

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA



OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL A TRAVÉS DE UN SEMINARIO DE NEGOCIOS CON EJERCICIOS SITUACIONALES

Trabajo de graduación presentado por
Annalyz Marroquín Arrivillaga
para optar al grado académico de Licenciatura en Ingeniería Industrial

GUATEMALA

2007

OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL A TRAVÉS DE UN SEMINARIO DE NEGOCIOS CON EJERCICIOS SITUACIONALES

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

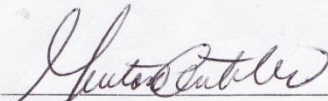
OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL A TRAVÉS DE UN SEMINARIO DE NEGOCIOS CON EJERCICIOS SITUACIONALES

Trabajo de graduación presentado por
Annalyz Marroquín Arrivillaga
para optar al grado académico de Licenciatura en Ingeniería Industrial

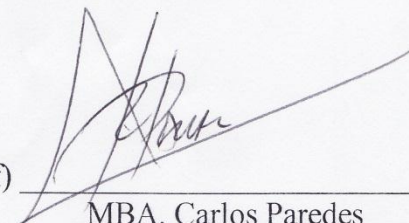
GUATEMALA

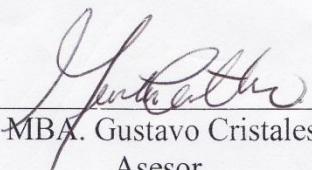
2007

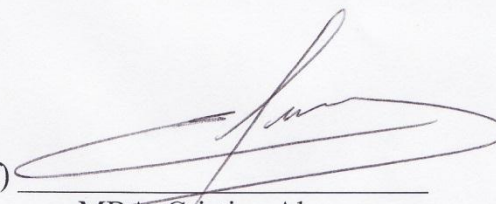
Vo. Bo.:

(f) 
MBA. Gustavo Cristales
Asesor

Tribunal:

(f) 
MBA. Carlos Paredes

(f) 
MBA. Gustavo Cristales
Asesor

(f) 
MBA. Cristian Alvarez

Fecha de aprobación:

Guatemala 3 de Diciembre del 2007

DEDICATORIA

A Dios por sus infinitas bendiciones

A mi esposo

Jose Fernando Noriega

A mis Padres por su amor incondicional y
constante enseñanza

Mario Rogelio Marroquín Arana
Norma Patricia de Marroquín

A mi Hermana por su apoyo

Estefany Marroquín Arrivillaga

A mis abuelos

A mis familiares y amigos

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA.....	vi
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE GRÁFICAS	ix
LISTA DE ILUSTRACIONES	x
RESUMEN.....	xi
Capítulos	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
A. Descripción de la Empresa.....	2
B. Definición de reclutamiento y selección de personal.....	2
C. Proceso de selección de personal.....	4
D. Eficiencia del proceso de reclutamiento y selección de personal	7
III. OBJETIVOS	9
A. General	9
B. Específicos	9
IV. JUSTIFICACIÓN	10
V. ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DE PROCESOS	11
A. Proceso de selección actual.....	11
B. Proceso experimental con seminarios de negocios	20
C. Análisis comparativo de procesos.....	30
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES.....	35
VIII. BIBLIOGRAFÍA	36
IX. ANEXOS	37
A. Glosario de términos relacionados de recursos humanos	37
B. Datos de proceso actual	38
C. Proceso propuesto	40

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Página
CUADRO No. 1	18
Tiempo de proceso de selección por diseño	18
CUADRO No. 2	19
Resumen de horas hombre invertidas con proceso actual de selección.....	19
CUADRO No. 3	20
Puestos de trabajo cubiertos con proceso normal	20
CUADRO No. 4	24
Competencias evaluadas con los ejercicios situacionales del seminario	24
CUADRO No. 5	28
Tiempo invertido por diseño con cada candidato con el proceso experimental.....	28
CUADRO No. 6	29
Resumen de tiempo total invertido con proceso propuesto	29
CUADRO No. 7	30
Tiempo para cubrir puestos de trabajo vacantes con candidatos del seminario	30
CUADRO No. 8	31
Resumen de costos para procesos actual y experimental	31
CUADRO No. 9	32
Parámetros de tiempo para medir eficiencia de proceso de reclutamiento	32
CUADRO No. 10	38
Descripción detallada de costos para el proceso actual de selección de personal	38
CUADRO No. 11	39
Estadísticas descriptivas de duración de proceso de selección de personal actual	39
CUADRO No. 12	39
Descripción detallada de fechas para calcular tiempo para cubrir vacantes	39
CUADRO No. 13	40
Descripción detallada de costos para el proceso de selección de personal con seminarios ..	40
CUADRO No.14	41
Estadística descriptiva de duración de proceso de selección con seminario	41
CUADRO No.15	41
Muestra para calcular tiempo para cubrir vacantes con seminario	41

LISTA DE GRÁFICAS

Gráficas	Página
GRÁFICA No. 1	14
Distribución porcentual de costos del proceso de selección y reclutamiento de la empresa .	14
GRÁFICA No. 2	15
Gráfica de costos del proceso actual como porcentaje acumulado	15
GRÁFICA No.3	16
Rotación de personal anual de la empresa A&M del año 2002 al 2005	16
GRÁFICA No. 4	16
Personas reclutadas por A&M del año 2002 al 2005	16
GRÁFICA No. 5	17
Productividad por empleado	17
GRÁFICA No. 6	18
Diversidad de género de la empresa A&M del año 2003 al 2005	18
GRÁFICA No. 7	19
Distribución de duración de proceso actual	19
GRÁFICA No. 8	24
Distribución porcentual de costo del seminario	24
GRÁFICA No. 9	25
Distribución porcentual acumulada de costos de proceso con seminario	25
GRÁFICA No. 10.....	26
Rotación de personal anual de la empresa A&M del año 2002 al 2007	26
GRÁFICA No. 11.....	26
Personas reclutadas por A&M del año 2002 al 2007	26
GRÁFICA No. 12.....	27
Productividad por empleado del año 2002 al 2007	27
GRÁFICO No. 13.....	28
Diversidad de género de la empresa A&M del año 2002 al 2007	28
GRÁFICA No. 14.....	29
Distribución de duración total de proceso con seminarios por candidato	29

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración	Página
FIGURA No. 1	11
Diagrama de flujo de proceso de selección de la empresa A&M	11
FIGURA No. 2	13
Diagrama de proceso de selección actual de la empresa A&M.....	13
FIGURA No. 3	21
Diagrama de flujo de proceso de selección de personal con seminario de negocios	21
FIGURA No. 4	22
Diagrama comparativo de procesos de selección de personal actual y experimental.	22

RESUMEN

En el siguiente trabajo se presenta un estudio realizado para optimizar un proceso de selección de personal de una empresa de productos de consumo masivo. En el segundo capítulo se describe una breve introducción de la empresa, la situación en que se encontraba y la importancia de su proceso de selección de personal.

Como referencia para este trabajo en el segundo capítulo se define que abarca un proceso de reclutamiento, además de algunas técnicas que utilizan diferentes empresas para seleccionar su personal. En el tercer capítulo se enumeran los objetivos de esta Tesis. El objetivo principal es evaluar el proceso de selección de personal de la empresa A&M y proponer un procedimiento más eficiente. Luego en el capítulo cuatro se describe la situación que enfrentaba la empresa en el año 2005, donde se utilizó un modelo experimental de Seminario de negocios diseñado con ejercicios situacionales. Ahora en el año 2007 es posible evaluar los resultados de ese proceso experimental para definir que acciones pueden implementarse formalmente al proceso de selección actual. Asimismo se describen algunos objetivos organizacionales que son importantes para la empresa, tales como un incremento en el porcentaje de diversidad de género y el programa de estudiantes como fuente primaria de futuros empleados.

En el quinto capítulo, primero se despliega el proceso actual de la empresa para determinar sus costos, tiempo y efecto en indicadores organizacionales. Algunos de los indicadores evaluados son la rotación de personal, el porcentaje de diversidad, el número de personas reclutadas por año y la productividad. Posteriormente se desarrolla el proceso experimental con seminarios de negocios utilizando los mismos parámetros que con el proceso anterior. Para poder evaluar cuáles son las ventajas y desventajas de ambos procesos se realizó un análisis comparativo entre las alternativas. De este fue posible concluir en el sexto capítulo que el proceso de selección de personal con seminarios de negocios con ejercicios situacionales es una alternativa que ayuda a reducir los costos, tiempo y mejorar los indicadores organizacionales importantes para la empresa. Conjuntamente en el séptimo capítulo se realizan algunas recomendaciones a la empresa que podrían ayudar a mejorar aún más su sistema.

Finalmente en el octavo capítulo encontrara un apéndice con algunos cálculos y suposiciones hechas, que pueden ser utilizadas referencia. Espero que esta Tesis sea de su agrado y utilidad.

I. INTRODUCCIÓN

Las personas son uno de los activos más importantes de las empresas; por lo tanto es necesario un proceso óptimo de reclutamiento y selección que permita asignarlas adecuadamente en las distintas funciones. Esto genera un incremento en la productividad y una reducción de rotación de personal; que a su vez afecta directamente el alcance de los principales objetivos de la empresa. Generalmente para evaluar la capacidad de los candidatos se utilizan las entrevistas; sin embargo, éstas tienen algunas desventajas por la subjetividad del entrevistador, la inversión de tiempo necesaria y la metodología de evaluación de las mismas.

Este trabajo propone utilizar seminarios de negocios con ejercicios situacionales como un nuevo método de evaluación que ayuda a tener un criterio de observación más completo y objetivo. Se utilizará como muestra un seminario de negocios que se lleva a cabo anualmente en una empresa transnacional como proceso experimental. Durante el mismo se realizan casos de decisiones basadas en principios éticos, estudios de mercado, ejercicios de negociación con clientes y un simulador de negocios. Se hará un análisis financiero de costos junto con evaluaciones de gestión de talento, para poder comparar cual de las dos alternativas es la recomendada.

Se desea comprobar cómo el seminario tiene un costo real menor que el proceso tradicional de selección. Conjuntamente como esta alternativa permite distinguir los candidatos con un mayor potencial de crecimiento y con mayores fortalezas para desempeñar una función específica. Se realizó un análisis individual y comparativo de las opciones para determinar cuál es la metodología adecuada que optimizará el proceso de selección de la empresa.

II. ANTECEDENTES

A. Descripción de la Empresa

A&M es una empresa productora y distribuidora de productos de consumo masivo, cuenta con operaciones en toda Latinoamérica; para el propósito de esta investigación se hará referencia únicamente al área de Guatemala. Su organización está formada por aproximadamente 150 personas; 100 de éstas realizan funciones gerenciales contratados como empleados directos de A&M; el resto son roles administrativos subcontratados por medio de otras empresas.

El modelo organizacional de crecimiento con el cual operan es un sistema de promoción interna. Este método consiste en definir puestos para candidatos sin experiencia como nivel de entrada, luego estos abastecen sucesivamente, con base al talento, las funciones superiores. Algunas de las ventajas de este modelo son: un menor costo de reclutamiento de personal con experiencia, un mayor retorno sobre inversión de la capacitación y mayor nivel de motivación organizacional. Las desventajas son no traer una visión externa por medio de personas con experiencia de otras empresas y en ocasiones la necesidad de promover a una persona que no esté lo suficientemente preparada.

Además cuenta con un programa de estudiantes que realizan funciones gerenciales con una menor carga de trabajo y flexibilidad de horario. Estos pueden llegar a ser contratados posteriormente como empleados en niveles gerenciales dependiendo de su desempeño. Los requerimientos para realizar las prácticas son estar cursando los últimos dos años de estudio de cualquier carrera y aprobar el proceso de selección. Existen alrededor de 20 estudiantes universitarios dentro de este programa, de los cuales históricamente han sido contratados el 90%, es por esto que es tan importante para esta empresa la correcta selección de personal para este programa.

Por ser productos de consumo masivo, otro indicador organizacional importante para la empresa es el porcentaje de diversidad de género. La diversidad agrega valor ya que trae nuevas perspectivas que construyen un mejor conocimiento del consumidor. El objetivo es tener un 50% de mujeres dentro de la organización en todos los niveles.

B. Definición de reclutamiento y selección de personal

1. **Reclutamiento externo.** Reclutamiento es un conjunto de actividades diseñadas por la organización con el fin de atraer candidatos del mercado laboral para abastecer su proceso selectivo. Consiste en un proceso de comunicación donde la organización divulga y ofrece oportunidades de empleo que coinciden con candidatos de un perfil determinado. Utiliza una serie de metodologías y procedimientos para atraer candidatos. Algunos de los métodos más utilizados para reclutar son avisos en periódicos, agencias de reclutamiento, contactos con asociaciones o carteles y avisos visibles. (Chiavenato, 2002)

a. **Aviso en periódicos y revistas especializadas:** Los avisos en periódicos son una buena opción, dependiendo del tipo de cargo vacante. Gerentes, supervisores, asistentes y otros empleados de oficina pueden reclutarse a través de periódicos locales o regionales. Los anuncios deben tener ciertas características para que estos sean eficientes, algunas de ellas son: (Chiavenato, 2002)

- Ser atractivos al candidato
- Desarrollar el interés por el cargo
- Crear el deseo mediante el aumento de interés al mencionar aspectos de valor agregado del trabajo (por ejemplo: flexibilidad de horario) (Chiavenato, 2002)

b. **Agencias de reclutamiento:** En lugar de ir directamente al mercado, se puede entrar en contacto con agencias de reclutamiento para proveerse de candidatos que aparecen en sus bases de datos. Las agencias pueden servir de intermediarias para llevar a cabo el proceso. Existen tres tipos de agencias de reclutamiento. (Chiavenato, 2002)

- Agencias operadas por el gobierno federal; como la Cámara de Comercio.
- Agencias asociadas con organizaciones sin fines de lucro
- Agencias particulares o privadas de reclutamiento: son las más importantes fuentes de reclutamiento gerencial y de oficina. Algunos sólo cobran honorarios o tarifas a la organización por cada candidato admitido, de acuerdo con el salario de admisión. (Chiavenato, 2002)

c. **Contactos con escuelas, universidades y asociaciones gremiales:** La organización puede desarrollar un esquema de contactos intensivos con escuelas, universidades, asociaciones gremiales, centros de investigación de universidades o empresas para divulgar las oportunidades que está ofreciendo el mercado. Algunas organizaciones promueven, de manera sistemática, seminarios y conferencias en instituciones educativas utilizando recursos audiovisuales, como propaganda institucional, para divulgar sus políticas de Recursos Humanos y crear una actitud favorable entre los candidatos en potencia, aunque no haya oportunidades que ofrecer a corto plazo. (Chiavenato, 2002)

d. **Carteles o avisos en sitios visibles:** Sistema de reclutamiento de bajo costo y razonable rendimiento y rapidez. Es un vehículo de comunicación estático, utilizado mayormente para cargos sencillos. En general, se fija en las proximidades de organizaciones, de la recepción o en sitios de gran movimiento de personas, como áreas de autobuses o trenes. Estos deben caracterizarse, al igual que los anuncios de prensa, por ser atractivos para los candidatos y a la vez informativos. (Chiavenato, 2002)

2. **Selección de personal.** La selección de personal consiste en elegir y clasificar los candidatos más adecuados para satisfacer las necesidades de la empresa. Se define como la escogencia del individuo adecuado para el cargo adecuado, o en otro sentido más amplio, elegir al candidato más adecuado entre un grupo de candidatos, que permita aumentar la eficiencia del personal. La selección busca solucionar dos problemas fundamentales: la adecuación del candidato en un cargo y la eficiencia del mismo en el cargo. El proceso parte del grupo de candidatos que provee el proceso de reclutamiento. (Lillo, 2005)

Este surge ante la existencia de una enorme gama de diferencias individuales, tanto físicas como psicológicas, que hacen que las personas se comporten y perciban las situaciones de manera diferente, y que logren mayor o menor éxito en el desempeño de sus funciones. Las personas difieren tanto en la capacidad para aprender a realizar una tarea como en la ejecución de la misma una vez aprendida. La primera parte para iniciar es elegir o diseñar un método de evaluación que permita la descripción del potencial humano, así como una precisa predicción del comportamiento individual en una determinada situación laboral. El diseño del mismo, es determinante para el éxito del proceso. (Lillo, 2005)

C. Proceso de selección de personal

1. **Análisis del trabajo y descripción del puesto.** Constituye el punto de inicio para el desarrollo de un procedimiento de evaluación. Es una etapa de vital importancia, donde se consideran dos campos fundamentales: las actividades laborales, las aptitudes y características humanas. Para definir el puesto de trabajo se debe incluir como mínimo: designación exacta, lugar donde se desarrolla, los objetivos, las responsabilidades, nivel de toma de decisiones, condiciones físicas y condición de remuneración. (Lillo, 2005)

2. **Determinación de cómo medir el éxito profesional previsto.** El método destinado a evaluar las características individuales del candidato al puesto, no es más que una comparación entre el perfil del puesto y la capacidad de medir con precisión el éxito en el desempeño laboral esperado. Si esta etapa no se realiza correctamente puede suscitar problemas de medición muy delicados; por tal motivo, es una tarea que realizan los especialistas. En efecto, los criterios que se adopten para medir el éxito laboral y profesional esperado, desempeñan un papel crucial en este proceso. (Lillo, 2005)

3. **Definición de técnicas para medir las actitudes y aptitudes fundamentales.** Existen numerosas técnicas de evaluación psicológica para predecir el rendimiento en distintas situaciones laborales. Las pruebas psicológicas, de observación sistemática del comportamiento, o de cualquier otra técnica, propuestas para evaluar a los candidatos para un puesto y predecir cuál será su rendimiento en situaciones laborales futuras son numerosas. Existen métodos que debería descartarse porque no poseen cualidad métricas, siendo la información muy subjetiva. El valor de cada método depende de la situación, del problema planteado y de las condiciones en que se haya de hacer una predicción o tomarse una decisión. (Lillo, 2005)

Toda evaluación busca conocer tres aspectos: las aptitudes, competencias y personalidad. Son tres grupos de características individuales importantes para el éxito laboral y profesional. Pero de nada sirve si falta la motivación. El valor del trabajo, el esfuerzo y el deseo de triunfar representan condiciones para la eficacia laboral y profesional. La motivación de las personas en su trabajo, no se mide como característica individual, sino que se construye. (Lillo, 2005)

a. **Entrevistas.** Una entrevista es un encuentro del candidato con evaluadores, para medir y evaluar la idoneidad de la persona para un puesto determinado. Se busca averiguar más sobre sus aptitudes y experiencias necesarias para adoptar una contribución significativa para la empresa. Un segundo propósito es comprobar si el candidato encaja, según tu estilo personal, temperamento y habilidades sociales. Es el último paso de un proceso de selección. Hay distintas modalidades de entrevista: no estructuradas, parcialmente estructuradas, estructuradas, de solución de problemas y provocadoras de tensión. También las entrevistas pueden ser uno a uno o de panel. Los distintos aspectos que se deben evaluar en una entrevista son: presentación personal, comunicación verbal y no verbal, y análisis de competencias conductuales. (Chiavenato, 2002)

Inicialmente el evaluador realiza una fase preparatoria donde conoce a detalle la descripción del cargo y el currículum del candidato. Luego se planifica la entrevista y se definen las áreas que se van a explorar y el tiempo que puede tomar. Durante la reunión el evaluador realiza una pequeña introducción donde informa los objetivos del proceso y la metodología a seguirse. Además explora más a fondo el área educacional, laboral, familiar, competencias del candidato. Se pueden realizar preguntas con base a competencias o casos reales. Finalmente se indican al candidato los próximos pasos del proceso, se responden sus preguntas y se realiza una evaluación para determinar si el resultado fue satisfactorio. (Orellana, 2004)

La entrevista está diseñada para conocer diversos aspectos, además es muy importante que el evaluador sea una persona muy perceptiva y capacitada para poder conocer mejor al candidato. Al finalizar la entrevista el evaluador debiera ser capaz de tener un panorama de: la historia educacional, motivación de logro y niveles de auto exigencia, capacidad de trabajo, actitudes y hábitos de trabajo, expectativas de auto eficacia, autoestima, apego a las normas y procedimientos de la empresa, motivación para el cargo, habil-

dades interpersonales, capacidad de manejo de conflictos, persuasión, capacidad y calidad del contacto interpersonal, estabilidad emocional, madurez y tolerancia a la frustración, autocrítica, expectativas de desarrollo futuras y habilidades intelectuales. Esta perspectiva proveerá un criterio suficientemente amplio para tomar la decisión de contratación. (Orellana, 2004)

b. **Ejercicios situacionales.** Los ejercicios situacionales es otra herramienta de evaluación de candidatos que puede sustituir las entrevistas o realizarse en conjunto con las mismas. Estas son pruebas conductuales, en las cuales los candidatos se enfrentan de manera real o simulada a situaciones parecidas en sus características a las que pueden tener en la ejecución de las actividades del cargo. Se caracterizan por estar constituidas sobre criterios referidos a la posición, haciendo referencia las competencias conductuales implicadas en la resolución de aspectos críticos. El número de participantes por grupo debe ser preferentemente de 6 a 12 personas, y debe haber presente un evaluador por cada 3 o 4 candidatos. (Byham, William)

Las actividades que se realicen estarán en relación directa con lo que se busque evaluar, en este sentido son muy variables y diversas. Este permite identificar características concretas del comportamiento que diferencian a una persona del resto. Este tipo de criterio es que hace más eficiente el criterio de evaluación contra leer el currículum vitae o realizar una entrevista tradicional. Esto significa que para un buen desempeño en un puesto laboral, además de ciertas habilidades técnicas, son necesarias otro tipo de habilidades “genéricas”, como por ejemplo un buen contacto interpersonal, capacidad de liderazgo, capacidad para trabajar en equipo, habilidad para tomar decisiones, etc. La búsqueda de estas competencias variará de acuerdo a los requerimientos del puesto vacante y son algunas de las que se pueden evaluar mediante un ejercicio situacional, en tanto se espera que ellas sean las que permitan predecir un correcto desempeño del empleado en el desarrollo de una función determinada. (Byham, William)

La forma en que se llevan a cabo es que se presenta un caso relacionado con el puesto a los candidatos, que permita observar durante su ejecución las habilidades técnicas y genéricas que se buscan. Mientras lo desarrollan los evaluadores observan la forma en que actúan, siendo así un criterio más amplio de selección. Existen diversos métodos que se pueden emplear para realizar estos ejercicios; algunos de estos son:

- **Juego de Rol.** Este consiste en observar el comportamiento en una situación de interacción social específica similar a la que se presenta en la vida real. El objetivo es imaginar la forma de actuar y las decisiones que tomaría en los diferentes contextos. (Orellana, 2004)

- Toma de decisiones. Este ejercicio consiste en resolver todos los problemas presentados por unos documentos. Para ello es necesario elegir documentos que podrían ser requeridos efectivamente por el trabajo. El evaluador deberá conocer previamente que competencias podrá evidenciar con el desarrollo del caso. Generalmente se utilizan para evaluar capacidad de análisis y de toma de decisiones. (Orellana, 2004)
- Discusión en grupos. Se plantean casos a los grupos de participantes para que busquen llegar a una respuesta conjunta, usualmente se utilizarán problemas complejos donde no existe una solución correcta para el mismo. Este permite evaluar dominio del grupo, habilidades de liderazgo, actitud de cooperación, motivación, participación y la habilidad de solución de conflictos. (Orellana, 2004)
- Presentaciones orales. Se le otorga un tema para exposición, puede ser grupal o individual. Se prepara la audiencia que los evaluará y los criterios que se utilizarán. Permite evaluar las habilidades de comunicación oral, capacidad de responder preguntas bajo presión, habilidad de sintetizar y concluir un caso. (Orellana, 2004)

Los ejercicios descritos anteriormente son solamente algunos de los que se pueden utilizar para evaluar. El fin del proceso se realiza con la entrega de los informes de los observadores y su discusión. Es indispensable que previamente se diseñe una evaluación estándar, donde se le designe a cada actividad un peso porcentual en la puntuación, permitiendo así que la objetividad de la evaluación. Conjuntamente debe contribuir a medir el vínculo de los candidatos con los puestos o perfil buscado.

D. Eficiencia del proceso de reclutamiento y selección de personal

Siendo los empleados un pilar significativo para sustentar el negocio, el departamento de Recursos Humanos está evolucionando de un área de servicio administrativo a un aliado de gerencia para planeación estratégica. Uno de los mayores costos intrínsecos del mismo que afectan directamente la utilidad son los relacionados con la contratación de personal. Una evaluación realizada por “SHRM/EMA Staffing Metrics Study”, encontró que el 84% de las empresas participantes del estudio consideran que la medición del costo de reclutar un nuevo empleado es de absoluta relevancia para su trabajo. No obstante, no existe una fórmula universal que permita calcular la eficiencia de costos de este proceso. La medida varía entre las empresas dependiendo de los factores que decidan considerar. (Throckmorton, 2004)

Ya que no existe una fórmula definida para calcular la eficiencia, cada organización debe determinar qué factores utilizará. Se deben considerar dos aspectos, los costos directos e indirectos y los beneficios que se obtienen de tener la persona adecuada para la posición. Una reducción en los costos o un aumento de la rotación de personal y talento pueden representar un incremento de la eficiencia. (Throckmorton, 2004)

1. **Costos.** Los costos de reclutamiento se dividen en directos e indirectos. Los directos son aquellos que se atribuyen directamente a una posición específica, tales como la comisión pagada a una agencia de reclutamiento. Los indirectos son los que se incurren independientemente de la función que se esté reclutando, por ejemplo, ferias de empleo. Otro factor a tomar en consideración es el costo de oportunidad de tener la plaza vacante, que puede afectar la productividad. A continuación se enumeran algunos de los costos relacionados con el proceso de contratación:

- Comisión de agencias de reclutamiento por contratación o referencias
- Ferias de empleo
- Material visual (pancartas, volantes, otro material promocional)
- Personal del departamento de Recursos Humanos, principalmente los asignados al área de Reclutamiento
- Tiempo invertido en entrevistas por parte de empresarios
- Programa de manejo de base de datos
- Anuncios de prensa o revistas especializadas
- Bases de datos de páginas de Internet (por ejemplo, Tecoloco.com)
- Gastos de viajes relacionados con el proceso
- Costos de relocalización (si aplica)
- Exámenes médicos
- Entrenamientos de inducción
- Preparación de equipo (computadora, celular, etc.) y lugar de trabajo (Universia,2007)

2. **Beneficios.** Muchas veces se presta atención a los costos del proceso; sin embargo, se olvida tomar en cuenta los parámetros que ayudan a medir la eficiencia del mismo. Existen varios procedimientos de selección, que se pueden combinar de diversas maneras para buscar una mayor eficiencia y eficacia. La eficiencia radica en hacer correctamente lo siguiente: saber entrevistar, aplicar pruebas de conocimientos válidas, un proceso ágil y minimizar los costos de operación. La eficacia radica en alcanzar los resultados: traer los mejores talentos y lograr que la empresa mejore cada día la adquisición de personal.

Uno de los problemas principales en administración de procesos es medir y evaluar el funcionamiento mediante resultados, es decir, a través de sus salidas. Los parámetros que se consideran en este coeficiente son los siguientes: (Chiavenato, 2002)

- Adecuación de las personas al cargo y satisfacción en el trabajo
- Mejoramiento gradual del potencial humano mediante la elección sistemática de los mejores
- Estabilidad y permanencia, reducción de rotación de personal
- Mayor rendimiento y productividad, al aumentar las capacidades de las personas
- Mejoramiento de las relaciones humanas, por elevación de la moral
- Menores inversiones y esfuerzos en entrenamientos, gracias a la mayor facilidad para aprender

III. OBJETIVOS

A. General

Evaluar en la empresa A&M el proceso de selección de personal por medio de un análisis de comparativo entre el sistema actual y uno experimental utilizado en el 2005, para así identificar e implementar eficiencias al proceso que contribuyan a alcanzar los objetivos de la empresa.

B. Específicos

- Describir y analizar el proceso actual de selección de personal de la empresa A&M.
- Determinar los costos de reclutamiento y selección de personal de la empresa A&M.
- Determinar el costo por candidato para los procesos de selección actual y experimental.
- Determinar el tiempo promedio del proceso de selección de personal y su variación.
- Determinar el tiempo de la empresa A&M para cubrir un puesto de trabajo vacante.
- Realizar una evaluación del proceso experimental de selección de personal con Seminarios de Negocios.
- Analizar la eficacia del proceso experimental con Seminarios de Negocios de la empresa A&M utilizando costos, tiempos e indicadores organizacionales.
- Realizar un análisis comparativo de los costos, tiempos e indicadores organizacionales entre ambos procesos de selección de personal.
- Proponer un proceso de selección de personal optimizado.

IV. JUSTIFICACIÓN

Las personas son uno de los activos más importantes de las empresas; por lo tanto es necesario un proceso óptimo de reclutamiento y selección que permita asignarlas adecuadamente en las distintas funciones. Un proceso eficiente de selección contribuye al crecimiento en la productividad y en la reducción de rotación de personal. La empresa A&M tuvo un incremento del 40% en la necesidad de contratación del último año debido a la creación de nuevos puestos de trabajo y un índice de rotación de personal promedio de 23% durante los últimos tres años.

El proceso de reclutamiento actual tiene un 2.6% de aprobación para los puestos de entrada gerenciales, y una duración promedio de 27 días con una desviación de 15 días. Con esta duración y porcentaje de aprobación toma un promedio de 55 días cubrir una posición vacante, teniendo así un alto impacto en los niveles de productividad y en la carga de trabajo del resto de la organización. Este estudio llevará a cabo una evaluación de seminarios de negocios diseñado con ejercicios situacionales como alternativa de selección de personal que optimice el proceso actual. Se realizará un análisis comparativo de las opciones para determinar cuál es la metodología más eficiente. Si se logra mejorar el proceso de selección, a su vez se conseguirá una reducción de costos administrativos, una reducción aproximadamente del 4% de la rotación de personal y por ende un aumento de productividad.

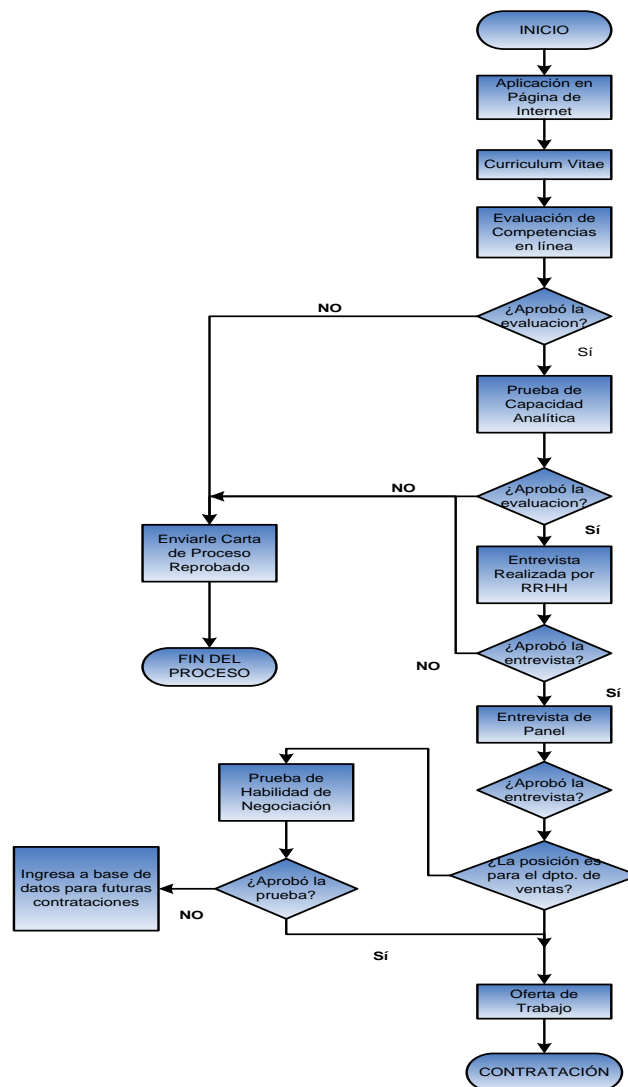
V. ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DE PROCESOS

A. Proceso de selección actual

1. Descripción del proceso. La empresa A&M posee un proceso de selección que consta de seis pasos principales. Inicia con la aplicación del candidato en la página de Internet y finaliza con una entrevista de panel realizada por miembros de la gerencia. Para que un candidato pueda continuar en el proceso es necesario aprobar consecutivamente las etapas. La siguiente figura muestra un diagrama de flujo que esquematiza los pasos y su respectiva secuencia.

FIGURA No. 1

Diagrama de flujo de proceso de selección de la empresa A&M



A continuación se presenta una breve descripción de las seis principales fases del proceso de selección actual.

a. **Aplicación en página de Internet.** El primer paso del proceso es el inicio de la aplicación a través de una página de Internet donde los candidatos encuentran los diferentes puestos de trabajo disponibles. Luego crean un usuario con su correo electrónico para poder identificarse en el sistema. En esta etapa deben ingresar todos sus datos personales tales como: número telefónico, edad, nombre completo, etc. El objetivo de esta fase es utilizar el sistema como medio de registro y comunicación la persona.

b. **Ingreso de información académica y laboral.** Durante esta etapa los candidatos deben completar una descripción de los títulos académicos obtenidos, trabajos realizados y cualquier otro tipo de experiencia que relate el historial del candidato. Sirve para tener una mayor perspectiva sobre sus los logros, intereses y habilidades que pueden encajar con la necesidad de la empresa, además deben adjuntar su currículum vitae.

c. **Evaluación de competencias por medio de una prueba realizada en Internet.** La siguiente etapa consiste en completar una encuesta electrónica para poder evaluar las habilidades del candidato. Busca la recolección de evidencias sobre el desempeño profesional y personal de una persona con el propósito de formarse un juicio sobre su competencia en relación con un perfil profesional e identificar aquellas áreas de desempeño que deban ser fortalecidas, utilizando la formación u otros medios, para llegar al nivel de competencia requerido. Ésta se evalúa automáticamente por el sistema, debe lograrse una calificación mínima para continuar en el proceso, de lo contrario el candidato recibe una carta informándole que el resultado ha sido insatisfactorio.

d. **Prueba de capacidad analítica.** El candidato que aprobó la evaluación por competencias es invitado a realizar en oficinas una prueba escrita para evaluar su habilidad de análisis. Se utiliza para examinar la destreza de análisis de gráficas, documentos escritos y resolución de problemas matemáticos. Esta prueba es completamente objetiva porque está diseñada como un examen de opción múltiple con una duración de una hora y media. A su vez permite medir la capacidad para trabajar bajo presión con un límite de tiempo. La prueba es evaluada por el equipo de recursos humanos, existe una calificación mínima que se requiere para los puestos gerenciales, de ser satisfactorio el resultado al candidato se le invita a pasar por una entrevista.

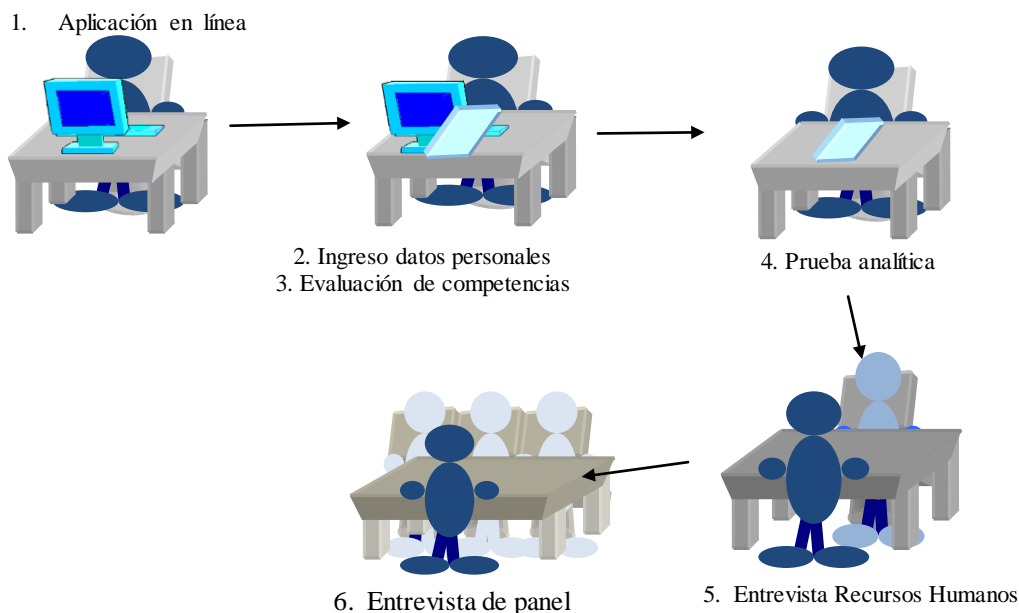
e. **Entrevista realizada por Recursos Humanos.** Se elige una persona de Recursos Humanos como entrevistador, quien se comunica con el candidato para coordinar la entrevista. El entrevistador antes de iniciar revisa la aplicación de la persona, incluyendo el currículum vitae para tener un mejor conocimiento y realizar así preguntas más efectivas. Se tienen preguntas diseñadas para evaluar tres competencias. Además, el entrevistador estructura las preguntas, de manera que las respuestas incluyan un contexto, acción y resultados. Tiene una duración aproximada de 40 minutos. Al finalizar la entrevista se realiza una calibración, con un formato estándar de escalas por competencias, para definir si el resultado ha sido satisfactorio. De serlo se programa la entrevista de panel. El entrevistador al finalizar decide que gerentes deben integrar la terna de la siguiente entrevista.

f. **Entrevista de panel.** La realizan los tres gerentes de la función que encaja con el perfil del candidato. Se tiene un formato estándar que evalúa nueve competencias usando escalas. Los entrevistadores se coordinan y se alternan las preguntas para lograr una entrevista más dinámica. Al finalizar deben entregar una sola evaluación que resume el punto de vista de los tres, donde se define la decisión final de contratación.

La siguiente figura esquematiza el proceso de selección actual de la empresa A&M.

FIGURA No. 2

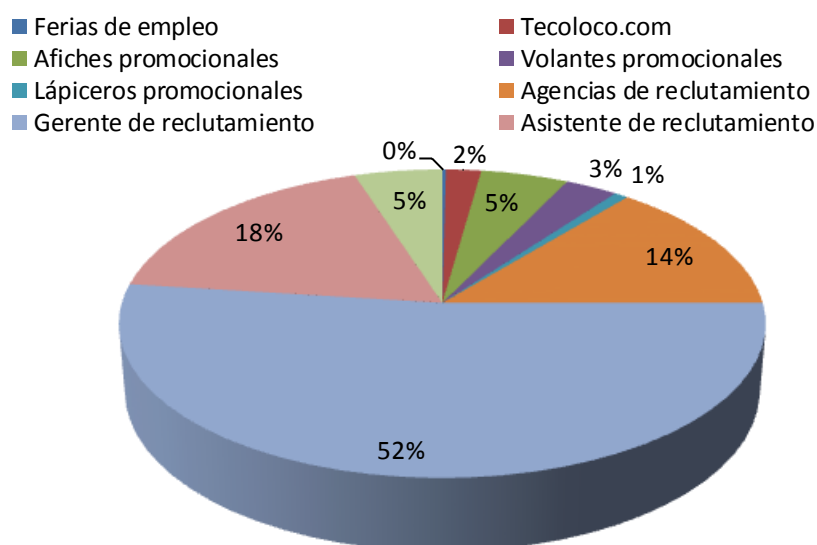
Diagrama de proceso de selección actual de la empresa A&M



2. Estudio de costos. Con la metodología actual, considerando que durante un período de siete meses se contrataron 25 personas, el costo por persona fue de Q9,050.00. Los costos se dividieron en costos grupales e individuales, los grupales son aquellos en lo que se incurre para atraer una serie de candidatos independientemente del puesto disponible tales como las ferias de empleo y los individuales son por ejemplo las agencias de reclutamiento. Además se tomaron en consideración los costos de las horas hombre invertidas por el personal de recursos humano y la gerencia. La siguiente gráfica muestra una distribución porcentual de los costos del proceso actual. Para analizar cómo fueron calculados los costos referirse a los anexos.

GRÁFICA No. 1

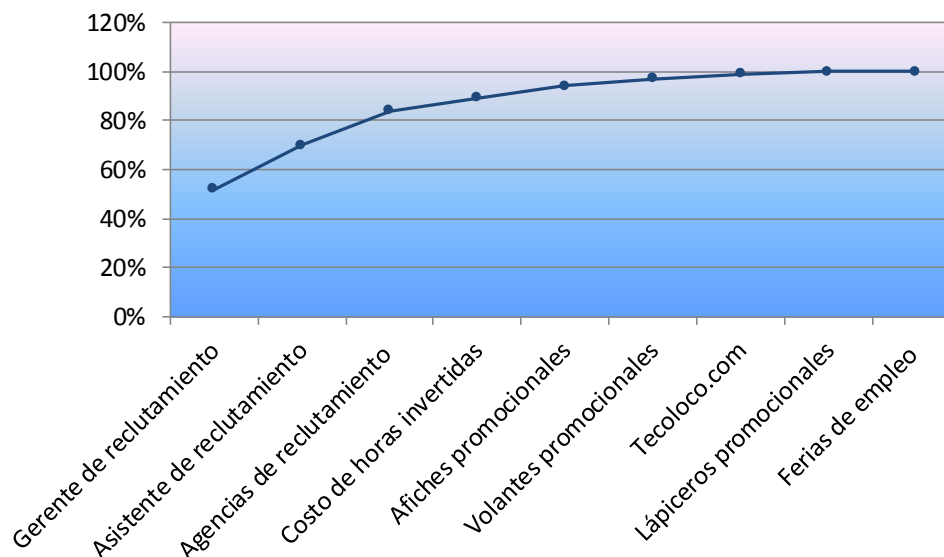
Distribución porcentual de costos del proceso de selección y reclutamiento de la empresa



El mayor costo lo constituyen los salarios del personal de recursos humanos con un 63%, éste puede reducirse si el proceso se vuelve más eficiente. Seguidamente otro costo significativo con un 27% es utilizar agencias de reclutamiento, ya que éstas usualmente cobran el equivalente a un salario mensual del puesto solicitado como comisión.

GRÁFICA No. 2

Gráfica de costos del proceso actual como porcentaje acumulado

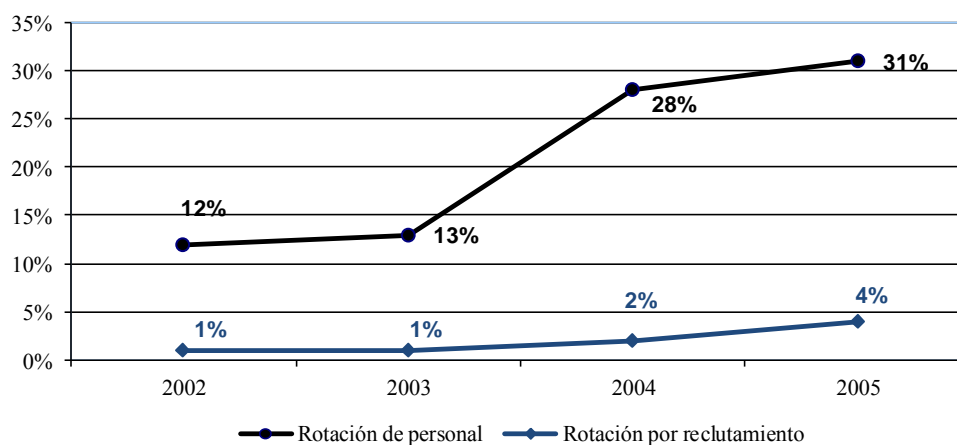


La gráfica anterior muestra el porcentaje acumulado de los gastos realizados para contratar 25 personas en un período de siete meses. El 80% de los gastos lo constituyen los salarios de recursos humanos, el tiempo invertido por gerencia y el uso de agencias de reclutamiento. Las variables críticas para la reducción de costos son por lo tanto el uso de las agencias y la duración del proceso que afecta directamente el salario del personal por el tiempo invertido.

3. Estudio de indicadores organizacionales. El proceso de selección de personal afecta directamente parámetros organizacionales que representan beneficios para la empresa tales como: la productividad, la diversidad y un porcentaje de la rotación de personal. Se analizará la situación organizacional actual de la empresa A&M para comprender el contexto donde se sitúa el proceso y poder determinar cuáles son las áreas de oportunidad que se deben mejorar.

a. Rotación de personal. La empresa ha sido afectada por un incremento del 10% en su rotación de personal. La rotación de personal es la relación porcentual entre las personas que se retiran de la empresa y el número promedio de miembros de una empresa en el transcurso de un año. La empresa además mide el número de personas que se desvinculan de la empresa cuando tienen menos de dos años de haber sido contratados, este porcentaje se conoce como rotación por errores de reclutamiento. La Gráfica No. 3 muestra la tendencia del índice de rotación de personal total de la empresa y la rotación por reclutamiento.

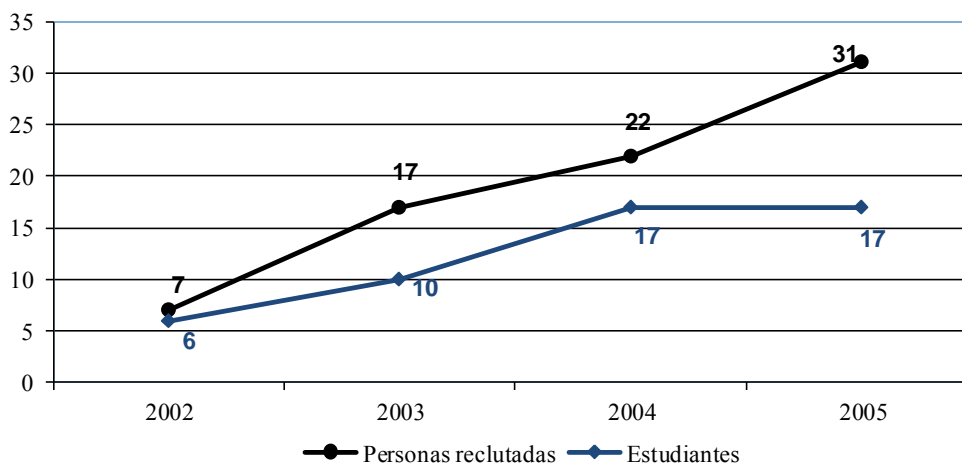
GRÁFICA No.3
Rotación de personal anual de la empresa A&M del año 2002 al 2005



Como se puede observar existe una tendencia incremental de un 13% a 31%, que a su vez; provoca un aumento en las necesidades de reclutamiento. Además el porcentaje atribuible por reclutamiento ha incrementado un 3%, dando esto un indicio de deficiencias del nivel de adaptación de las personas con la empresa y el puesto de trabajo. Para mejorar se necesita utilizar un método que provea una evaluación más integral de las competencias de los candidatos, y como estos se adaptan al perfil que se busca.

b. Personas contratadas por año. La Gráfica No. 4 muestra el aumento de los puestos de trabajo vacantes por año durante el período entre el año 2002 al 2005.

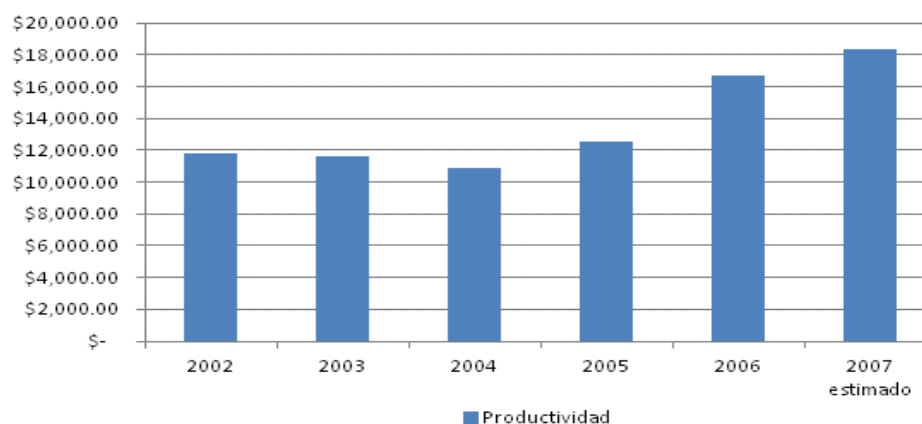
GRÁFICA No. 4
Personas reclutadas por A&M del año 2002 al 2005



La mayor necesidad de personal se dio en el año 2005, tanto de empleados de tiempo completo como de estudiantes, se puede observar como esto se correlaciona con el índice de rotación. Contratar esta cantidad de empleados se vuelve complicado puesto que la tasa de aprobación del proceso es de 2.6%. Esta tasa de aprobación no es controlable porque depende de factores como el nivel educativo de la sociedad y patrones culturales. Sin embargo; la empresa puede realizar esfuerzos de reclutamiento más estratégicos que atraigan el perfil deseado y una cantidad amplia de candidatos para lograr cubrir los puestos vacantes con la tasa de aprobación actual en el menor tiempo posible.

c. **Productividad.** Otro factor que es significativo para A&M es el índice de productividad. La productividad se define en este documento como la proporción entre las ventas durante un período de tiempo, en relación con el número de empleados durante el mismo período. El proceso de selección es un pilar determinante para soportar la productividad ya que de este depende abastecer adecuadamente el diseño organizacional. En la Gráfica No. 5 se muestra una tendencia decreciente del índice de productividad del año 2002 al 2004.

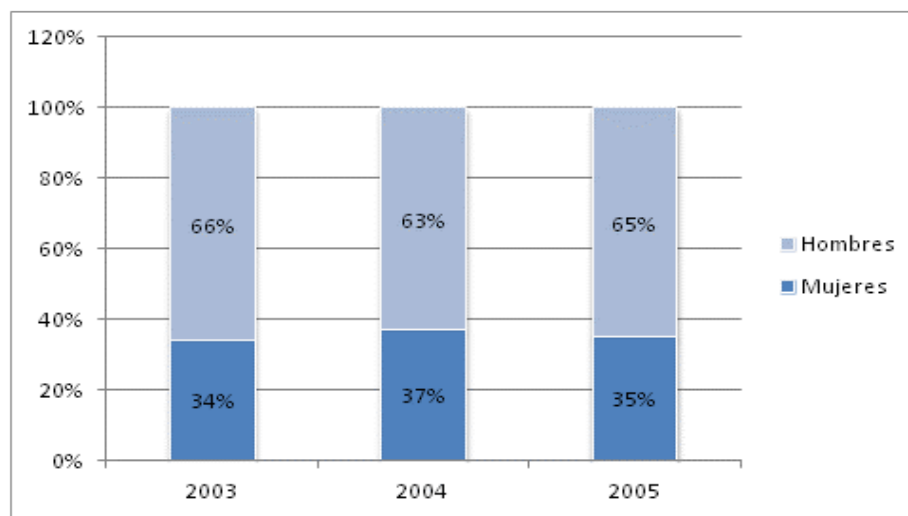
GRÁFICA No. 5
Productividad por empleado



d. **Diversidad.** La diversidad de género es otro aspecto importante para aumentar la productividad de la empresa, puesto que contribuye a la motivación de los empleados. Es una ventaja competitiva, porque ayuda a entender mejor la diversidad de los clientes y consumidores. La meta de la compañía es tener un 50% de diversidad de género. Como se muestra en la Gráfica No.6 en el período entre los años 2003 y 2005 se tenía aproximadamente un 35% de mujeres; sin embargo, no se ha logrado alcanzar el objetivo. Para poder mantener este índice de 35% es importante controlar la rotación de mujeres; aunadamente, se debe aumentar el porcentaje de diversidad en contrataciones para poder alcanzar el índice de 50%.

GRÁFICA No. 6

Diversidad de género de la empresa A&M del año 2003 al 2005



4. Estudio de tiempos

a. Tiempo por diseño del proceso de selección. El tiempo de contratación es un parámetro importante para medir la eficiencia del proceso y también por el impacto que este tiene en el costo. El Cuadro No.1 muestra un cálculo del tiempo invertido por diseño en cada candidato para completar el proceso considerando: la etapa de preparación de recursos humanos, la ejecución por el empleado y el tiempo de evaluación por el evaluador involucrado; éste es sin tomar en cuenta el tiempo entre cada fase. El tiempo total invertido en horas hombre desde la aplicación en línea hasta la entrevista de panel o seminario de negocios se calculó dividiendo el tiempo invertido por el número de personas involucrada. Se puede observar que la actividad que requiere mayor duración es la entrevista de panel, además tiene el mayor costo ya que las horas de tiempo de un gerente son más costosas que las de una persona de recursos humanos. Por lo tanto la entrevista de panel representa un área de oportunidad en el proceso.

CUADRO No. 1

Tiempo de proceso de selección por diseño

Actividad	# Personas Recursos Humanos	Duración (Horas)	Tiempo total (Horas hombre)
Ingreso para aplicación en internet	1	0.25	0.25
Ingreso datos personales	1	0.25	0.25
Encuesta de competencias	1	0.08	0.08
Prueba de capacidad analítica	1	0.50	0.5
Entrevista de Recursos Humanos	1	1.08	1.08
Entrevista de panel	3	1.42	4.25
TOTAL		3.58	6.42

El siguiente cuadro muestra un resumen del proceso de las horas hombre para el proceso de selección actual. El tiempo total invertido es de 6.42 horas por candidato, del cual 3.5 corresponde a gerencia, este es mayor que el tiempo invertido por Recursos Humanos porque son 3 personas las que realizan la entrevista de panel.

CUADRO No. 2

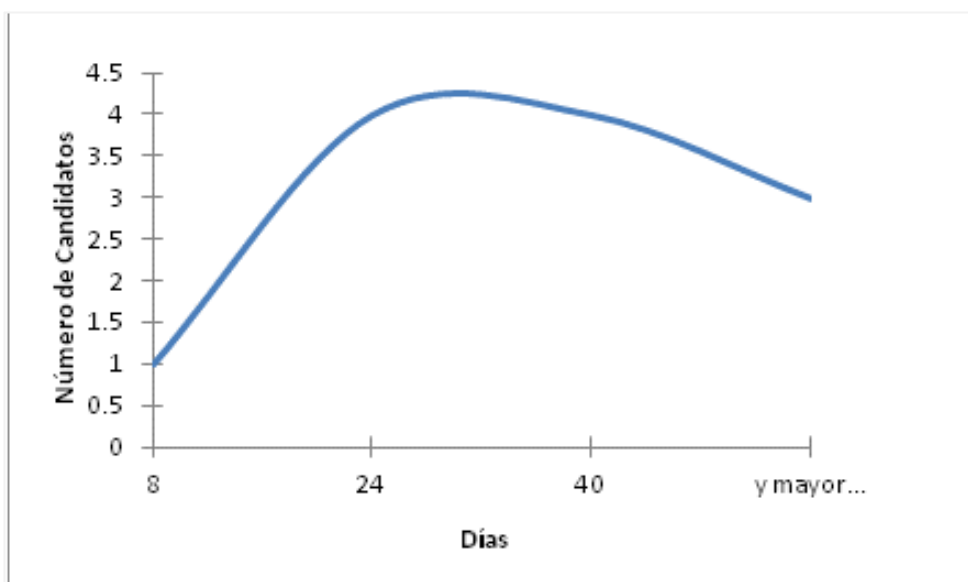
Resumen de horas hombre invertidas con proceso actual de selección

Número de candidatos	1
Tiempo invertido por RRHH por candidato	2.92
Tiempo invertido por gerencia por candidato	3.50
Tiempo total por candidato (horas/hombre)	6.42

b. Tiempo total de proceso de selección. La duración promedio del proceso actual desde el ingreso de la aplicación en internet hasta la contratación del candidato es de 27 días con una desviación estándar de 15 días. Usualmente de estos 27 días, el proceso hasta la realización de la entrevista de recursos humanos dura 13 días y para llegar a realizar la entrevista de panel son necesarios otros 14 días, siendo está un área de oportunidad. La siguiente gráfica muestra una distribución del tiempo para completar el proceso por candidato. (Para mayor información sobre medidas estadísticas de esta distribución referirse a los cuadros en Anexos.)

GRÁFICA No. 7

Distribución de duración de proceso actual



c. **Tiempo para cubrir un puesto vacante.** El tiempo que toma cubrir una vacante es muy importante ya que éste tiene un alto impacto en el costo de oportunidad y la productividad real de la empresa. Para poder calcular este tiempo se tomó como muestra 8 puestos reclutados durante el último año. El siguiente cuadro muestra un ejemplo de estos 8 empleados, donde los días representan cuantos días antes o después de la fecha planificada, en que la persona contratada debía ingresar a trabajar, se cubrió el puesto. Por ejemplo, con el puesto 1 se contrato a la persona 63 días después de la fecha requerida. En promedio con el proceso actual la posición se cubre 6 días después de lo planificado, variando en un rango desde 28 días de anticipación hasta 6.3 días de atraso. Esto de muestra que existen ineficiencias para satisfacer la demanda de personal. (Para mayor información sobre los cálculos referirse a los anexos.)

CUADRO No. 3

Puestos de trabajo cubiertos con proceso normal

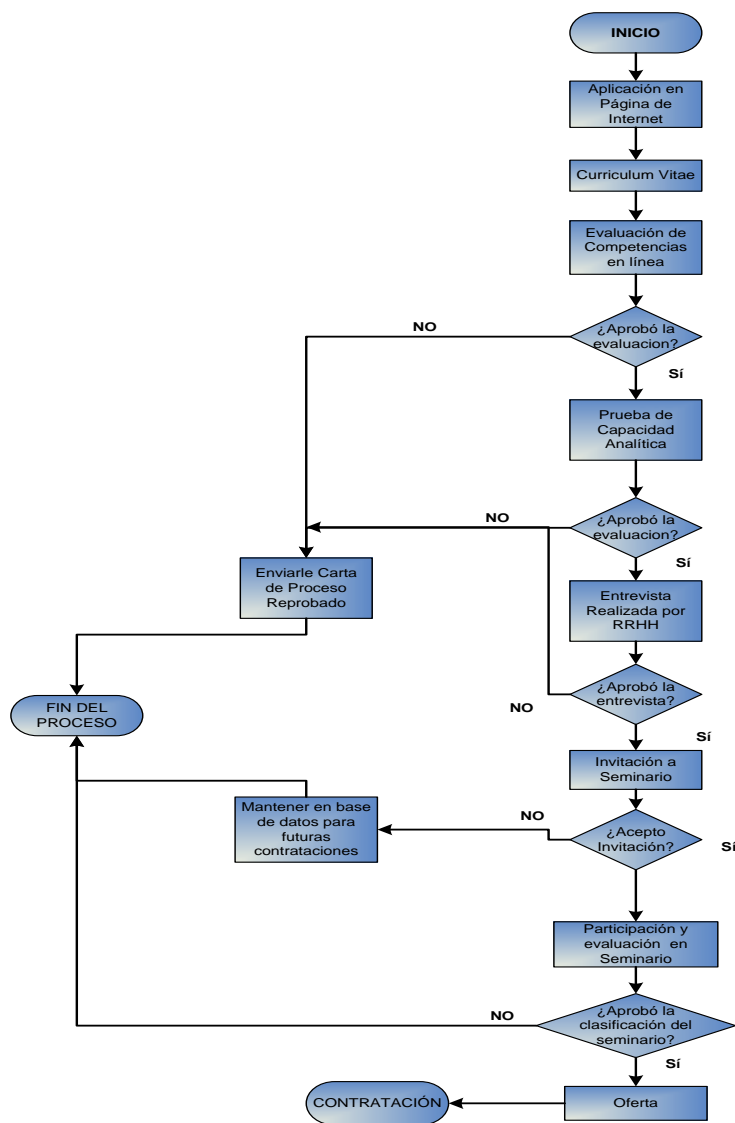
# Puesto	Días
Puesto 1	63
Puesto 2	-13
Puesto 3	17
Puesto 4	37
Puesto 5	-13
Puesto 6	-28
Puesto 7	-4
Puesto 8	-13
PROMEDIO	6

B. Proceso experimental con seminarios de negocios

La empresa A&M debido al incremento de demanda de personal realizó como proceso experimental un seminario de negocios durante los años 2005, 2006, y 2007. Éste se insertó como una fase del proceso de selección actual como lo muestra el siguiente diagrama de flujo. Con el cambio la empresa buscaba probar una alternativa para optimizar el proceso estándar actual, tomando en cuenta que para obtener los resultados tendrían que esperar hasta el año 2007. A continuación se realizará un análisis de los resultados obtenidos con este cambio para determinar si es factible implementar el proceso formalmente.

FIGURA No. 3

Diagrama de flujo de proceso de selección de personal con seminario de negocios

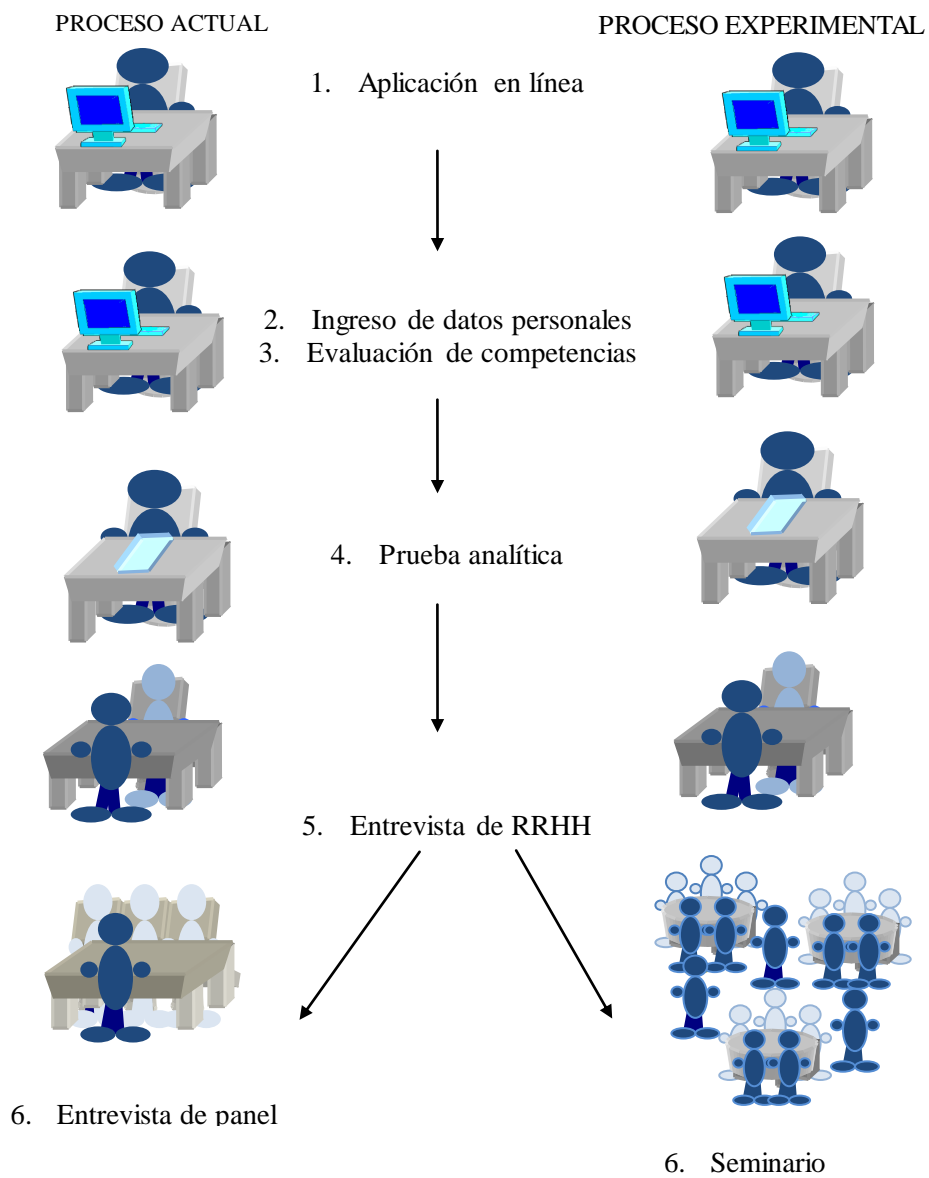


La diferencia consiste en cambiar la entrevista de panel por un seminario de negocios al cual son invitados candidatos que han aprobado las fases anteriores del proceso. La estrategia radica en atraer a las personas con el perfil que la empresa necesita, estos deben aprobar parte del proceso de selección para tener la oportunidad de ser invitados a participar gratuitamente a un seminario de tres días junto con otros 29 candidatos talentosos y los gerentes de la empresa. El fin último de realizarlo es construir una base de datos de

personas listas para ser contratadas. En la siguiente ilustración se pueden observar las diferencias entre ambos procesos.

FIGURA No. 4

Diagrama comparativo de procesos de selección de personal actual y experimental.



1. Descripción de diseño de seminario de negocios. Se programa la fecha del seminario y todos los detalles logísticos que implica tales como el hotel, casos, materiales para juntas y un simulador de negocios. El seminario se programa con aproximadamente tres meses de anticipación. Durante estos tres meses se realizan básicamente tres cosas:

- Actividades publicitarias
- Planificación logística
- Realización de proceso de selección de los candidatos.

Las actividades publicitarias se realizan en universidades, asociaciones y otros establecimientos donde se pueden localizar candidatos con el perfil que se busca. Se llevan a cabo diversas conferencias para presentar el seminario y obtener bases de datos de personas que son posteriormente contactadas para que apliquen en la página de Internet. Además se colocan afiches publicitarios en distintos sitios para brindar mayor información. El proceso de selección junto con la coordinación de los detalles logísticos se efectúa de forma paralela a las conferencias, hasta obtener todo candidatos. Tiene una duración de tres días, donde los participantes reciben conferencias de las diferentes funciones de la empresa. También está constituido por casos que permiten evaluar las distintas competencias. Participan 30 candidatos, con aproximadamente 2 evaluadores por cada grupo de 5 personas.

El siguiente cuadro muestra que tipo de ejercicios situacionales se realizan dentro del Seminario y cuáles son las competencias que permite evaluar. La actividad de mayor valor es un simulador de negocios. Éste describe una empresa de producción masiva con parámetros de operación definidos; luego los candidatos reciben durante intervalos de 30 minutos una serie de situaciones que deben analizar y con las cuales deben tomar decisiones financieras, comerciales y productivas. Los datos se ingresan en un programa que simula los resultados de la interacción de los grupos y calcula que equipo ha creado mejores resultados en la compañía. Más allá de evaluar el resultado del simulador este permite observar la interacción de las personas mientras lo realizan. También realizan salidas a campo donde deben visitar a clientes, esto permite observar la relación de su perfil con la función de ventas. Las demás actividades son intercaladas con conferencias que presentan los gerentes de cada función.

CUADRO No. 4

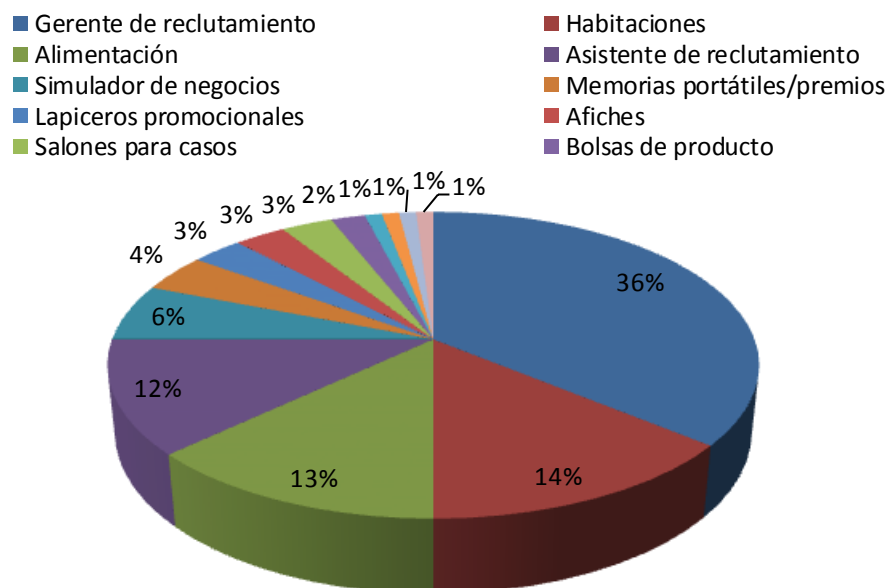
Competencias evaluadas con los ejercicios situacionales del seminario

ACTIVIDAD	COMPETENCIAS						
	Liderazgo	Trabajo en equipo	Análisis de información	Toma de decisiones	Innovación	Valores morales	Negociación
Simulador de negocios							
Caso de toma de decisiones éticas							
Venta a clientes							
Presentación resultados y estrategias simulador							
Preguntas y participación durante conferencias							
Desarrollo estrategia de mercadeo							

2. Estudio de costos. Para este proceso se consideró como tiempo de evaluación cuatro meses, que incluyen la preparación y ejecución del seminario hasta definir quienes son los 25 posibles candidatos. La siguiente gráfica muestra una distribución porcentual de los costos con el proceso experimental.

GRÁFICA No. 8

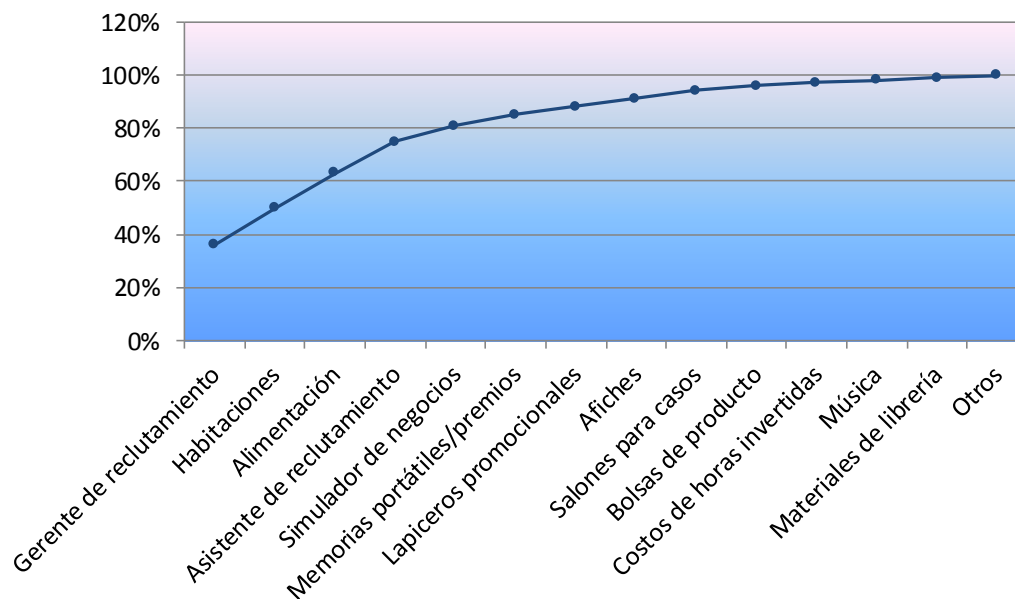
Distribución porcentual de costo del seminario



Los costos más significativos son el costo de instalaciones para efectuar el seminario con un 30% y el salario del personal de recursos humanos equivalente a los cuatro meses con un 48%. Con esta metodología el costo estimado por candidatos es de Q6, 800.29. La siguiente gráfica muestra los costos como porcentajes acumulados. Se puede observar que el 80% de los costos radica en cinco rubros.

GRÁFICA No. 9

Distribución porcentual acumulada de costos de proceso con seminario



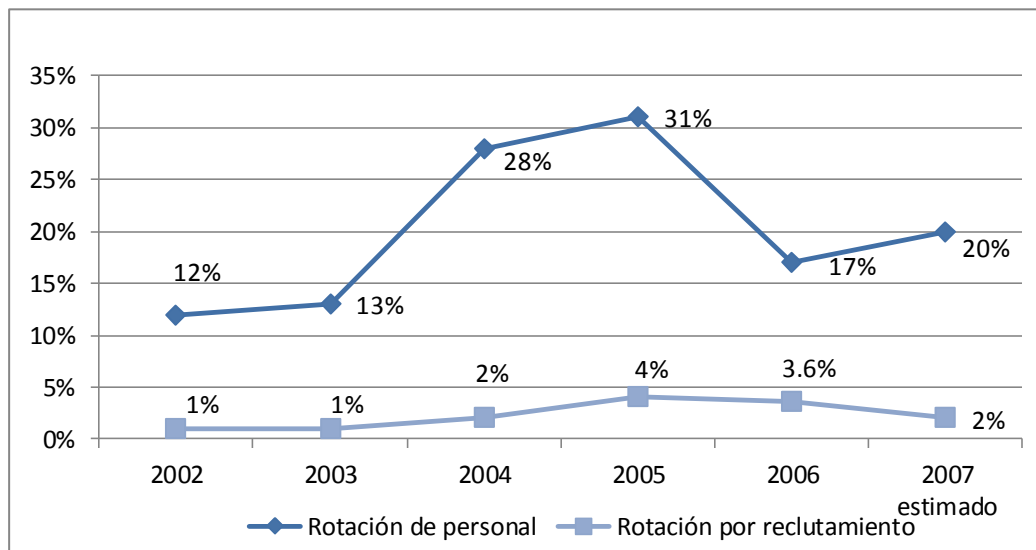
Se concluye que nuevamente las variables críticas son los salarios, y además para este proceso experimental el costo de habitaciones, alimentación y simulador de negocios, representan el 80% del costo. Estos factores pueden reducirse realizando una buena negociación con los proveedores de servicios.

3. Resultado de indicadores organizacionales. Se realizó un análisis de los beneficios obtenidos con el proceso actual durante los últimos dos años. El período de análisis relacionado con este proceso corresponde a los años 2006 y 2007 donde son reflejados los beneficios obtenidos de personal de los seminarios realizados en el año 2005 y 2006 respectivamente.

a. Rotación de personal. En los últimos dos años hubo una reducción significativa de rotación de personal desde un 31% hasta un promedio de 18%. Esta reducción fue una causa de diversas mejoras de diseño organizacional, cultura y selección de personal. Se puede observar en la siguiente gráfica que asimismo la rotación por reclutamiento redujo de un 4% a un 2%, contribuyendo así a la reducción total.

GRÁFICA No. 10

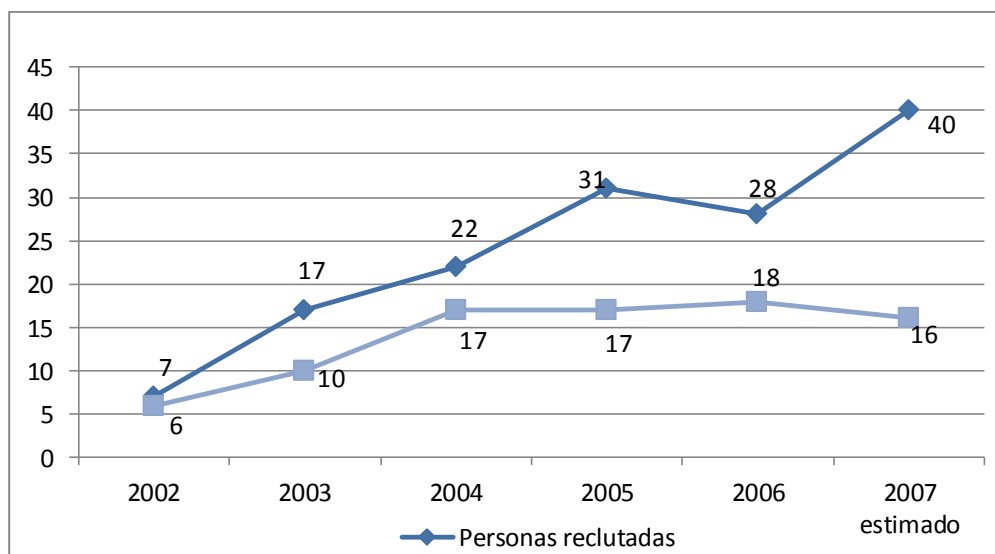
Rotación de personal anual de la empresa A&M del año 2002 al 2007



b. Personas reclutadas por año. La Gráfica No.11 muestra el aumento de los puestos de trabajo vacantes por año durante el período del año 2002 al 2007. Se puede observar que ha existido una estabilidad en el transcurso de los últimos dos años; por lo tanto, aunque la rotación de personal se redujo por rediseños de estructura organizacional, el volumen de puestos vacantes se mantuvo constante en 40 personas. Esto implica que se deben continuar efectuando una optimización del proceso para satisfacer esta demanda de la forma más eficiente.

GRÁFICA No. 11

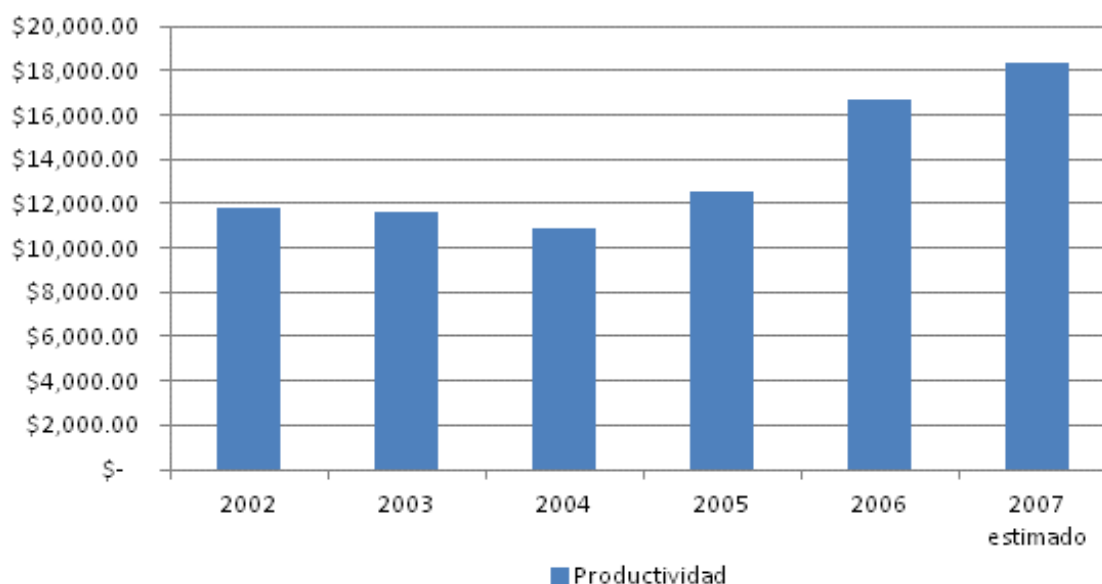
Personas reclutadas por A&M del año 2002 al 2007



c. **Índice de productividad.** En la Gráfica No.12 del año 2002 al 2004 se diagrama la tendencia del índice de productividad de los últimos cinco años. Se puede observar un crecimiento sostenible del año 2004 hasta la actualidad. Sin embargo, aunque la selección de personal es un parámetro importante para mantener este índice no podemos deducir que el aumento de productividad fue consecuencia del mismo. La productividad está directamente relacionada con el crecimiento en ventas e inversamente con el número de empleados dentro de la organización. Numéricamente una reducción de número de empleados por rotación produce un incremento de productividad, pero este no es realista porque el aumento de cantidad de trabajo para el resto de la organización causa una caída en la capacidad real de los mismos, siendo esto reflejado en otros aspectos como ventas, manejo de procesos, etc.

GRÁFICA No. 12

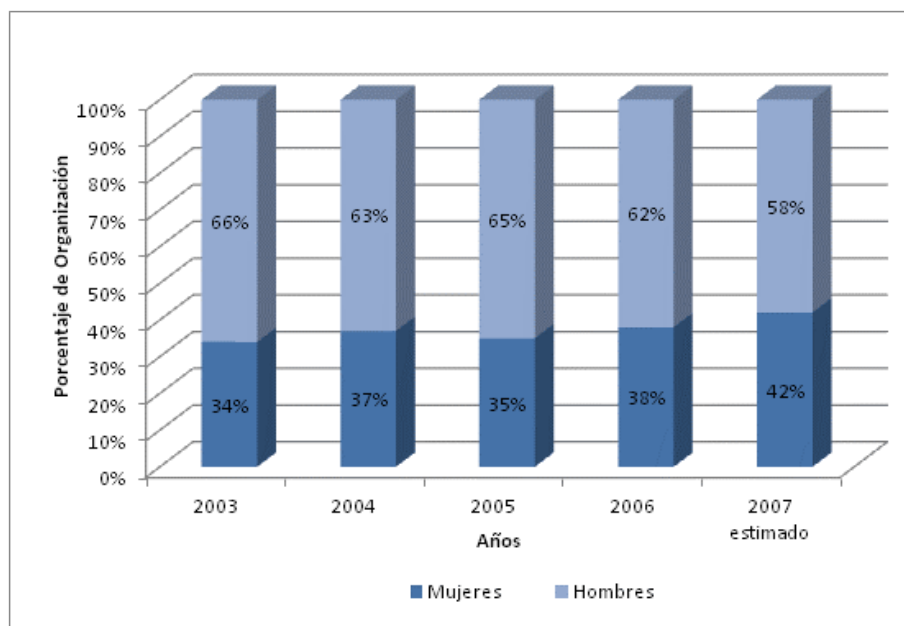
Productividad por empleado del año 2002 al 2007



d. **Diversidad.** En cuanto a la diversidad aún con la nueva metodología no se ha conseguido la meta de un 50%, esto se atribuye mayormente a razones culturales del país. La siguiente gráfica muestra el aumento de un 3% por año con la nueva metodología. Esto se generó a causa de los seminarios que tuvieron un porcentaje de diversidad 4% mayor que el proceso normal.

GRÁFICO No. 13

Diversidad de género de la empresa A&M del año 2002 al 2007



4. Estudio de Tiempos

a. Tiempo por diseño de proceso de selección experimental. El Cuadro No.5 muestra un cálculo del tiempo invertido por diseño con cada candidato para el proceso con seminario con ejercicios situacionales. Se puede observar en la tabla que el mayor porcentaje de tiempo lo toma la evaluación por gerencia y el tiempo de preparación de recursos humanos para el seminario.

CUADRO No. 5

Tiempo invertido por diseño con cada candidato con el proceso experimental

Actividad	# Personas Recursos Humanos	Duración (horas)	Tiempo total (horas hombre)
Ingresas aplicación en línea	1	0.25	0.25
Ingreso datos personales	1	0.25	0.25
Encuesta de competencias	1	0.08	0.08
Test de capacidad analítica	1	0.50	0.5
Entrevista de RRHH	1	1.08	1.08
Preparación seminario	1	2.56	2.56
Evaluación seminario	2	0.36	0.72
TOTAL		5.09	5.45

La siguiente tabla muestra un resumen del tiempo del proceso. El tiempo total invertido es de 5.45 horas hombre donde el 85% es realizado por recursos humanos provocado principalmente por el tiempo de preparación que requieren la coordinación logística del seminario.

CUADRO No. 6

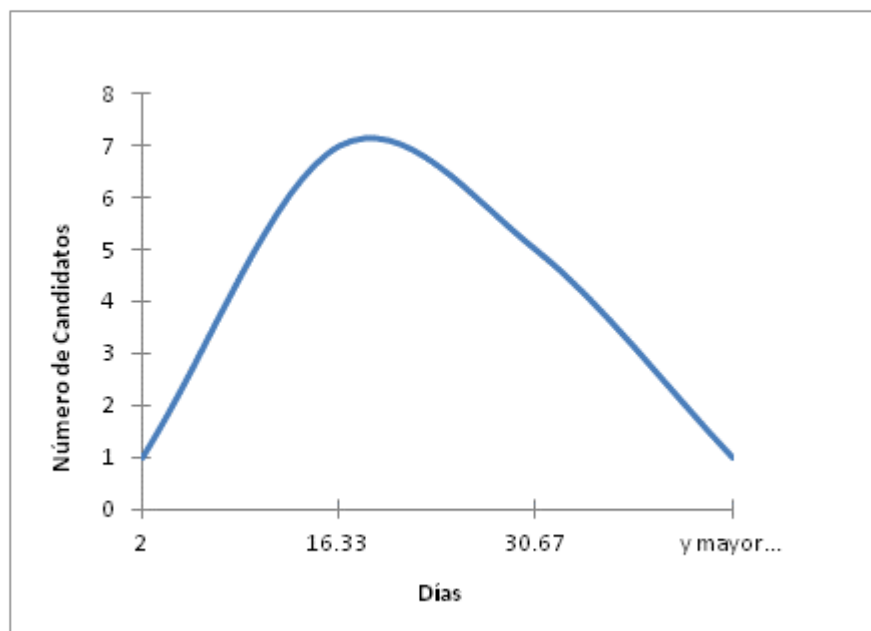
Resumen de tiempo total invertido con proceso propuesto

Tiempo total invertido por candidato	2.17
Tiempo total invertido por grupo	82
Número de candidatos	25
Tiempo invertido por RRHH por candidato	4.73
Tiempo invertido por gerencia por candidato	0.72
Tiempo por candidato (horas hombre)	5.45

b. Tiempo total de proceso de selección. La Gráfica No.14 muestra la distribución de la duración del proceso total por candidato. Para el proceso modificado toma 18 días en promedio con una desviación estándar de 11 días.

GRÁFICA No. 14

Distribución de duración total de proceso con seminarios por candidato



c. **Tiempo para cubrir un puesto vacante.** La empresa implementó el manejo de esta información durante el último año; por lo tanto se tomó como muestra para el análisis un grupo de 12 puestos que fueron reclutados durante el último año. Con el proceso propuesto en promedio se sobrepasa en 18 días la fecha requerida para cubrir la vacante, en un rango desde 31 días de anticipación hasta 120 días de atraso. Esta medida muestra que la forma en que se realizó el seminario provoca que el tiempo para cubrir una vacante sea mayor. La siguiente tabla muestra el tiempo para cubrir un vacante con candidatos del seminario, se tomaron como muestra 12 posiciones cubiertas durante el año 2007.

CUADRO No. 7

Tiempo para cubrir puestos de trabajo vacantes con candidatos del seminario

Puestos de trabajo cubiertos con personas de seminario	
# Puesto	Días
Puesto 11	104
Puesto 12	-18
Puesto 13	120
Puesto 14	-31
Puesto 15	-18
Puesto 16	-31
Puesto 17	14
Puesto 18	16
Puesto 19	16
Puesto 20	16
	13

C. Análisis comparativo de procesos

Se analizarán a continuación de forma comparativa los parámetros descritos de ambos procesos. Se determinarán las ventajas y desventajas de cada uno, para así poder recomendar un proceso óptimo de reclutamiento.

1. **Análisis de costos.** Las siguientes tablas muestran una comparación de los costos de ambos procesos. Se puede observar que el proceso actual es más costoso por Q56, 242.75 que el proceso con el seminario. Esta reducción está inducida mayormente por la reducción de costos del personal de recursos humanos y gerencia, ya que el tiempo invertido para obtener 25 candidatos es menor que con el proceso actual. Por lo tanto, el costo promedio por candidato con el nuevo proceso es de Q6, 800.29. Las tablas a continuación muestran un resumen de los costos para ambos procesos.

CUADRO No. 8

Resumen de costos para procesos actual y experimental

PROCESO CON SEMINARIO	
DESCRIPCIÓN	COSTO
TOTAL	Q 170,007.25
SEMINARIO	Q 89,007.25
COSTOS DE RRHH	Q 81,000.00
COSTOS DE GERENCIA	Q 2,250.00
PROCESO ACTUAL	
DESCRIPCIÓN	COSTO
TOTAL	Q 226,250.00
RECLUTAMIENTO	Q 84,500.00
COSTOS DE RRHH	Q 141,750.00
COSTOS DE GERENCIA	Q 10,937.50

Se puede concluir que los costos más representativos, independientemente del método, son los salarios del personal de recursos, el cual es dependiente del número de personas que realicen el trabajo y la duración que éste tenga. Por lo tanto reduciendo el tiempo que dura el proceso de selección puede generar ahorros para la empresa.

Otro factor importante que se debe considerar es el costo de oportunidad de tener un puesto de trabajo vacante por más tiempo del planificado. El costo de tener un puesto vacante por un mes es equivalente al índice de productividad de ese mes, en otras palabras, la empresa está dejando de percibir ganancias de más de diez millones de dólares por cada mes que tenga el puesto vacante después de la fecha planificada para cubrirlo.

2. Análisis de indicadores organizacionales. La empresa A&M cuenta con objetivos de parámetros organizacionales que son definidos en base al diseño organizacional de crecimiento desde adentro, programa de estudiantes y una estructura de costos eficiente. El proceso de selección de personal impacta todas estas medidas. Los principales objetivos de la empresa A&M son los siguientes:

- Índice de rotación de personal menor al 10%
- 50% de diversidad de género
- Duración del proceso de selección menor a 30 días
- 0 días de retraso respecto de la fecha planificada para cubrir los puestos de trabajo

El índice de rotación alcanzó un máximo en el año 2005 con un 31% y un 4% como consecuencia de errores de reclutamiento. Para el año 2007 se estima que será de un 20%, con un 2% generado por deficiencias de selección. Ambos procesos están diseñados para estudiar el perfil de los candidatos. La entrevista se basa en respuestas a preguntas factuales para evaluar las competencias de los candidatos. A diferencia de ésta, una de las ventajas de utilizar el seminario con los ejercicios situacionales es que provee un criterio de

evaluación más integral porque se puede observar a los candidatos realizando tareas similares a las que harían en el trabajo. Permite tener una visión más completa sobre sus fortalezas y como estas pueden relacionarse al perfil que se busca. Esto incrementa la calidad de la selección.

Cuando se toma la muestra completa de personas reclutadas en los últimos dos años con el proceso normal un 21% se han retirado en menos de dos años de la compañía. De las personas reclutadas con el seminario se han desvinculado de la empresa el 17%. Esta diferencia de 4% refleja como el seminario provee un mejor criterio de selección.

La diversidad ha mostrado un comportamiento relativamente constante entre un 35% y un 50%. El seminario presenta una ventaja en este aspecto ya que construye una mayor imagen dentro de las universidades y asociaciones permitiendo que la comunicación llegue a mayor porcentaje de mujeres. Esto sobretodo beneficia al departamento de ventas, el cual tiene mayor dificultad para aumentar su porcentaje de diversidad. Durante el seminario se presenta el departamento de ventas, esto logra que las candidatas tengan una mejor perspectiva sobre la función e incrementa la posibilidad de que estas quieran trabajar para esta función. El seminario en general ha logrado obtener un 6% más de diversidad que si se utilizará el método normal.

3. Análisis de tiempos. El tiempo es un factor importante para soportar la estrategia de negocio. Tener los puestos de trabajo completos ayuda a que la organización como un todo genere mejores resultados. Además algunos costos como los salarios están directamente relacionados con esté. La mayor desventaja que presenta el proceso de reclutamiento es el manejo del tiempo. La siguiente tabla muestra un resumen de los parámetros analizados que se utilizan para medir la eficiencia del proceso.

CUADRO No. 9

Parámetros de tiempo para medir eficiencia de proceso de reclutamiento

	TIEMPO	UNIDAD	PROMEDIO	DESVIACIÓN
Proceso actual	Ejecución de proceso	Horas hombre	6.42	1
	Proceso de selección	Días	27	15
	Puestos vacantes	Días	6	-
Proceso propuesto	Ejecución de proceso	Horas hombre	5.45	1
	Proceso de selección	Días	17	11
	Puestos vacantes	Días	18	-

Se puede observar que el tiempo del proceso por diseño se ve reducido una hora con el proceso experimental con seminarios. Al comparar el tiempo que duran los procesos en promedio también se observa una reducción de diez días junto con una reducción de cuatro días en su desviación. Esto confirma que el proceso del seminario es más eficiente para realizar el proceso de selección en menor tiempo.

Sin embargo, cuando se comparan los días para cubrir los puestos vacantes, el proceso con seminario tarda tres veces más que el proceso actual. El tiempo que los puestos de trabajo están vacantes sin ser planificado es una variable crítica que genera grandes pérdidas al negocio. Esto sucede porque cuando se realiza el seminario, aunque la posición esté vacante ésta no se cubre hasta después de que el candidato asista al seminario y sea evaluado. De lo contrario en el transcurso del reclutamiento de candidatos para el mismo se perderían al ser asignados a una posición vacante inmediatamente y restaría interés a los candidatos. Como una alternativa, se podría evaluar donde se requieren la mayoría de las posiciones y asignar la fecha del seminario estratégicamente antes de este requerimiento para evitar cubrir las vacantes a destiempo.

Aunque el proceso experimental reduce la duración del proceso, es importante evaluar nuevas formas que contribuyan a reducir este al máximo pues afecta la imagen con los candidatos, los costos ya que los salarios son dependientes del mismo y finalmente la productividad de la empresa por demoras para cubrir los puestos vacantes.

VI. CONCLUSIONES

1. Se propone implementar el seminario de negocios con ejercicios situacionales anualmente como parte del proceso de selección de personal, para aumentar el porcentaje de diversidad, reducir la rotación por errores de reclutamiento y los costos.
2. Las áreas de oportunidad del proceso de selección de personal de la empresa A&M son los costos dependientes del tiempo, la duración del proceso y la calidad de las entrevistas para predecir el ajuste de una persona para un puesto determinado.
3. Los costos críticos del proceso de reclutamiento son los salarios del personal del departamento de Recursos Humanos que realizan las actividades de reclutamiento y selección de personal, y la contratación de agencias de reclutamiento.
4. El costo con el proceso actual de selección de personal de la empresa A&M es de Q9, 050.00 por candidato.
5. El costo con el proceso de selección con seminarios de negocios es de Q6, 800.29 por candidato.
6. La duración del proceso de selección de personal actual es de 27 días en promedio con una desviación estándar de quince días.
7. La duración del proceso de selección con seminarios de negocios es de 17 días en promedio con una desviación estándar de once días.
8. Utilizando como muestra una población de ocho candidatos, para cubrir una vacante con el proceso actual la empresa tardó en promedio seis días más de lo necesario.
9. Utilizando como muestra una población de doce candidatos, para cubrir una vacante con el proceso experimental la empresa tardó en promedio 18 días más de lo necesario.
10. El costo total para reclutar personal se reduce un 25% al sustituir la entrevista de panel por seminarios con ejercicios situacionales.
11. El seminario de negocios con ejercicios situacionales provee un mejor criterio de selección que las entrevistas de panel ya que redujo en un 2% la rotación de personal por errores de reclutamiento.
12. La imagen del seminario de negocios tiene un mayor alcance al género femenino contribuyendo con un 6% más de diversidad que la metodología actual.
13. El proceso con el seminario de negocios toma 18 días en promedio con una desviación estándar de once días para completar el proceso de un candidato.
14. La duración del proceso de selección se redujo diez días con el proceso experimental.
15. El proceso de selección de personal con seminarios de negocios provocó un aumento de doce días en el atraso para cubrir un puesto vacante.
16. Se redujo una hora el tiempo del proceso de selección por diseño con el seminario de negocios en sustitución de la entrevista de panel.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda continuar realizando el seminario de negocios anualmente ya que contribuye a reducir costos, reducir tiempos y aumentar beneficios de la empresa A&M; siempre y cuando el número de puestos de trabajo vacantes sean más de treinta por año.
2. Se recomienda que la empresa A&M realice más análisis de tiempo para reducir la duración del proceso de selección de personal, a un tiempo menor a treinta días para mejorar la imagen con los candidatos y reducir el costo de tener puestos de trabajo vacantes.
3. Se recomienda evaluar la fecha del seminario de negocios ya que esto está provocando un incremento en el tiempo para cubrir una posición de trabajo vacante.
4. Se recomienda que la empresa lleve un mejor control de los costos y tiempos del proceso de selección para poder mejorar estas medidas.
5. Se recomienda que la empresa desarrolle estrategias innovadoras para atraer mayormente mujeres como candidatos y así poder alcanzar la meta de 50% de diversidad.
6. Se recomienda a la empresa evitar utilizar agencias de reclutamiento ya que es un procedimiento poco eficiente en el largo plazo.
7. Se recomienda realizar una mejor planificación de las posiciones que serán requeridas durante el año para anticiparse con el proceso de reclutamiento y reducir el tiempo para cubrir una vacante.
8. Se recomienda buscar alternativas de otras instalaciones para realizar el seminario, y así reducir el costo del mismo.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Asesoría Técnica Profesional ATP. *Reclutamiento y Selección de Personal*. (2003)
<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/empresarios/rrhh/page8.html>
2. Barbara Davison. *The Importance of Cost Per Hire – analysis of recruitment cost – Brief Article – Statistical Data Included*. *Workforce*. Jan 2001.
http://findarticles.com/p/articles/mi_m0FXS/is_1_80?pnun=2&opg=69294704
3. Byham, William C., <http://www.assessmentcenters.org/pdf/AssessmentCenterArticle.pdf>.
4. Chiavenato, Idalberto; 2002, *Gestión del Talento Humano*; McGraw-Hill, Bogotá, 475 págs.
5. Claudio Orellana F., Gabriela Nazar C. *Selección de Personal*. (2004)
www.umc.edu.co/docentes/DownloadFile.asp?id=3271
6. D.A. DeCenzo, Stephen P. Robbins., 2001, *Administración de recursos humanos*, Limusa, México, 546 págs.
7. *Diccionario de la Real Academia Española*. <http://buscon.rae.es/draeI/>
8. Ed Michaels, Helen Handfield-Jones, Beth Axelrod. Grupo Editorial Norma. Bogotá Colombia, 2003. *La guerra por talento*. <http://www.losrecursoshumanos.com/seleccionyheadhunting.htm>
9. Empleo Universia. *Objetivo de la Entrevista*.
http://empleo.universia.es/contenidosHTML/seleccion/objetivo_entrevista.htm
10. Gestipolis.com. *¿Qué es el índice de rotación de personal y cuál es su fórmula?*
<http://www.gestipolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/rh/21/irp.htm>
11. José Manuel Lillo. *Aspectos a valorar en la selección de personal*. (2005)
<http://www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticiaID=334&SeccionID=539>
12. Laboris, *Como afrontar una entrevista de selección de competencias*.
http://www.laboris.net/static/ca_entrevista_por-competencias.aspx
13. Robin Throckmorton, M.A., SPHR. *The metrics of Recruiting*. <http://www.e-hresources.com/Articles/April2004.htm>
14. William Hubbard, *Promotion from within definition*. http://www.askjim.biz/answers/promotion-from-within-definition_2090.php

IX. ANEXOS

A. Glosario de términos relacionados de recursos humanos

A continuación se presentan algunos términos que pueden servir como referencia para la interpretación de este documento.

- Currículum Vitae: “Relación de los títulos, honores, cargos, trabajos realizados, datos biográficos, etc., que califican a una persona.”(Diccionario Real Academia Española)
- Mercado laboral: es el espacio de transacciones de los oferentes y demandantes de oportunidades de trabajo. (Chiavenato, 2002)
- Candidatos: “Persona propuesta o indicada para una dignidad o un cargo, aunque no lo solicite.” (Diccionario Real Academia Española)
- Candidato: Persona propuesta o indicada para un cargo el cual ha solicitado.
- Entrevista: “Vista, concurrencia y conferencia de dos o más personas en lugar determinado, para tratar o resolver un negocio.” (Diccionario Real Academia Española)
- Entrevista uno a uno: una entrevista entre un evaluador y un candidato
- Entrevistas de panel: entrevista entre un candidato y dos o más evaluadores
- Cargo: “empleo” (Diccionario Real Academia Española)
- Promoción interna: política de recursos humanos donde la dirección se compromete a considerar a persona internas que podrían ser promovidos para tomar determinada posición antes de buscar a la persona externamente. (Hubbart)
- Rotación de personal: “Relación porcentual entre desvinculaciones de personal, en relación al número medio de miembros de una empresa, en el transcurso de cierto tiempo.” (12)
- Gerencial: persona que lleva la gestión administrativa de una empresa o institución.
- Programa de estudiantes: es un programa que contrata estudiantes universitarios cursando los últimos dos años de carrera para realizar una función gerencial dentro de la empresa, facilitándoles la opción de un horario flexible que coincida con el requerimiento de sus estudios. Estos tienen la opción de ser contratados al momento de su graduación dependiendo de su desempeño durante el tiempo como practicantes.

B. Datos de proceso actual

1. Costos. Se consideró como muestra para realizar los cálculos de costos el año 2007. Se estima que si se reclutarán 40 personas al año en un período de siete meses se contratarían 25 de estas.

$$25\text{candidatos} = \frac{12\text{meses}}{40\text{candidatos}} = 7.5\text{meses} \approx 7\text{meses}$$

El siguiente cuadro muestra los costos considerados del proceso actual y una breve descripción sobre cómo fueron calculados.

CUADRO No. 10

Descripción detallada de costos para el proceso actual de selección de personal

PROCESO ACTUAL			DESCRIPCIÓN DEL CÁLCULO
DESCRIPCIÓN	COSTO	%	
TOTAL	Q 226,250.00		Q 9,050.00 por persona contratada
RECLUTAMIENTO	Q 84,500.00	37%	
COSTOS GRUPALES	Q 24,500.00	11%	
Ferías de empleo	Q 500.00	0%	Stand en Universidades
Tecoloco.com	Q 5,000.00	2%	Costos de compra de base de datos
Afiches promocionales	Q 10,000.00	4%	100 afiches a Q100 cada uno
Volantes promocionales	Q 6,000.00	3%	1000 volantes x Q6 cada uno
Lapiceros promocionales	Q 3,000.00	1%	1000 lapiceros x Q3 cada uno
COSTOS INDIVIDUALES	Q 60,000.00	27%	
Agencias de reclutamiento	Q 30,000.00	13%	Comisión 2 personas x salario mensual Q15,000
COSTOS DE RRHH	Q 141,750.00	63%	
Gerente de reclutamiento	Q 105,000.00	46%	7 meses x salario mensual de Q15000
Asistente de reclutamiento	Q 36,750.00	16%	Salario de Q7000 x 7 meses x 75% del tiempo
COSTOS DE GERENCIA		0%	
Costo de horas invertidas	Q 10,937.50	5%	Q125 por hora de tiempo x 3.5 hrs. por candidato

2. Tiempos (datos estadísticos)

CUADRO No. 11

Estadísticas descriptivas de duración de proceso de selección de personal actual

<i>PROCESO NORMAL</i>	
Media	27 días
Error típico	4.45
Mediana	25 días
Moda	30 días
Desviación estándar	15 días
Rango	48 días
Mínimo	8 días
Máximo	56 días

3. Muestra de puestos vacantes

CUADRO No. 12

Descripción detallada de fechas para calcular tiempo para cubrir vacantes

Puestos de trabajo cubiertos con proceso normal				
# Puesto	Fecha de solicitud	Fecha de entrega esperada	Fecha real de entrega	Días
Puesto 1	29/May/07	12/Jul/07	13/Sep/07	63
Puesto 2	30/Jun/07	30/Ago/07	17/Ago/07	-13
Puesto 3	27/Jul/07	15/Oct/07	1/Nov/07	17
Puesto 4	30/May/07	14/Jul/07	20/Ago/07	37
Puesto 5	30/May/07	14/Jul/07	1/Jul/07	-13
Puesto 6	16/Jul/07	29/Ago/07	1/Ago/07	-28
Puesto 7	12/Sep/07	12/Oct/07	8/Oct/07	-4
Puesto 8	16/Jul/07	29/Ago/07	16/Ago/07	-13
			PROMEDIO	6

C. Proceso propuesto

1. Costos. El siguiente cuadro muestra un desglose de los costos del proceso con el seminario de negocios. Además muestra una breve explicación sobre las suposiciones que se utilizaron para calcularlos.

CUADRO No. 13

Descripción detallada de costos para el proceso de selección de personal con seminarios

PROCESO CON SEMINARIO			EXPLICACIÓN
DESCRIPCIÓN	COSTO	%	
TOTAL	Q 170,007.25		
SEMINARIO	Q 89,007.25	52%	
HOTEL	Q 50,580.00	30%	
Habitaciones	Q 23,400.00	14%	2 noches de Hotel x \$100 por noche x 16 habitaciones
Salones para casos	Q 4,680.00	3%	6 salones x \$100 por salón x 1 noche
Salones para seminario	Q -	0%	Costo incluido en alimentación
Alimentación	Q 22,500.00	13%	45 menús x 2 días y medio x Q200 menú del día
MATERIALES	Q 13,710.18	8%	
Bloques de hojas	Q 495.00	0%	50 bloques impresos x Q9.90
Librería	Q 615.18	0%	Lapiceros, cinta adhesiva, tijeras, etc.
Lapiceros promocionales	Q 6,000.00	4%	1000 lapiceros x Q6.00 cada lapicero
Afiches	Q 6,000.00	4%	60 afiches x Q100 cada uno
Cartuchos para impresión	Q 600.00	0%	2 cartuchos de Q300 cada uno
PREMIOS	Q 11,525.00	7%	
Memorias portátiles	Q 7,525.00	4%	35 memorias de computadora x Q215
Fotos	Q 600.00	0%	50 fotos a Q12 cada uno, incluyendo marco
Bolsas de producto	Q 3,400.00	2%	1 bolsa de producto variado por participante
OTROS	Q 13,192.07	8%	
Música	Q 2,053.57	1%	Amenización para Fiesta de Inauguración
Simulador de negocios	Q 10,338.50	6%	Licencia y Personal para utilizar Simulador
Transporte	Q 800.00	0%	8 carros por Q100 de gasolina de cada uno
COSTOS DE RRHH	Q 81,000.00	48%	
Gerente de reclutamiento	Q 60,000.00	35%	4 meses x salario mensual de Q15000
Asistente de reclutamiento	Q 21,000.00	12%	Salario de Q7000 x 4 meses x 75% del tiempo
COSTOS DE GERENCIA	Q 2,250.00	1%	
Costos de horas invertidas	Q 2,250.00	1%	Q125 por hora x 0.72 horas por candidato

2. Tiempos

CUADRO No.14

Estadística descriptiva de duración de proceso de selección con seminario

CON PROCESO PROPUESTO	
Media	18.8
Error típico	16.73837905
Mediana	15
Moda	16
Desviación estándar	52.93140215
Rango	151
Mínimo	-31
Máximo	120

3. Muestra de puestos vacantes

CUADRO No.15

Muestra para calcular tiempo para cubrir vacantes con seminario

Puestos de trabajo cubiertos con personas de seminario				
# Puesto	Fecha de solicitud	Fecha de entrega esperada	Fecha real de entrega	Días
Puesto 11	30/Mar/07	15/May/07	27/Ago/07	104
Puesto 12	9/Ago/07	21/Sep/07	3/Sep/07	-18
Puesto 13	30/Mar/07	15/May/07	12/Sep/07	120
Puesto 14	14/Ago/07	27/Sep/07	27/Ago/07	-31
Puesto 15	30/Jul/07	14/Sep/07	27/Ago/07	-18
Puesto 16	20/Ago/07	4/Oct/07	3/Sep/07	-31
Puesto 17	30/Jun/07	20/Ago/07	3/Sep/07	14
Puesto 18	30/Jun/07	1/Sep/07	17/Sep/07	16
Puesto 19	30/Jun/07	1/Sep/07	17/Sep/07	16
Puesto 20	30/Jun/07	1/Sep/07	17/Sep/07	16
PROMEDIO				13