ética y de calidad: La operación institucional y la toma de decisiones se basan en un marco normativo vigente y en procesos de gestión congruentes con la Visión y Misión de la Universidad, asegurando un adecuado clima laboral, el manejo de los recursos humanos, los procesos internos altamente participativos e incluyentes, con especial énfasis en materia de transparencia y cuidado del medio ambiente.” (FIME, 2012).

Esto hace referencia a lo que menciona la UANL en su plan de desarrollo institucional, indicando que una de sus prioridades es “desarrollar nuevos y efectivos esquemas para asegurar una gestión socialmente responsable de la organización y los procedimientos institucionales, del clima laboral, del manejo de los recursos humanos, de los procesos democráticos internos y del cuidado del medio ambiente” (UANL, 2012).

Por consiguiente, es necesario crear una plataforma que ajuste una solución eficiente al uso actual de procedimientos en el departamento de capital humano, de manera que se encuentre alineado a lo que manifiesta la FIME y la UANL. Para ello, es de vital importancia considerar la opinión del personal que usará un nuevo ejemplo que sirva de apoyo en la toma de decisiones, y posibilite una mayor facilidad para el momento de selección y contratación de empleados y profesores.

## **METODOLOGÍA.**

Para esta investigación, se realizó una encuesta, en la cual se determinó cuáles serían las mejoras a implementarse como un módulo secundario dentro del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) el cual se encuentra en desarrollo para administrar todos los ámbitos de la calidad, y que se le permite ampliar sus funcionalidades de acuerdo a todas las necesidades propias de la Facultad.

La idea principal funge a través de un organigrama dinámico, que sirva de herramienta al área de Capital Humano de la FIME donde se le permitan realizar estas funciones.

- Examinar un perfil de puestos.
- Visualizar posibilidades de agregar personal a un área en específico.

Para realizar lo anterior, es necesario tomar la base del SGC, donde los usuarios están establecidos, y con un puesto y responsabilidades asignadas; no obstante, es necesario crear una vista por organigrama, donde cada puesta dependa de otro superior, y éste a su vez, dependa de un puesto más alto.

Esto refleja en la elaboración de eslabones miembros de una cadena pero que no genere una tabla externa, si no que se repartan dinámicamente según algún campo en la entidad actual.

Para ello se observa la imagen 1, donde identifica el estado actual de la tabla puesto, y las modificaciones necesarias.



**Imagen 1.** Modificaciones a la entidad Usuario. Fuente: Elaboración propia.

En base a ello, se observan dos campos agregados, los cuales son “Depende” y “General”, donde el campo depende tendrá la función de identificar el ‘id’ del registro del cual depende este puesto.

Por lo anterior, surge un detalle a cubrir ya que esta función no podría identificar el origen de la cadena, no obstante, se puede agregar un valor independiente al primer registro del puesto ‘origen’. De acuerdo a la tabla 1, se observan los primeros dos puestos para la funcionalidad de este sistema, y a partir de ahí se colocan los valores dependientes.

Puestos		
Id	Nombre	Depende
1	Administrador	0
2	Director	0

**Tabla 1.** Primeros dos registros de la tabla puestos. Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, los valores ‘depende’ son cubiertos con 0, siendo un registro inexistente, sin embargo, para empezar hay que seleccionar uno de estos registros, utilizando el id 2 con una consulta que permita empezar desde el puesto ‘director’.

Para ello, la función empieza con la solicitud tipo \$ GET donde se obtiene el id, y deberá mostrar el registro correspondiente a dicho identificador, pero como cada registro deberá regresar a su puesto superior, la variable de identificación será como la siguiente.

```

if(id!=2){
    mostrar_puesto_superior();
}
    
```

En base a esto, se continúa en mostrar los puestos dependientes del puesto origen, creando una consulta que seleccione todos los registros que tengan el campo dependiente igual.

**SELECT \* FROM puestos WHERE depende=\$id**

La anterior consulta mostrar con el comando WHILE, todos los registros conocidos que dependen de la variable id. Esto permitirá ingresar a conocer todos los puestos, y esto irá modificando dicha variable, creando el organigrama dinámico.

El campo general, permite identificar a que subdirección pertenece el registro aun cuando el puesto se encuentre a dos o más niveles después del origen. Esto ayuda para conocer a donde dirigirse en el caso de requerir información, o mandarla para un menor margen de error.

Ahora que ya se tienen todos los campos requeridos, es necesario crear un modelo para realizar operaciones para cada puesto dentro de esta dependencia. Este modelo tomará como base el uso del identificador de registro para crear una relación entre otras tablas como la que se describe a continuación del perfil del puesto.



**Diagrama 1.** Tabla principal de perfil de puestos. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla perfil, se encuentran varios campos, los cuales tienen capacidad para almacenar variables de texto que especifican datos de misión, especificación del puesto, objetivo, años mínimos de experiencia y ciertas observaciones que no se encuentren solicitadas.

Sin embargo, existen detalles que no se representan en esta entidad, debido a que pueden encontrarse duplicados de registros, y para corregir este problema, es necesario crear otros conjuntos de tablas que contengan estos datos. Para ello, se desarrollan entidades separadas descritas a continuación.



**Diagrama 2.** Tablas para el perfil de puestos. Fuente: Elaboración propia.

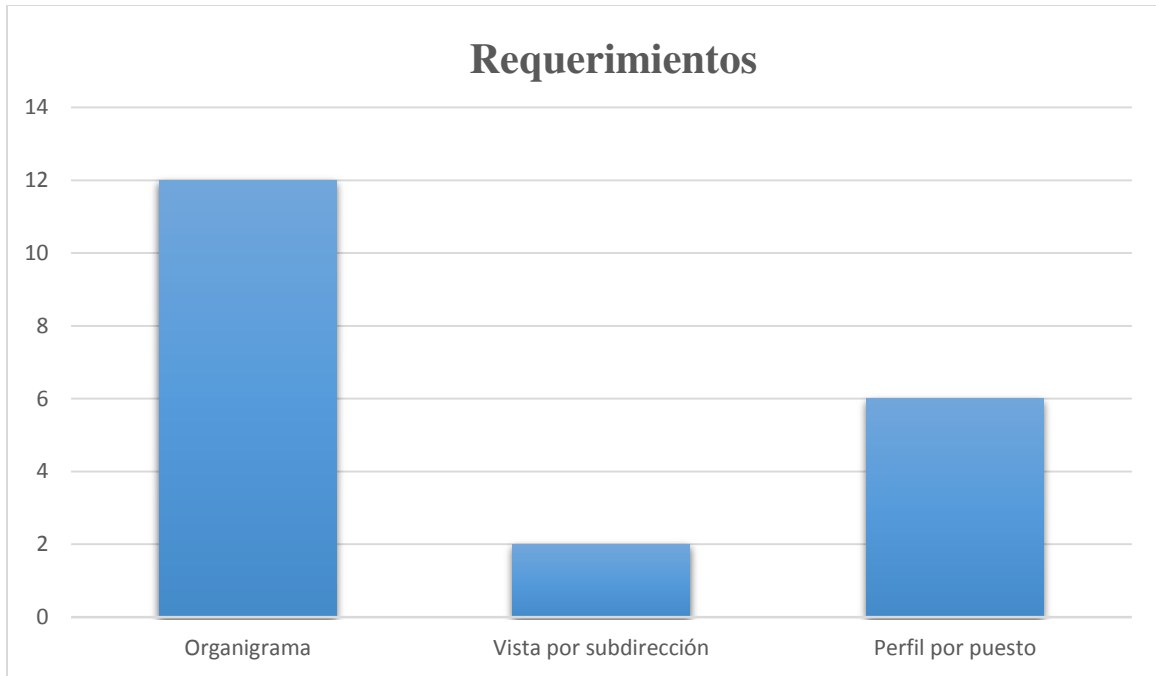
Las tablas anteriores identifican la cantidad de datos que puede contener un perfil, adquiriendo relaciones entre el identificador del perfil, y teniendo uno o varios elementos dentro de cada entidad.

La tabla idiomas, se encuentra separada, ya que el perfil necesita tener un porcentaje, el cual es individual para cada lenguaje, por ello, se encuentra un listado de todos los lenguajes disponibles, y donde se puede seleccionar uno o más elementos.

Con esto se concluye el perfil de puestos, donde se puede analizar la información necesaria que permita al departamento de capital humano determinar cuándo es posible la contratación de una persona en función de las necesidades del puesto, y en comparación del perfil del interesado.

**RESULTADOS.**

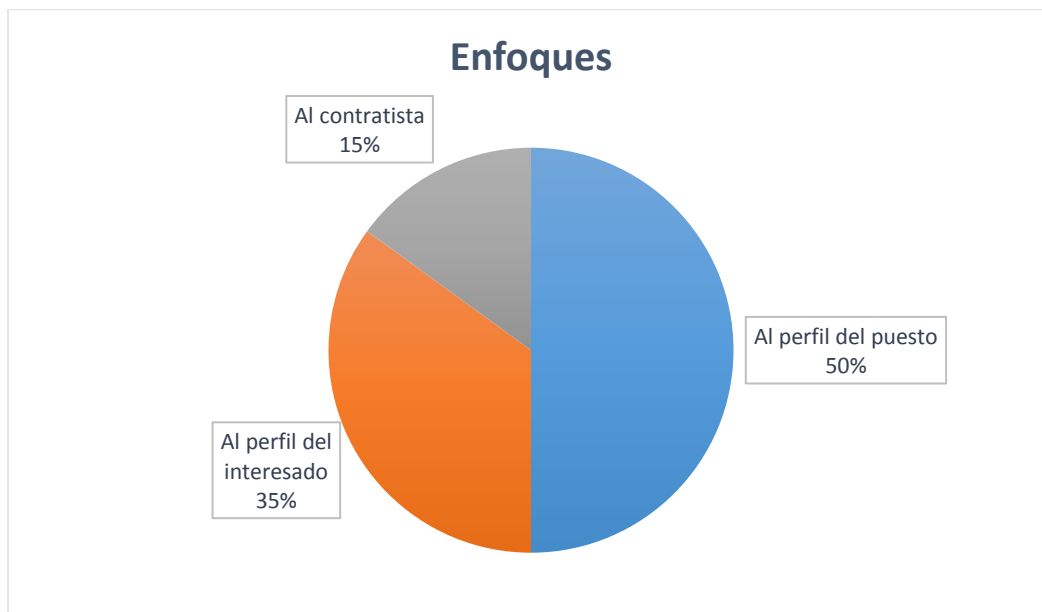
Como resultado de esta investigación, se realizan distintos gráficos en el que se observa las necesidades presentadas por el personal, en función de la prioridad a otorgar; es decir, los requerimientos con mayor frecuencia, son las primeras a atender para el desarrollo de este sistema.



**Gráfico 1.** Orden de requerimientos. Fuente: Elaboración propia.

Ante estas solicitudes, lo primero fue desarrollar un módulo capaz de realizar estas modificaciones creando un organigrama dinámico para ver detalladamente cada área de las subdirecciones existentes dentro de la FIME.

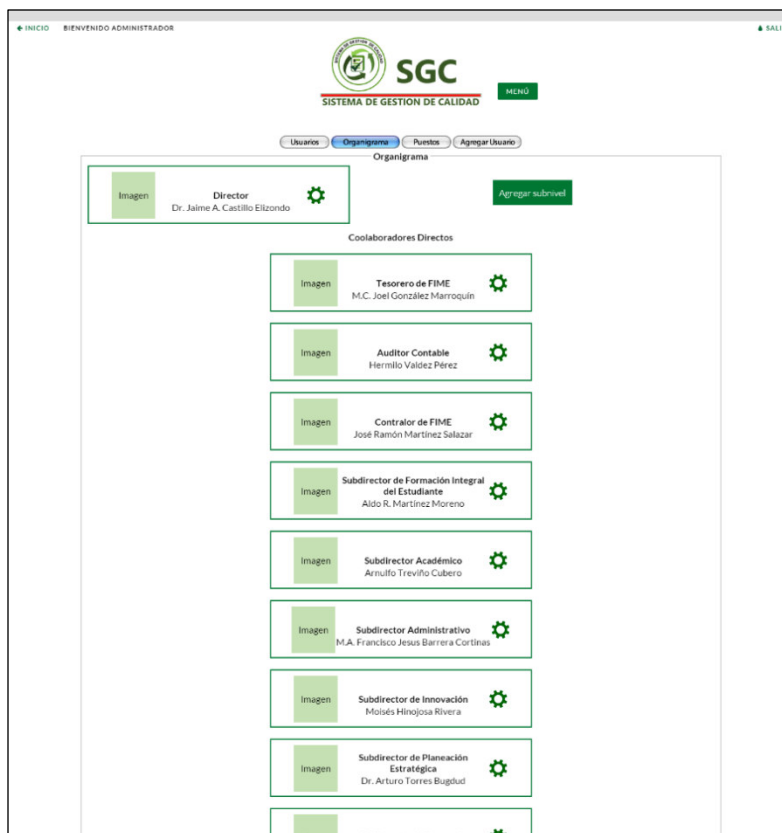
Para ello, antes de desarrollarse, se cuestionó el enfoque que se le debe otorgar a dicho organigrama, y los resultados fueron los que muestra el gráfico 2.



**Gráfico 2.** Enfoque solicitado por los usuarios. Fuente: Elaboración propia.



Con esto se puede lograr el completamiento de un prototipo funcional para el organigrama. En la imagen se observa el primer nivel de la organización en FIME.



**Imagen 2.** Organigrama actual de FIME. Fuente: Elaboración propia.

**BIBLIOGRAFÍA.**

FIME. (2012). Plan de desarrollo. Recuperado el 12 de septiembre de 2015 de: <http://www.fime.uanl.mx/PlandeDesarrollo.pdf>.

Robbins, Stephen P.; Coulter, Mary. (2005). Administración. 8ª ed. Pearson Education. México. ISBN: 970-26-0555-5.

UANL. (2012). Plan de desarrollo institucional. Recuperado el 12 de septiembre de 2015 de <http://www.uanl.mx/sites/default/files/documentos/universidad/pdi-2020-26abril.pdf>.

Werther, William B.; Davis, Keith. (2008). Administración de recursos humanos: El capital humano de las empresas. 6ª ed. McGraw Hill. ISBN: 970-10-5913-1.