

Fecha de elaboración: 19-04-2021			
Tipo de documento	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
Título: Estructuración para la selección de personal y proveedores para micros y pequeñas empresas en Bogotá del sector de la construcción			
Autor(es): John kevin daza arias código: 10207042 Rodrigo andrés perez diaz código: 10207059 Paola melisa valencia rivera código:10207047			
Tutor(es): Juan Felipe Gutierrez			
Fecha de finalización: 18.04.2021 [del proyecto de investigación]			
Temática: selección personal y proveedores			
Tipo de investigación: cualitativo, de tipo descriptivo y explicativo			
Resumen: Con la investigación se pretende generar pautas y herramientas de control para minimizar los aspectos que influyen a diario y negativamente a las construcciones, alcanzando la eficiencia y calidad en obras civiles. Siendo un determinante clave el contar con personal idóneo y con proveedores eficientes para la materialización de las diferentes actividades a desarrollar en una obra de construcción, sin importar si se tiene un departamento de recursos humanos creados o no. Se conocieron los procesos de selección de personal y proveedores en 11 organización entrevistadas y encuestadas, además atreves de la literatura investigada también se determinó que el éxito en el modelo de selección de personal y proveedores, debe estar explícito en un manual. En el desarrollo del presente proyecto se establecieron guías básicas para la selección de personal y proveedores, proponiendo en, unas etapas, requisitos, y/o criterios mínimos, para una estructurada y adecuada selección.			
Palabras clave: Selección, personal, proveedores, calidad, eficiencia, criterios, organización, construcción, microempresas			
Planteamiento del problema: La construcción es uno de los sectores más dinámicos dentro de la economía colombiana, e impulsor de desarrollo y crecimiento nacional, en ella convergen la construcción de viviendas, oficinas, comercio, edificaciones, centros de salud y todo tipo de obras, además proporciona miles de empleos y el ingreso de recursos para miles de familias, lo cual activa la adquisición de bienes y servicios (OIKOS, 2018). Sin embargo, las obras en Colombia comúnmente presentan Incumplimientos, baja eficiencia y calidad en el desarrollo de las diferentes etapas, atribuidos a la falta de procesos apropiados de personal y proveedores en el desarrollo de proyectos de construcción. La falta de gestión del personal de las obras civiles presenta dificultades que inciden directamente en el rendimiento, productividad y calidad de las obras. Entre las problemáticas que se observan al interior del sector de la construcción, se puede encontrar la gestión de personal, principalmente respecto a la accidentalidad y siniestros, la seguridad laboral, la falta de estabilidad laboral, los problemas en la salud, los entornos desfavorables, la falta de motivación e interés por el recurso humano y la falta mecanismos para la contratación oportuna de personal y proveedores (Torres y Martínez, 2017). El trabajo de la construcción, posee riesgos propios de su labor ya que se encuentran expuestos a peligros constantemente, y en ocasiones repetitivos, de tal forma que los accidentes se pueden ocasionar en cualquier momento, afectando al trabajador y la productividad y el desarrollo de la obra (Torres y Martínez, 2017). Ahora bien, la industria de la construcción se encuentra en constante evolución, con nuevas técnicas, materiales, instrumentos, herramientas, estrategias, etc., que exigen desde la contratación del personal, la escogencia del personal y proveedores que cumplan con los requerimientos del proyecto de construcción, para de esa forma obtener los mejores resultados, incorporando todos los nuevos recursos disponibles y evitando dificultades de calidad y cumplimiento a futuro. Por lo tanto, la falta o inexistencia de programas de gestión y selección del personal en la construcción, son problemáticas sobre las cuales es necesario comenzar a corregir. Para asegurar el éxito de la empresa debe estar presente una gestión humana adecuada, que propenda por la			

selección de personal y capacitado para la actividad a contratar (Torres y Martínez, 2017) y proveedores que se enmarquen dentro de las necesidades de la construcción teniendo en cuenta variables como calidad, cumplimiento y garantía de los materiales o servicios a contratar.

Pregunta: ¿Determinar mecanismos de selección de personal y proveedores, para alcanzar la eficiencia y calidad en obras de construcción?

Objetivos: Objetivo general: Establecer los procesos de selección de personal y proveedores para micro y pequeñas empresas en el sector de la construcción en la ciudad de Bogotá.

Objetivos específicos:

- a) Caracterizar metodologías implementadas para la selección de personal y proveedores de pequeñas y medianas empresas de la ciudad
- b) Definir con base en la investigación teórica, la metodología más adecuada para selección de personal y proveedores en micros y pequeñas empresas de la construcción
- c) Plantear una guía para la selección de personal y proveedores en micros y pequeñas empresas de la construcción

Marco teórico: La gestión de proveedores y selección de personal es un aspecto imprescindible para el desarrollo de un ciclo de vida estable de las construcciones. Es una actividad fundamental para cualquier modelo de negocio que necesite de la ayuda de socios clave para la consecución de sus fines. Por esa razón, una desacertada administración puede traducirse en grandes pérdidas. Una buena gestión de proveedores y personal contiene beneficios que puede aportar una correcta gestión en el proyecto estos son: reduce los costes, acorta los tiempos de negociación, aumenta la calidad del servicio, mejora continua en la calidad de los servicios, aumenta la competitividad, mayor éxito en comunicación y relaciones, disminuye los riesgos y aumenta la seguridad del suministro. Se puede observar que al pasar las décadas se ha obtenido grandes avances en el conocimiento de la validez predictiva de los instrumentos gracias a las nuevas técnicas metodológicas empleadas particularmente la utilización del meta-análisis psicométrico (Hunter y Schmidt, 2004). así conocen cuáles son las herramientas de selección más fiables y válidas, además, aportarán una mayor utilidad económica a la organización un ejemplo de esto se puede observar en la figura 1 de la pagina 19. Sobre la selección de proveedores, Dickson (1966) citado por (Castro, Gómez y Franco, 2009), es concebido como uno de los primeros investigadores en la búsqueda de unos criterios contundentes para la selección de proveedores en los organizaciones, esto sin desconocer que al paso del tiempo las entrevistas se han ajustado periódicamente, a los requerimientos y necesidades de la época, y a partir de esto, el investigador llevó a cabo su estudio acerca de la importancia en total 23 criterios para la escogencia de personal y concluyo que las más relevante era la calidad, seguida por los el cumplimiento en los tiempos de entrega y el desempeño efectivo de la empresa en el contexto histórico. Los criterios utilizados en la elección de proveedores, generalmente hace parte de los documentos utilizados en la planificación en la gestión para la contratación de proveedores y compras. Estos criterios son utilizados para valorar o calificar las propuestas que presentan los vendedores, los cuales pueden ser de carácter objetivo o subjetivo. Con ello se garantiza una buena contratación, al tener criterios claros y esenciales, que sirven de guía para la toma de decisiones y con base en todo un proceso bien estructurado, que afianza los resultados a obtener. Al tener presente esta guía, se reducen los riesgos de contratación y se maximiza la eficiencia, rapidez y la seguridad de los convenios a suscribirse, además se facilita la toma de decisiones al tener un conocimiento claro de lo que se busca y lo que se espera de cada convenio. Algunos ejemplos de los criterios utilizados para la selección de proveedores, es explicado por ISOISOTOOLS (2015). Análisis de perfil, Referencias y clientes, Precio, Calidad, Tecnología e infraestructura, Postventa, Filosofía corporativa. La gestión de personal, en las organizaciones actuales se convierten prácticamente en gestión estratégica, en ese mismo camino se alinean con la gestión de talento, con la visión, con los objetivos de la organización, la misión y la visión. Este apartado debe ser estudiado desde una mirada sistémica y orgánica empresarial y también como parte del subsistema de recursos humanos, es aquí donde se habla tanto de la selección como del reclutamiento del personal, lo concerniente a incentivos, mecanismos de formación y

de desarrollo, articulados con las normas y las competencias laborales. Como lo señalan Antonacopoulou y Fitzgerald (1996) (citados por Serpell & Ferrada, 20011), con mayor detalle se ve en las paginas 29-44.

Método: Para esta investigación, con el propósito de dar respuesta a la pregunta problematizadora y en concordancia con el objetivo planteado, se realiza una indagación de enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y explicativo, además utilizaran como herramientas de recolección de la información la entrevista semi estructurada y las encuestas. En primer lugar, por una parte, se realiza la investigación de literatura a profundidad de metodologías existentes para la selección de personal y proveedores, donde se definirá con base a esta investigación teórica, las metodologías más adecuadas en micros y pequeñas empresas de la construcción. Seguidamente, se definen criterios y objetivos para la recolección y fuentes de datos y participantes; las empresas del sector de la construcción de obras civiles. Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomó uno no probabilístico por conveniencia, una fracción pequeña respecto a la cantidad total de micro y pequeñas empresas de la construcción en Bogotá, la cual no pudo ser definida con exactitud a pesar de las diferentes indagaciones en la cámara y comercio de Bogotá ; Además teniendo en cuenta consideraciones de pandemia Covid-19, tiempo y costo, accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador. Se lleva a cabo las entrevistas y encuestas con el personal clave en contratación de personal y contratación de proveedores de las 11 empresas abarcadas. Se realiza la entrevista y encuesta por el personal indicado, por medio de respuestas a formularios electrónicos creados con las diferentes preguntas. Concluido la recolección, se hace la sistematización de la información y se procede a revisar y analizar los resultados obtenidos. Con mayor detalle se encuentra en las paginas 44-49. Terminado el análisis de la información, se plantean las conclusiones y recomendaciones sobre la temática investigada. Con esta información recopilada, y el resultado de la investigación teórica, se plasma en el trabajo de investigativo los hallazgos encontrados y se comienza en detalle la elaboración del material escrito, donde se plantea una guía de selección de personal y proveedores, que sirva de base metodológica, al momento de escoger ágil y efectivamente el personal y los proveedores para el desarrollo de una obra civil a cargo de micro y pequeñas empresas.

Resultados, hallazgos u obra realizada: Los datos del estudio se analizan mediante un modelo de recolección de información, que se basa en la entrevista y encuesta, ver anexos 1 y 2, aplicadas a las empresas en la ciudad de Bogotá D.C. dedicadas a la construcción de obras civiles y que permite la obtención de una base de datos, de esta manera, mediante estadística descriptiva, se obtendrán gráficos de barra, tortas, diagramas y porcentajes, así podremos analizar los resultados obtenidos en la presente investigación, que permiten evidenciar como las empresas de la construcción, realizan la selección de personal y proveedores para micros y pequeñas empresas.

Los resultados relevantes obtenidos:

- En total 11 empresas respondieron, de las cuales cuatro (4) son micro empresas, y siete (7) son pequeñas empresas.
- Las once (11) empresas motivo de investigación, tienen diferentes criterios aun cuando algunos de ellos coinciden siendo relevante las recomendaciones y entrevistas, en cuanto a la forma como realizan el reclutamiento de personal para obras.
- diez (10) empresas, equivalente al noventa y un por ciento (91%), consideran que algunos de los problemas de calidad y retraso en los proyectos de obras civiles, si podrían atribuirse a una indebida selección de personal y proveedores, y una (1) empresa, equivalente al nueve por ciento (9%), considera que no son atribuibles algunos de los problemas de calidad y retraso en los proyectos de obras civiles, a una indebida selección de personal y proveedores.

- De acuerdo con la encuesta se tiene que el cuarenta y cinco por ciento (45%) de las empresas no posee una metodología de selección de personal y proveedores, el cincuenta y cinco por ciento (55%) dice si tener una metodología de selección de personal y proveedores.

Para información completa ver paginas 49-65

-Se desarrollaron guías básicas para la selección de personal y proveedores, proponiendo en base a la investigación teórica y los resultados obtenidos, unas etapas, requisitos, y/o criterios mínimos, para una estructurada y adecuada selección; pudiéndolas implementar de manera fácil y con un mínimo de recursos económicos y humanos, mejorando la gestión integral de micro y pequeñas empresas

-Se ha realizado una búsqueda más profunda de la literatura existente acerca de la selección de personal y proveedores en empresas de construcción para la ciudad de Bogotá. Para este propósito se realizó una búsqueda de textos académicos por medio de un motor de búsqueda especializado, donde se incluyó palabras claves como proceso de selección, selección de proveedores, construcción, Mypimes, al mismo tiempo se excluyó todo texto con más de 10 años de antigüedad. De lo que se concluye que el éxito en el modelo de selección de personal, debe estar explícito en un manual, que clarifique y direcciones los procesos haciéndolos más rápido y eficaces, dentro del cual deben incluir como mínimo la entrevista, la recepción de hojas de vida, la encuesta y los test de competencia y psicológicos.

Conclusiones:

- Los tipos de empresa, las cuales fueron sujetos de investigación, obedecieron a micros y pequeñas empresas, teniendo en cuenta que estas por su infraestructura son limitadas en recursos (humanos, costos, etc), lo que los limitan a tener un departamento de recursos humanos, que le permitan una adecuada selección de personal y proveedores, teniendo que realizar la selección de personal y proveedores por dependencia, a través de sus directores, residentes de obra etc., asumiendo esta responsabilidad, sin criterio o directriz alguna.
- Se tomó para el cálculo del tamaño de la muestra un método no probabilístico por conveniencia, tomando como muestra once (11) micro y pequeñas empresas. Las micro y pequeñas empresas activas y registradas ante cámara de comercio de Bogotá D.C, son cerca de 2300, por lo que se consideró una población muy numerosa para evaluar una muestra representativa de esta cantidad, por lo que se tomó la decisión de analizar una muestra por conveniencia.
- Se caracterizaron metodologías implementadas actualmente para la selección de personal y proveedores de pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Bogota, por medio de una muestra escogida por conveniencia y la respuesta de entrevista y encuesta.
- Con base en los resultados obtenidos de acuerdo con las entrevistas y encuestas, se puede concluir que las micros y pequeñas empresas requieren de una serie de metodologías, planteadas en un manual para la selección de personal y proveedores, dichas evidencias basadas en unas guías propuestas en las paginas 80-89, y en los resultados de las encuesta y las entrevistas que están en las pagina 49-90.

Productos derivados:

Guía básica para la selección de personal en micro y pequeñas empresas del sector de la construcción

Guía básica para la selección de proveedores en micro y pequeñas empresas del sector de la construcción

**ESTRUCTURACIÓN PARA LA SELECCIÓN DE PERSONAL Y
PROVEEDORES PARA MICROS Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR DE
LA CONSTRUCCIÓN EN BOGOTÁ**

ING. JOHN K. DAZA ARIAS

CÓDIGO: 10207042

ING. RODRIGO A. PÉREZ DIAZ

CÓDIGO: 10207059

ING. PAOLA M. VALENCIA RIVERA

CÓDIGO:10207047

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

ESCUELA DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C; ABRIL DEL 2021

**ESTRUCTURACIÓN PARA LA SELECCIÓN DE PERSONAL Y
PROVEEDORES PARA MICROS Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR DE
LA CONSTRUCCIÓN EN BOGOTÁ**

ING. JOHN K. DAZA ARIAS

CÓDIGO: 10207042

ING. RODRIGO A. PÉREZ DIAZ

CÓDIGO: 10207059

ING. PAOLA M. VALENCIA RIVERA

CÓDIGO:10207047

JUAN FELIPE GUTIÉRREZ

DIRECTOR

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

ESCUELA DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTA D.C; ABRIL DEL 2021

Tabla de contenido

Resumen	10
Palabras claves	10
Introducción	11
Justificación	11
Planteamiento del problema	13
Pregunta de investigación	14
Objetivos	14
<i>Objetivo general:</i>	<i>14</i>
<i>Objetivos específicos:</i>	<i>14</i>
Marco Referencial	15
<i>Selección de proveedores</i>	<i>21</i>
<i>Eficiencia y calidad en las obras civiles</i>	<i>28</i>
<i>Direccionamiento objetivo estratégicos para una organización</i>	<i>29</i>
<i>Política de Calidad.</i>	<i>29</i>
<i>Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos</i>	<i>29</i>
<i>Apoyo y recursos para obtener una óptima calidad</i>	<i>30</i>
Metodología	32

<i>Procedimiento para la evaluación y selección de proveedores</i>	34
Marco Conceptual – Marco Referencial	35
<i>Polivalencia</i>	35
<i>Productividad y Calidad</i>	36
<i>Análisis organizacional</i>	36
<i>Análisis de las tareas</i>	36
<i>Análisis de los recursos humanos</i>	37
<i>Composición del DRH (Dirección de Recursos Humanos)</i>	37
<i>La importancia de tener claro lo que se debe realizar en el trabajo</i>	38
<i>Departamento de recursos humanos en la organización</i>	38
<i>Mejor organización</i>	39
<i>Mayor compromiso e identificación</i>	39
<i>Buen ambiente de trabajo</i>	39
Marco metodológico	40
Resultados	43
<i>Resultados entrevista</i>	45
<i>Resultados encuesta</i>	52
<i>Selección de personal</i>	60
<i>Selección de proveedores.</i>	67

<i>Guía de selección de personal para micro y pequeñas empresas del sector de la construcción</i>	72
Proceso de reclutamiento y selección de personal	73
Activación del proceso de reclutamiento y selección	73
Definición/validación de perfiles	73
Difusión del proceso	74
Etapa selección	74
Etapa 1: Análisis curricular	74
Etapa 2: Aplicación de pruebas técnicas	75
Etapa 3: Entrevista de valoración global	75
Etapa 4: Selección y decisión final	76

Guía selección de proveedores para micro y pequeñas empresas del sector de la construcción	77
<i>Búsqueda de los proveedores potenciales:</i>	77
<i>Definir los criterios de selección</i>	78
<i>Evaluar criterios</i>	80
Conclusiones	81
Lista de referencias	85
Anexos	94

Lista de figuras

Figura 1. Criterios para clasificación de entrevistas. Fuente: elaboración propia.	17
<i>Figura 2.</i> Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	25
Figura 3. Gestión de la calidad – directrices para la formación, Diagrama de flujo de la metodología de investigación.	33
Figura 4. Administración de recursos humanos, Procesos para desarrollar a las personas.	37
Figura 5. Tipo de empresa	45
Figura 6. Tipo de empresa de acuerdo a su objeto social.	46
Figura 7 Pregunta 1, acerca de la forma de reclutamiento de personal en la obra.	46
Figura 8. Pregunta, sobre la relación causa efecto atribuida a la selección de personal y proveedores.	50
Figura 9. Pregunta sobre los problemas de calidad y retraso atribuidos a la indebida selección de personal y proveedores.	51
Figura 10. Pregunta sobre acerca de la tenencia de un metodología para la selección de proveedores y personal en la empresa.	53
Figura 11. Pregunta en relación a la etapa previa de la selección de personal	53
Figura 12. Pregunta sobre los procesos de la empresa para la selección de personal.	54
Figura 13. Pregunta al respecto de el motivo para la selección de personal.	55
Figura 14. Sobre la selección de personal y el tipo de pruebas que realiza.	56
Figura 15. Pregunta sobre la atribución de retrasos a la inadecuada selección de personal.	57
Figura 16. Pregunta sobre las etapas para la selección de proveedores	57
Figura 17. Pregunta acerca de las etapas para la selección de proveedores	58
Figura 18. Pregunta sobre la importancia de los proveedores y la tecnología utilizada	59

Lista de tablas

Tabla 1. GSH grupo soluciones horizonte plataforma, Selección de proveedores	18
Tabla 2. Pregunta 2, sobre como se realiza el reclutamiento de proveedores.	47
Tabla 3. Pregunta 3, acerca de la forma como se realiza la selección del personal.	49
Tabla 4. Pregunta 4, sobre la selección de proveedores para obras civiles	50
Tabla 5. Investigaciones y modelos de selección de personal	61
Tabla 6. Investigaciones y métodos de selección de proveedores	68
Tabla 7 Etapas de selección	76
Tabla 8 Tabla de relación producto y servicio.	78
Tabla 9. Criterios de medición.	79
Tabla 10. Medición por criterios, peso y puntuación.	80

Lista de anexos

Anexo 1. Formato de encuesta	94
Anexo 2. Formato de entrevista	99

Resumen

El proyecto “Selección de personal y proveedores para micros y pequeñas empresas del sector de la construcción en Bogotá” en primera medida pretende generar pautas y herramientas de control para minimizar los aspectos que influyen a diario y negativamente a las construcciones, alcanzando la eficiencia y calidad en obras de construcción. Siendo un determinante clave el contar con personal idóneo y con proveedores eficientes para la materialización de las diferentes actividades a desarrollar en una obra de construcción, sin importar si se tiene un departamento de recursos humanos creados o no, con este propósito, se ha tomado una muestra por conveniencia en la ciudad de Bogotá de micros y pequeñas empresas en el sector de la construcción para conocer los procesos de selección de personal y proveedores en cada organización, además a través de la literatura investigada se determinó que el éxito en el modelo de selección de personal y proveedores, debe estar explícito en un manual, que clarifique y direcciones los procesos haciéndolos más rápidos y eficaces, finalmente en el desarrollo del presente proyecto se establecieron guías básicas para la selección de personal y proveedores, proponiendo en base a la investigación teórica y los resultados obtenidos, unas etapas, requisitos, y/o criterios mínimos, para una estructurada y adecuada selección; pudiéndolas implementar de manera fácil y con un mínimo de recursos económicos y humanos, mejorando la gestión integral de las micros y pequeñas empresas.

Palabras claves

Selección – Personal – Proveedores –Calidad - Eficiencia – Criterios - Organización –
Construcción - Microempresas.

Introducción

La presente investigación titulada “Selección de personal y proveedores para micros y pequeñas empresas del sector de la construcción en Bogotá” se puede definir como el alcance físico general de acuerdo a criterios como: procedimientos con eficiencia y calidad frente a los aspectos relacionados con la realización de proyectos, estrategias encaminadas a evitar o reducir el incumplimiento de entregas establecidas, e identificación de situaciones que produzcan bajo rendimiento en los procesos constructivos y mala calidad en la construcción.

El proyecto pretende generar herramientas de control para minimizar los aspectos que influyen a diario y negativamente a las construcciones a cargo de micro y pequeñas empresas; contar con personal idóneo para la realización de las diferentes actividades a desarrollar, y contar con proveedores para materiales de calidad y entregas a tiempo

Con lo anterior, se busca elevar la eficiencia y calidad en las actividades que se realizan en la obra garantizando de esta manera, una buena inversión de los recursos para una correcta y eficiente ejecución de los proyectos a intervenir.

Por lo anterior, en esta investigación quiere resaltar la importancia de ejecutar procesos de selección, con base en una metodología clara, que logre identificar cual es la capacidad de productividad que tienen los proveedores o los individuos, así mismo determinar el desempeño en el entorno laboral, reflejado en las habilidades, conocimientos, actitudes y destrezas a la hora de realizar un trabajo de calidad (Gil Torrijos, 2018).

Justificación

Con la presente investigación, se pretende identificar las dificultades derivadas de la carencia de conocimiento frente a aspectos relacionados con la ejecución de los proyectos, tales como el

manejo de tiempos contractuales en las entregas, disminución de los rendimientos en los procesos constructivos, baja en la calidad de los trabajos elementos que son causantes de incumplimientos en las fechas de entrega de los proyectos.

La enunciación de este proyecto derivado de la deficiente selección del personal y proveedores en el área de desarrollo de proyectos, pretende aminorar el impacto perjudicial en la ejecución de las obras, en procura de lograr la mayor eficiencia posible, articulando eficientemente todos los componentes en el desarrollo del mismo.

Al mismo tiempo, se justifica este escrito toda vez que existe la necesidad de garantizar que el personal y proveedores seleccionados para la obra de construcción, cumpla con los perfiles profesionales adecuados para el logro de los objetivos del proyecto, dentro de los términos establecidos y con los estándares de calidad estipulados.

Sumado a lo anterior, la importancia de establecer los mecanismos que permitan la reducción en la contratación de personal que no posea las características para el cumplimiento de las funciones al interior de la obra de construcción, optimizando los procesos de selección y contratación de personal, brindando entornos favorables, para los trabajadores y que redunde en el mejoramiento de la calidad en los procesos de construcción.

Igualmente, se ha detectado la necesidad de proporcionar una guía apropiada que permita el control en los programas de selección de personal y contratación de proveedores, de gran importancia puesto que se hallan estrechamente relacionados con la gestión empresarial, su eficiencia y lo que más sea conveniente para la empresa.

Planteamiento del problema

La construcción es uno de los sectores más dinámicos dentro de la economía colombiana, e impulsor de desarrollo y crecimiento nacional, en ella convergen la construcción de viviendas, oficinas, comercio, edificaciones, centros de salud y todo tipo de obras, además proporciona miles de empleos y el ingreso de recursos para miles de familias, lo cual activa la adquisición de bienes y servicios (OIKOS, 2018).

Sin embargo, las obras en Colombia comúnmente presentan Incumplimientos, baja eficiencia y calidad en el desarrollo de las diferentes etapas, atribuidos a la falta de procesos apropiados de personal y proveedores en el desarrollo de proyectos de construcción.

La falta de gestión del personal de las obras civiles presenta dificultades que inciden directamente en el rendimiento, productividad y calidad de las obras. Entre las problemáticas que se observan al interior del sector de la construcción, se puede encontrar la gestión de personal, principalmente respecto a la accidentalidad y siniestros, la seguridad laboral, la falta de estabilidad laboral, los problemas en la salud, los entornos desfavorables, la falta de motivación e interés por el recurso humano y la falta mecanismos para la contratación oportuna de personal y proveedores (Torres y Martínez, 2017).

El trabajo de la construcción, posee riesgos propios de su labor ya que se encuentran expuestos a peligros constantemente, y en ocasiones repetitivos, de tal forma que los accidentes se pueden ocasionar en cualquier momento, afectando al trabajador y la productividad y el desarrollo de la obra (Torres y Martínez, 2017).

Ahora bien, la industria de la construcción se encuentra en constante evolución, con nuevas técnicas, materiales, instrumentos, herramientas, estrategias, etc., que exigen desde la

contratación del personal, la escogencia del personal y proveedores que cumplan con los requerimientos del proyecto de construcción, para de esa forma obtener los mejores resultados, incorporando todos los nuevos recursos disponibles y evitando dificultades de calidad y cumplimiento a futuro.

Por lo tanto, la falta o inexistencia de programas de gestión y selección del personal en la construcción, son problemáticas sobre las cuales es necesario comenzar a corregir. Para asegurar el éxito de la empresa debe estar presente una gestión humana adecuada, que propenda por la selección de personal y capacitado para la actividad a contratar (Torres y Martínez, 2017) y proveedores que se enmarquen dentro de las necesidades de la construcción teniendo en cuenta variables como calidad, cumplimiento y garantía de los materiales o servicios a contratar.

Pregunta de investigación

¿Es posible determinar mecanismos de selección de personal y proveedores, para alcanzar la eficiencia y calidad en obras de construcción?

Objetivos

Objetivo general:

Establecer los procesos de selección de personal y proveedores para micro y pequeñas empresas en el sector de la construcción en la ciudad de Bogotá.

Objetivos específicos:

a) Caracterizar metodologías implementadas para la selección de personal y proveedores de pequeñas y medianas empresas de la ciudad

b) Definir con base en la investigación teórica, la metodología más adecuada para selección de personal y proveedores en micros y pequeñas empresas de la construcción

c) Plantear una guía para la selección de personal y proveedores en micros y pequeñas empresas de la construcción

Marco Referencial

La gestión de proveedores y selección de personal es un aspecto imprescindible para el desarrollo de un ciclo de vida estable de las construcciones. Es una actividad fundamental para cualquier modelo de negocio que necesite de la ayuda de socios clave para la consecución de sus fines. Por esa razón, una desacertada administración puede traducirse en grandes pérdidas.

Una buena gestión de proveedores y personal contiene beneficios que puede aportar una correcta gestión en el proyecto estos son: reduce los costes, acorta los tiempos de negociación, aumenta la calidad del servicio, mejora continua en la calidad de los servicios, aumenta la competitividad, mayor éxito en comunicación y relaciones, disminuye los riesgos y aumenta la seguridad del suministro.

El actual documento analiza los diferentes instrumentos de selección de personal, siendo un punto clave pues de ello dependerá el éxito del proceso de selección diseñado.

Desde el año de 1940 se han realizado varias investigaciones sobre el los tipos de entrevistas utilizados para la selección de personal, luego de esto una segunda investigación se enfocó en las propiedades psicométricas, mediante revisiones de manera periódicas y comprobando la validez de esta herramienta, finalmente se realizaron siete revisiones importantes de literatura sobre el tema hasta el año de 1987, donde se incluyó el meta análisis entendido como el conjunto de herramientas estadísticas, que presentan su utilidad a la hora de hacer una síntesis de los datos de

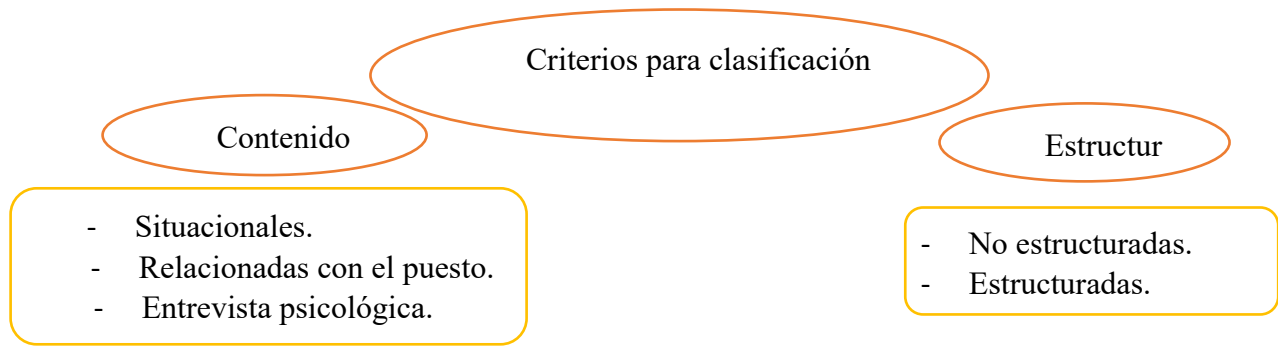
un grupo de estudios, con lo cual se concluyó que presentaban una baja fiabilidad, puesto que al analizar los resultados de dos entrevistadores distintos a un mismo candidato, sus apreciaciones no eran similares o coincidentes, lo que evidenció la falta de aportación de esta herramienta como método de predicción del rendimiento a diferencia de otros mecanismos como los test de habilidades cognitivos (Salgado, Moscoso y Silva, 2004).

En esta época las selecciones de personal eran realizadas por entrevistas semiestructuradas o no estructuradas de tipo tradicional donde la mayoría se destacaban al diagnosticar la personalidad del entrevistado, en estos casos el entrevistador tendría libre albedrío para decidir qué y cómo preguntar, llevando a un error constante a la hora de ser entrevistado el cuestionario planteado muchas veces tenían poco que ver con los requisitos del puesto postulado, incluso un solo entrevistador puede modificar tanto la estrategia como el contenido ante diferentes candidatos, constantemente no había un acuerdo entre los entrevistadores respecto a cuál sería la estrategia a implementar o cual sería el contenido necesario para los cuestionarios.

Otras investigaciones llevadas a cabo a partir de 1998, que buscaban determinar la fiabilidad, viabilidad y validez de las entrevistas, presentaron en su análisis la existencia de variaciones significativas en comparación con los anteriores estudios, es el caso de Weisner y Cronshaw (1988), citados por Salgado, Moscoso y Silva (2004), el análisis de los meta datos, se dividió en dos factores, por un lado, la estructura y del otro el contenido.

Al respecto los investigadores McDaniel, Whetzel, Schmidt y Maurer realizaron en 1994 el meta-análisis más amplio predictiva de la entrevista, decidiendo utilizar dos criterios para clasificar esta entrevista tal y como se muestra posteriormente. realizado hasta la fecha sobre la validez y fiabilidad. (Salgado y Moscoso, 1995).

Figura 1. Criterios para clasificación de entrevistas. Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

En 1995 los investigadores Salgado y Mocosó (1995) llevaron a cabo un meta-análisis sobre la validez y viabilidad predictiva de las entrevistas conductuales-estructuradas relacionadas con el puesto y conductuales estructuradas, obteniendo una validez operativa.

En 2002 el investigador Taylor Small llevó a cabo una investigación en la que comparaban entrevistas conductuales-estructuradas en relación con entrevistas situacionales y de descripción de conducta siendo cada vez más fiables.

Se puede observar que al pasar las décadas se ha obtenido que el estudio permite señalar la validez de los instrumentos y la utilización de meta-análisis psicométricos, que muestran de forma clara las herramientas para la selección con mayor fiabilidad y validez, además, aportarán una mayor utilidad económica a la organización (Salgado y Mocosó, 1995) un ejemplo de esto se puede observar en la figura 1.

Los profesionales de la selección de personal han tomado relevancia en las organizaciones, reconociendo a la vez, la existencia de una brecha entre el modelo profesional y el ámbito profesional, puesto que muchas veces se desconoce o ignora las nuevas técnicas desarrolladas por los investigadores y que tienen evidencia empírica de su uso (Anderson, Herriot y Hodkingson, 2001; Dakin y Armstrong, 1989; Shackleton y Newell, 1991 citados por Alonso, Pamela, Moscoso, Silvia, & Cuadrado, Dámaris, 2015).

En un mercado tan competitivo como el actual, el capital humano es importante para el desarrollo de los procesos tanto administrativos como técnicos, por ende un departamento de recursos humanos genera un valor al desarrollo de la empresa, porque a través de las actividades de administración de capital humano se contribuye al mejoramiento, se identifican maneras optimas de alcanzar los objetivos de la organización, por ello frente a la problemática actual de la empresa, por no contar con un departamento de recursos humanos se ha decidido desarrollar un plan de gestión, con el fin de aumentar la productividad y las utilidades.

Se puede comprender que se cuenta con fases de selección de personal es necesario darle la importancia que tienen a cada una de ellas para encontrar el candidato ideal y conseguir que su adaptación a la empresa sea la idónea y asertiva. (Grupo Soluciones Horizonte, 2018).

Tabla 1. GSH grupo soluciones horizonte plataforma, Selección de proveedores

Análisis de las necesidades	Verificar razones por las cuales se requiere dar inicio a un proceso de selección de personal de acuerdo a la producción necesaria o a la vacante para cubrir un nuevo puesto de trabajo entre otras.
------------------------------------	---

Definición del perfil del candidato	Se define las cualidades que ha de cumplir el candidato, cuando se diagnostican se convierten en una necesidad, se idealiza el candidato para este puesto, se debe tener establecido que actividades realizara, que conocimientos técnicos debe tener, experiencia, valores, capacidad de trabajo en equipo, niveles de estudio, etc. Puede ser necesario realizar un plan de recursos humanos.
Convocatoria o búsqueda	Se busca o se realiza una convocatoria para obtener posibles candidatos que cumpla con los requisitos establecidos anteriormente.
Atracción de hojas de vida	Para obtener hojas de vida de los diferentes aspirantes, que a treves de diferentes métodos, han llegado para la obtención de un cargo o vacante, comenzando por una entrevista informativa por medio telefónico, con lo cual establecer la viabilidad de horarios, aceptación de las condiciones de la vacante.

Entrevista inicial	En el primer acercamiento con el candidato, se recomienda que esta se haga en un ambiente tranquilo, con una base de preguntas claras y que permitan identificar la experiencias y habilidades requeridas para el cargo.
Pruebas psicotécnicas	De acuerdo al cargo se cuenta con la opción de realizar pruebas de acuerdo al perfil y la responsabilidad que conlleva el cargo, para ello se da un tiempo apropiado para que el aspirante pueda hacer realizar la prueba sin contratiempos.

Investigación de antecedentes y verificación de referencias	Es muy importante poder determinar si el candidato cuenta con algún antecedente judicial o disciplinario que impida sea contratado.
Entrevista con área administrativa	Se puede realizar por los jefes de las áreas, que tienen una gran responsabilidad a la hora de decidir, los resultados se entregan en un informe de aptitud para el cargo.
Fuentes de atracción	Es muy importante en el proceso de selección de personal, para ello es esencial contar con buenas fuentes para la atracción y de esta manera atraer talento para la contratación.
Archivo integral de hojas de vida	Otro factor importante es que la organización lleve una base de manera digital o en físico, con los datos de los aspirantes, que permitan su rápido acceso a la información del aspirante.
Comunicación	Es necesario llevar a cabo estrategias efectivas de comunicación que lleguen a despertar el interés de ese talento idóneo, evaluando y monitoreando los canales de comunicación donde se encuentra a la comunidad.
Preselección	Se recomienda realizar primero una pre selección, en base al currículo de los aspirantes.

Selección	Teniendo ya los candidatos pre seleccionados, se hace una entrevista de trabajo para escoger la persona que tomara la vacante en la organización
Contratación	Se refiere a la firma del contrato, donde se determinan las condiciones del cargo, las funciones, el pago, los horarios, el tiempo de permanecía etc.
Incorporación al puesto	Es el momento en el cual la persona comienza el trabajo en l empresa, en algunos casos se establece un periodo de prueba, para luego pasar a un contrato indefinido, en este pu8nto, el jefe de área debe hacer acompañamiento al nuevo empleado, presentando su entorno de trabajo y a sus compañeros.
Capacitación	Se debe procurar que nuevo colaborador se integre da la manera mas rápida posible a su entorno de trabajo, si es necesario se llevara a cabo un proceso de formación para que se de claridad sobre el método de trabajo, las herramientas utilizadas, y se de respuesta a dudas que tenga frente a su acción laboral.
Seguimiento	El seguimiento es otro factor necesario para una eficaz integración del postulante, mediante encuestas o evaluaciones que permitan identificar el grado de satisfacción laboral de los colaboradores.

Fuente: elaboración propia, 2021.

Selección de proveedores

Sobre la selección de proveedores, Dickson (1966) citado por (Castro, Gómez y Franco, 2009), es concebido como uno de los primeros investigadores en la búsqueda de unos criterios contundentes para la selección de proveedores en los organizaciones, esto sin desconocer que al

paso del tiempo las entrevistas se han ajustado periódicamente, a los requerimientos y necesidades de la época, y a partir de esto, el investigador llevó a cabo su estudio acerca de la importancia en total 23 criterios para la escogencia de personal y concluyo que las más relevante era la calidad, seguida por los el cumplimiento en los tiempos de entrega y el desempeño efectivo de la empresa en el contexto histórico.

Grandes empresarios de la década de los ochenta, comenzaron a considerar otras características esenciales para la contratación de proveedores, como son la calidad, los costos, la flexibilidad y las entregas, y luego de esto en la década de los noventa los autores Weber, Current y Benton (1991) citados por Gil Torrijos (2018), establecieron que las prioridades de la selección deberían fundamentadas en la fiabilidad de las entregas, y la calidad, sumado a lo anterior otras dos características también fueron implementadas como prioridades competitivas, como es el caso de la innovación y el servicios. Años más tarde como ha ocurrido, se plantearon dos nuevas prioridades que se establecieron en concordancia con los cambios globales, estos fueron la responsabilidad ambiental y la responsabilidad social.

De otra parte, los autores, bajo su estudio de las prioridades que deberían ser tenidas en cuenta como criterios centrales en el proceso de selección de proveedores, concluyeron que la calidad poseía la prevalencia como criterio decisorio.

Es importante también resaltar los estudios de autores como Goffin y Lemke (2006) citados por Castro, Gómez y Franco (2009), Chen y Li entre sus conclusiones hallaron una correspondencia causa efecto entre el mantenimiento de buenas relaciones con los proveedores y la reducción de los costos de producción de los fabricantes, mejoras sustanciales en el desarrollo de productos nuevos y progresos en la calidad.

Años más adelante, se plantea un nuevo aporte por parte de la investigación de Huang y Keskar en el 2007, su propuesta se fundamenta bajo la premisa de que el éxito en los procesos de selección de proveedores, se localiza en que la selección de los proveedores debe estar basada en los objetivos empresariales, y en aquellos que den respuesta a las estrategias de cada organización, vigilando constantemente los criterios de análisis y de las condiciones externas existentes en el mercado y de la competencia, de tal forma que se pudieran actualizar constantemente (Gil Torrijos, 2018).

Es importante en la gestión empresarial y la competitividad de las empresas es la gestión de aprovisionamiento, abarca notoriamente el potencial de mejora en casi todas las empresas en particular en el sector de la construcción.

Como se ha visto hasta el momento y aún más en la actualidad, uno de los puntos importantes de las practicas empresarial, es el fortalecimientos de las relaciones entre proveedores y clientes, mediante la realización de alianzas que sean estratégicas y colaborativas, donde se debe prestar una importante atención a aquellos convenios que se hagan a largo plazo, en tal caso, se debe realizar una selección de manera concienzuda y una evaluación constante de los proveedores que presenten mejor viabilidad y que estén alineados con los criterios de visión de la organización, esto quiere decir que se presenten con visión de futuro.

Sobre este aspecto, la evaluación constante de los proveedores es un punto fundamental, a pesar de su complejidad hace parte de actividad estratégica de las empresas, es por ello que la aplicación correcta se traduce en mejoras en el proceso de gestión para el aprovisionamiento. Ahora bien, la existencia de un mercado con múltiples posibilidades y una gran cantidad de alternativas de compra, hace necesario que la empresa priorice sus necesidades y criterios de que contengan la mayor concordancia con sus requerimientos.

De otro lado es importante entrar a distinguir algunos términos acerca de la gestión para la contratación de proveedores, según EALDE Business School (s.f), la planificación en la gestión para las adquisiciones, se entiende como el mecanismo en el cual se deja documentado las decisiones frente a la adquisición y contratación con los potenciales proveedores.

En seguida está el proceso donde se efectúa como tal la adquisición o contratación, mediante el cual se recibe las respuestas de los proveedores, para seleccionarlo y adjudicarle el contrato, el siguiente paso consiste en llevar a cabo un control de esas adquisiciones, donde se hace un monitoreo de los contratos y se realizan cambios o correcciones si son necesarias, por último, se debe cerrar la adquisición, lo cual es el punto final y donde termina el proceso de adquisición.

Los criterios utilizados en la elección de proveedores, generalmente hace parte de los documentos utilizados en la planificación en la gestión para la contratación de proveedores y compras. Estos criterios son utilizados para valorar o calificar las propuestas que presentan los vendedores, los cuales pueden ser de carácter objetivo o subjetivo.

Con ello se garantiza una buena contratación, al tener criterios claros y esenciales, que sirven de guía para la toma de decisiones y con base en todo un proceso bien estructurado, que afianza los resultados a obtener.

Al tener presente esta guía, se reducen los riesgos de contratación y se maximiza la eficiencia, rapidez y la seguridad de los convenios a suscribirse, además se facilita la toma de decisiones al tener un conocimiento claro de lo que se busca y lo que se espera de cada convenio.

En la figura 2, se puede observar la descripción que se lleva a cabo en los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto, que se incluyen (Toskano 2005).

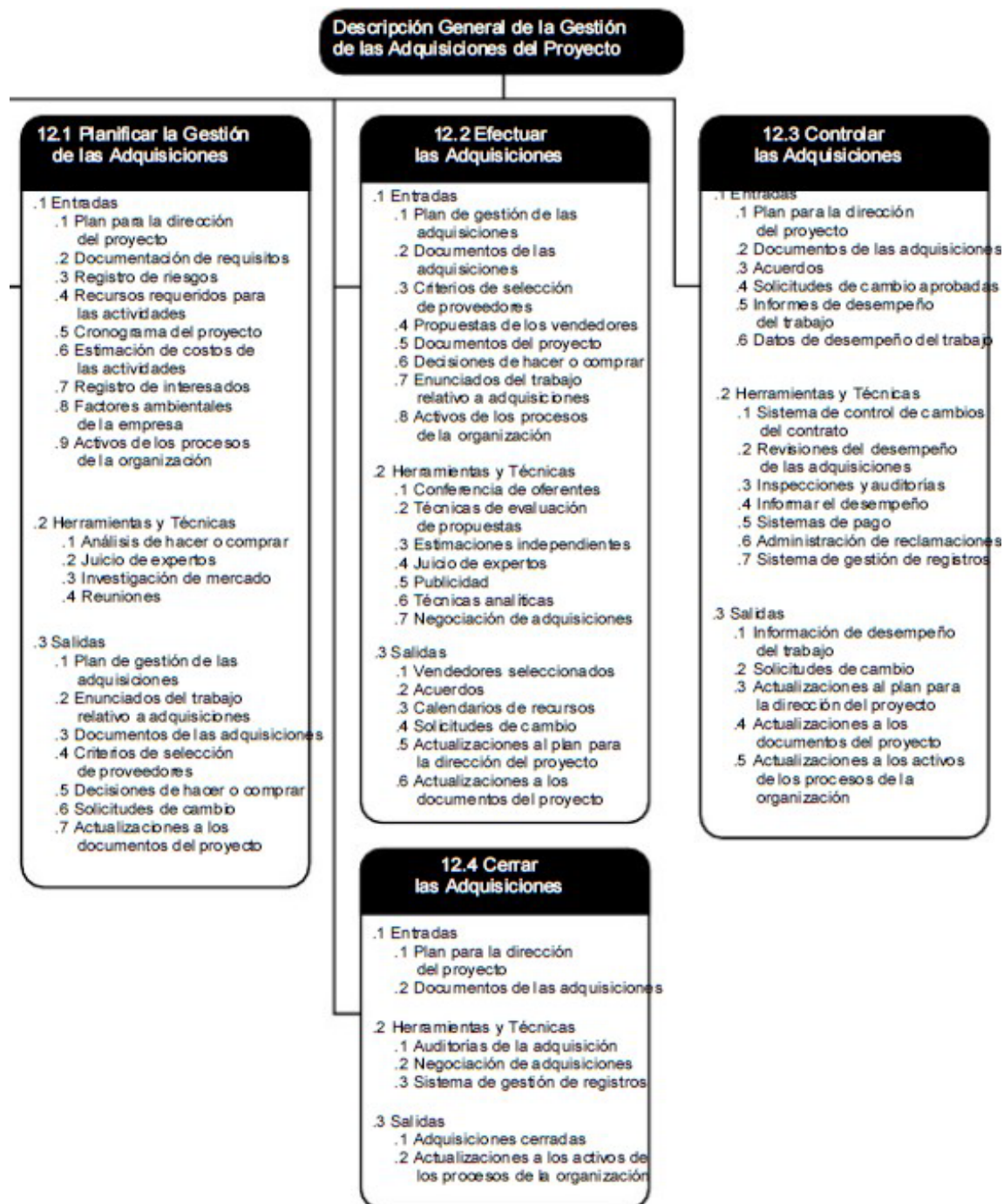


Figura 2. Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Fuente: Guía del PMBOK®-Quinta edición.

Algunos ejemplos de los criterios utilizados para la selección de proveedores, es explicado por ISOISOtools (2015), como se nombra a continuación

Análisis del perfil:

Momento en el cual se realiza una observación general de las características que posee el proveedor, allí se debe especificar la actividad a la cual se dedica, el prestigio que representa, la trayectoria y experiencia en el mercado, la capacidad para dar cumplimiento a los requerimientos y si cumple con las exigencias de calidad, se debe incluir en este punto datos como la ubicación y el tamaño.

Referencias y clientes:

Es un punto que debe tomarse muy en cuenta, la indagación de referencias y experiencias con otras empresas o clientes, entendiendo que la imagen que se tiene de una marca, es un aspecto importante y que corresponde al prestigio que la empresa se ha forjado ya sea bueno o malo y así se tiene un recurso para decidir.

Precio:

Este es uno de los aspectos más importantes que toman en cuenta algunas empresas, porque toca directamente con el factor económico y de recursos financieros de la organización, por lo cual se debe ponderar las diferentes opciones, teniendo un balance entre la calidad de los productos y el costo, además, aquí también es importante evaluar las formas de pago, los gastos no visibles o añadidos y la posibilidad de acceder a descuentos que el proveedor ofrezca según las políticas que tenga.

Calidad:

Junto con el precio, la calidad, es otro aspecto primordial a la hora de adquirir o contratar proveedores, ya que de nada sirve si los precios son bastante bajos, pero la calidad de los productos es malos, deficientes o incompletos. Por ello, se debe entrar a evaluar las diferentes características, los atributos de los materiales, los elementos que lo componen, entre otros.

Tecnología e infraestructura:

Este tema hace referencia a la capacidad con la cual cuenta el proveedor para la utilización de la tecnología disponible en el entorno y lo cual le permite ofrecer un insumo de mejor calidad que la competencia. Este punto también encierra las instalaciones, la sedes con las cuales cuenta, los canales de distribución y comercialización, que en ultimas son determinantes para la gestión y la calidad.

Postventa:

Al hablar de una compra, el servicio de postventa es un componente clave y parte importante de las características a tener en cuenta para la elección de un proveedor, junto con el precio, la calidad y el prestigio, el conocer que garantías extendidas se obtiene al realizar la compra de un insumo, ayuda en la valoración para la contratación o no de un proveedor, así mismo el conocer el servicio técnico, las asesoría técnica, la atención al cliente y el asesoramiento, pueden significar detalles importantes, la posibilidad de cambiar o devolver los insumos en caso de averíos, incidentes o percances, también es un punto a valorar.

Filosofía corporativa:

Hay que recordar que toda empresa cuenta con una filosofía y visión, que representa en gran parte el cómo la empresa desea verse ante el público, por lo tanto, para encaminarse en esa filosofía, también se debe buscar la compatibilidad en los valores de los proveedores. Sin

embargo, este es un tema que puede ser complejo, por lo tanto, se debe conocer y revisar que punto son concordantes, como la forma de trabajo, los valores, la calidad, el cumplimiento, la responsabilidad, etc. Si no existen elementos en común, las relaciones con los proveedores pueden ser difíciles.

Eficiencia y calidad en las obras civiles

La gestión de personal, en las organizaciones actuales se convierten prácticamente en gestión estratégica, en ese mismo camino se alinean con la gestión de talento, con la visión, con los objetivos de la organización, la misión y la visión. Este apartado debe ser estudiado desde una mirada sistémica y orgánica empresarial y también como parte del subsistema de recursos humanos, es aquí donde se habla tanto de la selección como del reclutamiento del personal, lo concerniente a incentivos, mecanismos de formación y de desarrollo, articulados con las normas y las competencias laborales. Como lo señalan Antonacopoulou y Fitzgerald (1996) (citados por Serpell & Ferrada, 20011), puede parecer que la gestión por competencias como un sistema que determina el plan organizacional y que sirve además como salidas en forma de desempeño del personal, mediante métodos que determinan la selección y el reclutamiento de personal, capacitación y desarrollo, planes de remuneración y de recompensas (Serpell & Ferrada, 2011).

Es este punto, en el cual se toma la decisión de realizar un proyecto que busca mejorar la calidad de la selección de personal operativo de obra, para cada una de las actividades (Perdomo y Mendoza, 2019). De este modo, un objetivo importante para obtener buena calidad a la hora de contratar contar con una guía que permita la escogencia de los mejores elementos para la obra, (Madrigal, 2001).

Direccionamiento objetivo estratégicos para una organización

Toda empresa debe esforzarse dar respuestas y soluciones a las necesidades de los clientes y en especial en entregar productos de calidad, con el mejor diseño y optimizando los procesos que aseguren unos costos razonables, para ellos debe considerar el análisis de su actividad desde la contratación de personal y de proveedores, como parte relevante de toda su actividad.

Política de Calidad.

La política de calidad empresarial, corresponde a la búsqueda constante de adquirir por parte de los clientes, la preferencia de sus servicios o productos, su fidelización mediante la investigación de las expectativas de los clientes, y donde el cumplimiento, la calidad y los valores agregados se ofrecen en cada uno de los proyectos.

Es también entendido como un proceso de continuo mejoramiento, el cual demanda un compromiso acucioso por parte de la alta gerencia, de los trabajadores, el desarrollo de buenos procesos y canales de comunicación interna, ambientes seguros de trabajo, implementación de nuevas tecnologías y finalmente el proceso de lazos de mutuo beneficio con los proveedores, y la selección de personal, el cumplimiento de estas políticas redundará en el desarrollo sostenible y rentable de la compañía.

Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos

Para mejorar la calidad en la ejecución y producto final de la obra, entre los procesos para el cumplimiento de su actividad, se encuentra la contratación de personal, contratación con precios fijos, contrataciones con valores reembolsables, contratos donde se estipulan los tiempos de entrega y contratos de entrega de materiales.

También existen otros tipos de contratos como son aquellos por obra o labor, de contratación y adquisición de bienes o servicios, contratos laborales de servicios técnicos, asesorías y profesionales, e igualmente para alquilar equipos o maquinaria.

Generalmente, las empresas de construcción utilizan los procesos de contratación de materiales y personal

Apoyo y recursos para obtener una óptima calidad

Las empresas y las organizaciones deben establecer los recursos que serán utilizados para lograr el establecimiento, el mantenimiento, y la implementación continua de un sistema de gestión calidad, para ello se debe tener en cuenta diferentes factores como las personas, la infraestructura, el ambiente de operaciones de los procesos y los recursos de medición y seguimiento, la comunicación, los gastos indirectos entre otros.

Personas

Es necesario contar con personal específico y con las competencias para la implementación de la gestión de calidad, que tenga entre sus funciones el control de los procesos de contratación de personal y de proveedores.

Infraestructura

Igualmente, la empresa debe tener especificado la infraestructura a utilizar en los procesos de operación para la toma de decisiones referente a la contratación de personal, además que traiga resultados conforme a los objetivos de la organización.

Ambiente para la operación de los procesos

Otro punto importante a tener en cuenta es que la organización debe garantizar un ambiente saludable sobre las operación y procesos de reclutamiento de personal y proveedores, un entorno armónico que se encamine al logro de la calidad de los productos.

Recursos de medición y seguimiento

En cuanto a los productos o servicios adquiridos, es importante hacer un seguimiento que posibilite la verificación de la calidad de los productos y del personal contratado, lo cual se logra mediante la medición y vigilancia constante de los requerimientos o guías de contratación.

Conocimientos de la organización

En este apartado, se resalta la importancia de conocer a fondo el manejo operacional de todos sus procesos que se hallan involucrados en su actividad comercial.

Por lo tanto, se debe tener a disposición los mecanismos para el acceso a la información necesaria y que pueda ser actualizada de acuerdo a las necesidades y condiciones que se vayan presentando, lo que quiere decir que serán flexibles a los cambios de las tendencias. El conocimiento de la organización también hace referencia a la experiencia adquirida durante el tiempo de su labor.

Competencias que debe cumplir la organización

Las organizaciones deben enmarcarse dentro de unas competencias mínimas, necesarias para que una persona realice el control de desempeño y de gestión de la calidad, igualmente debe asegurarse que el personal a contratar cumpla con las competencias básicas educación, formación y experiencia en el campo. Evaluar las competencias para tomar las decisiones

correspondientes, llevando a cabo la conservación de la información recopilada, en forma apropiada que evidencie la competencia en dicha labor.

Toma de conciencia

En donde las personas que laboran, tomen una verdadera conciencia sobre su deber y responsabilidades dentro de la organización.

Comunicación

La empresa es la encargada de tomar las medidas necesarias para manejar una óptima comunicación tanto interna como externa (Icontec Internacional, 2015).

Costos indirectos.

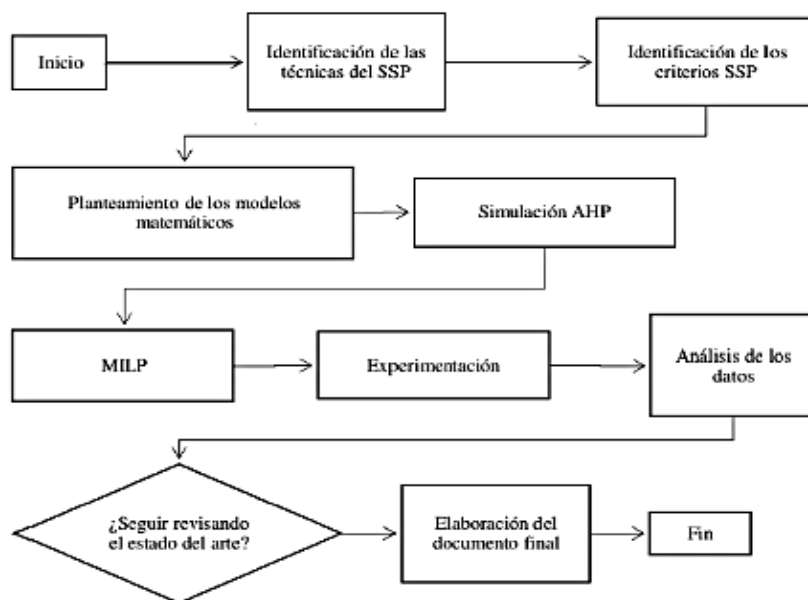
Son los gastos que tiene la empresa por motivo de funcionamiento, y operación, gastos de dirección, administración, gastos legales y contables, comunicación, arriendo, depreciación etc., junto con todos aquellos que no se cargan al rubro de costos directos (Madrigal, 2001).

Metodología

El alcance de este es establecer los mecanismos apropiados para la selección de proveedores, que permita eficiencia en la toma de decisiones mediante el uso de varias técnicas y procesos, con una validación de estadística descriptiva e inferencial.

En la Figura 4 se observan los diferentes pasos para su desarrollo, iniciando con la identificación de las técnicas se SSP, seguido de la selección de proveedores, se identifican los modelos matemáticos y por medio de APH Y MILP se hace la experimentación para determinar la evaluación y selección de proveedores (Peña y Rodríguez, 2018).

Figura 3. Gestión de la calidad – directrices para la formación, Diagrama de flujo de la metodología de investigación.



Fuente: Inteco (1999). Gestión de la calidad - Directrices para la formación. INTEC - Instituto de normas técnicas de Costa Rica.

De la revisión literaria, se pudieron identificar modelos matemáticos para el AHP y el MILP, además se realizaron simulaciones con el método Montecarlo, que se alimenta de programación lineal por parámetros simulados por la misma técnica. La validación del AHP, se hizo con estadísticas descriptivas e inferenciales, y a partir de esos datos se analizaron para determinar si se cumplen las hipótesis planteadas: el procedimiento utilizado en la selección y evaluación de proveedores, se considera eficiente una vez se incluyen los parámetros de AHP y un MILP.

Maximizar Eficiencia

E = Eficiencia

MAX. E= f (procedimiento sistemático)

MAX. E = f (AHP; MILP)

Procedimiento para la evaluación y selección de proveedores

Para este procedimiento, se retoma un estudio de caso, el cual tiene como finalidad la selección del proveedor adecuado para la organización, se da inicio mediante la respuesta de unos requerimientos fundamentados en cuatro productos y en un tiempo de seis meses, y según unas cantidades solicitadas.

Se presenta un estudio de caso, en el cual se desea seleccionar a los proveedores idóneos para proveer los recursos que necesita la empresa, esto se realiza utilizando el procedimiento que se propone para la evaluación y selección de proveedores; se inicia con la necesidad de solventar unos requerimientos, los cuales son cuatro productos que se deben satisfacer en un horizonte de planeación de seis meses, en unas cantidades determinadas.

En el estudio de caso analizado, se toma el SSP aplicando un método híbrido, por la unión del AHP y MILPO, de acuerdo a las recomendaciones de Ho, Xu y Dey, quienes señalan la dificultad de integrar múltiples técnicas para la toma de decisiones, entre ellas se cuentan AHP, MILP, MP, ANP, entre otros. Considerando a este un sistema beneficioso para la toma de decisiones ya que el AHP es una técnica que entrega un ponderaciones y define la alternativas, además se optimiza con el MILP donde la persona que toma las decisiones debe tener en consideración las capacidades del los proveedores, los productos que puede proporcionar y la el presupuesto disponible por el comprador (Peña y Rodríguez, 2018).

Búsqueda de los proveedores

En este punto hay diferentes mecanismos para realizarlo, entre los tradicionales se encuentra el hacer solicitudes de cotización, consultar bases de datos tanto internos como externos, solicitar referencias, hacer licitaciones, por medio de internet, participación en ferias, exposiciones, asociaciones, etc. Gracias a las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación las posibilidades se han ampliado para encontrar proveedores, sin embargo, es necesario que se adecuen a las necesidades que tiene la organización y esto a la vez logra espacios donde se presenta una alta competitividad entre proveedores que mejora la escogencia para la empresa (Peña y Rodríguez, 2018).

Marco Conceptual – Marco Referencial

Polivalencia

Para esta investigación se define la polivalencia como la capacidad del empleado o trabajador de realizar diferentes actividades productivas dentro de las diferentes etapas de una obra, por ejemplo, actividades preliminares, estructuras de hormigón armado, acabados, instalaciones entre otras actividades, donde tiene autonomía para darle soluciones a los problemas, haciendo un trabajo responsable.

También se caracteriza por los requisitos de comportamiento, adaptación al cambio, el trabajo con diferentes normas y condiciones, responsabilidad iniciativa y creatividad, se trata de evitar los estancamientos en los procesos de producción. De tal manera que el colaborador polivalente puede llegar a remplazar a sus compañeros o ayudar en las funciones cuando ha terminado su trabajo anticipadamente. (Maya, Valdez & Edésio, 2009, p.288)

Productividad y Calidad

La productividad y Calidad son elementos importantes en la actualidad, en un mundo globalizado es necesario tener en cuenta la demanda, los precios del mercado y el comportamiento de los competidores.

Por lo tanto la productividad es considerada como la eficiencia a la hora de convertir las entradas en salidas en un proceso de producción, su estudio de la productividad se realiza desde diferentes abordajes. De acuerdo a la entrada o recurso que se va a transformar, el estudio de la productividad tendrá un estudio desde varios puntos de vista, ya sean físicos, financieros, sociales, etc. (Souza, 2005).” (Maya, Valdez & Edésio, 2009)

Análisis organizacional

Se entiende como una disciplina que establece mecanismos para el tratamiento de problemas en sistemas organizativos, teniendo en cuenta la cultura, la visión, misión del trabajo. Donde se identifica niveles de eficiencia y eficacia en la organización, para de esta manera determinar el entrenamiento que puede mejorar su evaluación (Maya, Valdez & Edésio, 2009).

Análisis de las tareas

Se trata de identificar las actividades incluidas en las tareas, y los requisitos que sean necesarios para su funcionamiento eficaz. Aquí es importante la capacitación, para desempeñar los cargos, se constituye por tareas, y del comportamiento que los empleados deben tener para la realización de una tarea, por ejemplo, las habilidades, las actitudes y los conocimientos. Los datos que se necesita son la identificación de las actividades que hacen parte de las tareas, las responsabilidades y las condiciones de trabajo y sus riesgos, los conocimientos requeridos, las habilidades y actitudes.

Después de esto, se elabora un mapa de competencias, que indica los conocimientos, habilidades y actitudes que son necesarias para la actividad profesional.

Análisis de los recursos humanos

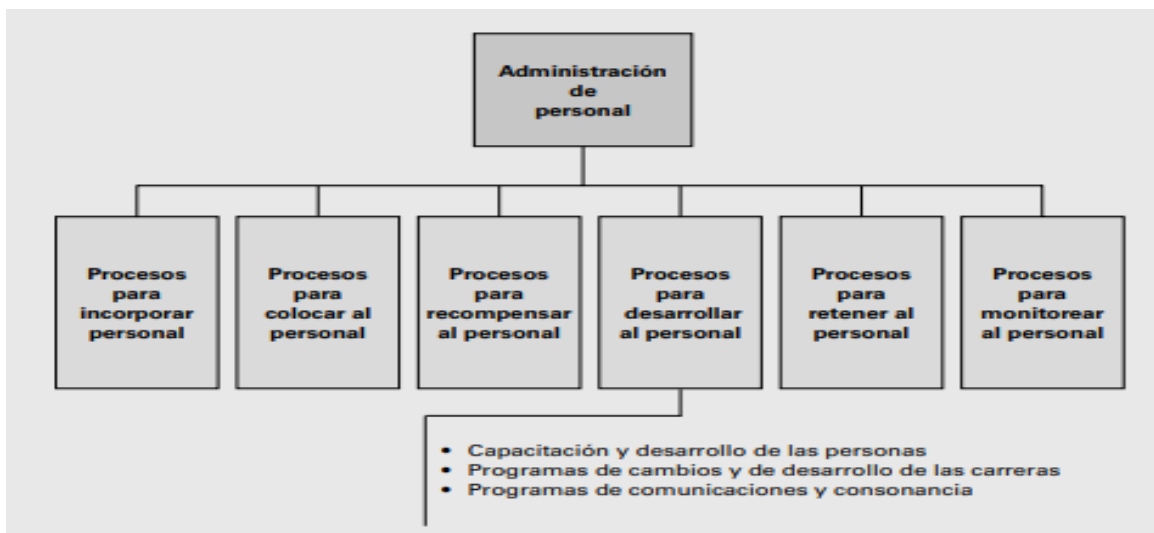
Hacen parte de las metas de una empresa, y que en general hablan de la creación o distribución de un producto o servicio. Se trata de verificar la capacidad de los empleados, sus conocimientos y habilidades a la hora de realizar las actividades de su tarea laboral para lograr los objetivos de la empresa, para su consecución se utilizan las entrevistas, los cuestionarios, test y principalmente la observación directa o indirecta, que permite identificar el desempeño real de los empleados (Maya, Valdez & Edésio, 2009).

Composición del DRH (Dirección de Recursos Humanos)

En este se incluyen áreas como la selección de personal, el reclutamiento, los diseños de cargos y su análisis, las evaluaciones de desempeño, las compensaciones, la higiene laboral, la protección social, desarrollo personal y organizacional, auditoria y sistematización de la informacion.

-

Figura 4. Administración de recursos humanos, Procesos para desarrollar a las personas.



Fuente: Werther, Jr. Davis, Keith. (2000). Administración de personal y recursos humanos. México, Mc. Graw-Hill

La importancia de tener claro lo que se debe realizar en el trabajo

Mantener definidos los roles y las funciones por el personal a cargo del desarrollo de las obras, es de suma importancia para alcanzar los objetivos trazados en busca de una mayor productividad y calidad; lo anterior se logra con una buena capacitación y selección de personal.

A la hora de trabajar en desarrollo organizacional, la definición de los roles es clave para una eficaz reclutamiento y selección del personal, en la capacitación, el estudio de cargas de trabajo y evaluación de la dotación, la coordinación de acciones, lograr sinergias y finalmente alcanzare las metas (Gutiérrez, 2018).

Departamento de recursos humanos en la organización

El departamento de recursos humanos es importante para la organización en puesto que es una ayuda en la consecución de los objetivos de las empresas, al mejorar su eficiencia y efectividad. Hay que recordar que toda organización se constituye por recursos humanos y es de las personas de quienes dependen su éxito o fracaso, estos son personan que constituyen la

organización, quienes llevan a cabo lo que se dice y lo que se hace, entre otras algunas de sus principales funciones son:

- Personal más capacitado.
- Mejor organización.
- Mayor compromiso e identificación.
- Buen ambiente de trabajo.

Mejor organización

El área de recursos humanos, es indispensable para que la línea de trabajo se mueva hacia el mismo sentido, teniendo claridad en el mensaje, que facilita la coordinación entre áreas. La armonía que puede lograr este proceso, puede traer grandes beneficios a la compañía.

Mayor compromiso e identificación

Cuando existe una remuneración y valoración del empleado, es más factible que este de lo mejor de sí en su trabajo, sintiendo la capacidad para adquirir mayores responsabilidades y desafíos.

Buen ambiente de trabajo

Muy importante que exista cordialidad, amabilidad y un entorno agradable, donde los especialistas en recursos humanos utilizan las herramientas necesarias para estimular una buena interrelación personal y que sea un entorno positivo, para ello es necesario una organización y dirección adecuadas (Ceupe Magazine, s.f).

Marco metodológico

Para esta investigación, con el propósito de dar respuesta a la pregunta problematizadora y en concordancia con el objetivo planteado, se realiza una indagación de enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y explicativo, además utilizaran como herramientas de recolección de la información la entrevista semi estructurada y las encuestas.

De acuerdo a lo anterior, el enfoque cualitativo permite el desarrollo de preguntas e hipótesis, antes, durante y después de la recolección y análisis de datos, lo cual puede desembocar en nuevos interrogantes. El proceso inicia con acercamiento al campo donde surgen los interrogantes, identificando a los individuos claves para la recolección de información relevante y útil para la investigación (Hernández, 2014).

En cuanto a la investigación descriptiva, es aquella que encierra la descripción, los procesos de registro y el subsecuente análisis e interpretación de la situación a investigar, ayudando a la comprender como sucede o funciona una situación, operando directamente sobre los hechos y las realidades, la investigación descriptiva logra la fundamentación de una correcta interpretación (Tamayo, 2008).

En el mismo sentido, Veiga, Fuentes y Zimmermann (2008), señalan sobre las investigaciones descriptivas, que el objetivo del investigador mide las características de un fenómeno en un tiempo determinado, en un momento en concreto, describiendo uno o varios fenómenos.

El tipo de investigación explicativa, permite puntualizar en un fenómeno no explicado a profundidad anteriormente, proporcionando detalles no conocidos y sobre el cual la información es escasa o nula, con ella se aumenta la comprensión de un tema y revela las razones por las

cuales sucede un fenómeno, amplia la comprensión de un tema que puede ser perfeccionado posteriormente (Qestion Pro, s.f).

Como herramienta para la recolección de datos se tendrá en cuenta a la entrevista semi estructurada, la cual presenta la posibilidad de adaptarse como elemento motivador, con lo cual la persona entrevistada puede aclarar situaciones, términos, identificar ambigüedades y dejar de lado los formalismos, se ajusta a contexto y a la forma como se está llevando la entrevista, pero sin perder el rumbo de su objetivo (Díaz, Torruco, Martínez & Varela. 2013).

La encuesta, se define como una técnica, mediante la utilización de procedimientos para la obtención, recolección y elaboración de datos de forma eficaz que reúne unos procesos estandarizados de interrogación y mediante los cuales es posible realizar un análisis de los datos, aplicados a una muestra, con ello se pretende explorar, describir, explicar o predecir un conjunto de características (Ferrando, 1993).

Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomó uno no probabilístico por conveniencia, una fracción pequeña respecto a la cantidad total de micro y pequeñas empresas de la construcción en Bogotá, la cual no pudo ser definida con exactitud a pesar de las diferentes indagaciones en la cámara y comercio de Bogotá; además teniendo en cuenta consideraciones de pandemia Covid-19, tiempo y costo, accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

El muestreo no probabilístico, es una técnica que por su disponibilidad es conveniente para el investigador, por su facilidad de reclutamiento y representación de toda la población, acortando tiempo y recursos, costos y efectividad (QuestionPro, 2019).

Definido lo anterior se tienen 11 micro y pequeñas empresas, donde se indagará al personal clave en la contratación de personal y selección de proveedores de las empresas constructoras,

como son: los directores de obra, residentes, jefes de recurso humano y encargados del personal y jefe de compras, director de compras, etc.

Y a ellos se les realizará una entrevista semi estructurada con la cual se pretende reunir conocer y describir cuales son los mecanismos, estrategias o métodos de selección de personal y proveedores para las obras.

Adicionalmente, se enviará una encuesta con preguntas que aclaren aún más los motivos, formas, requisitos, métodos que la empresa utiliza para la contratación del personal y de los proveedores; Una vez se obtenga esta información, se llevara a cabo el análisis de los datos para determinar cuáles son las características utilizadas, y a partir de ahí, se propondrá una guía de selección de personal y proveedores que sirva como base para la mejora de este aspecto en las micro y pequeñas empresas del sector de la construcción.

Sumado a lo ya mencionado, el proceso de investigación se llevará a cabo bajo las etapas que se consignan a continuación

- Planeación

En esta primera fase se determinan las empresas en las cuales se llevará a cabo la recolección de la información, se elaboran los temas a ser tratados en la entrevista y se plasma un escrito guía para su ejecución.

Igualmente, se elabora una encuesta con preguntas destinadas a dar solución al objetivo establecido. Y dato la situación al momento de este trabajo, como es la restricciones y cuidados frente al contagio por Covid- 19, la encuesta también se sube a una de las herramientas de Google Drive, con lo cual poder hacer el envío por medio de correos electrónicos, o WhatsApp, u otro medio electrónico.

- Ejecución.

En esta etapa se lleva a cabo las entrevistas y encuestas con el personal clave en contratación de personal y contratación de proveedores de las diferentes empresas. En primer lugar, se hace la solicitud y permiso para la realización de las mismas. Y finalmente se realiza la entrevista y encuesta por el personal indicado, por medio de respuestas a formularios electrónicos creados con las diferentes preguntas.

Concluido la recolección, se hace la sistematización de la información y se procede a revisar y analizar los resultados obtenidos.

- Publicación

Terminado el análisis de la información, se plantean las conclusiones y recomendaciones sobre la temática investigada.

Con esta información recopilada, y el resultado de la investigación teórica, se plasma en el trabajo de investigativo los hallazgos encontrados y se comienza en detalle la elaboración del material escrito, donde se plantea una guía de selección de personal y proveedores, que sirva de base metodológica, al momento de escoger ágil y efectivamente el personal y los proveedores para el desarrollo de una obra civil a cargo de micro y pequeñas empresas.

Resultados

Los datos del estudio se analizan mediante un modelo de recolección de información, que se basa en la entrevista y encuesta, ver anexos 1 y 2, aplicadas a las empresas en la ciudad de Bogotá D.C. dedicadas a la construcción de obras civiles y que permite la obtención de una base de datos, de esta manera, mediante estadística descriptiva, se obtendrán gráficos de barra, tortas, diagramas y porcentajes, así podremos analizar los resultados obtenidos en la presente

investigación, que permiten evidenciar como las empresas de la construcción, realizan la selección de personal y proveedores para micros y pequeñas empresas.

Con base en la información recolectada se compara con el fin de precisar cuáles son los aspectos que inciden en la selección de personal y proveedores para micros y pequeñas empresas, con el fin de cumplir con los objetivos general y específico trazados en esta investigación.

La información recolectada en la entrevista y encuesta se realizó mediante formulario a través de la plataforma Google <https://docs.google.com/forms/> en línea.

Con la información recolectada en el formulario entrevista, ver anexos 2, se pudo obtener una base de datos con preguntas abiertas, que nos permitió determinar aspectos muy importantes de las empresas, que fueron base de nuestros análisis y conclusiones, y que abarcaron los siguientes aspectos relevantes:

- Nombre entrevistado
- Nombre de la empresa
- Tipo de empresa
- Tipo de empresa (Objeto)
- ¿El reclutamiento de personal para obras, generalmente como se realiza?
- ¿El reclutamiento de proveedores para los diferentes proyectos de obras civiles generalmente como se realiza?
- ¿En qué forma se realiza la selección de personal para las obras civiles?
- ¿En qué forma se realiza la selección de proveedor para las obras civiles?

- ¿Considera que algunos de los problemas de calidad y retraso en los proyectos de obras civiles, podrían atribuirse a una indebida selección de personal y proveedores?

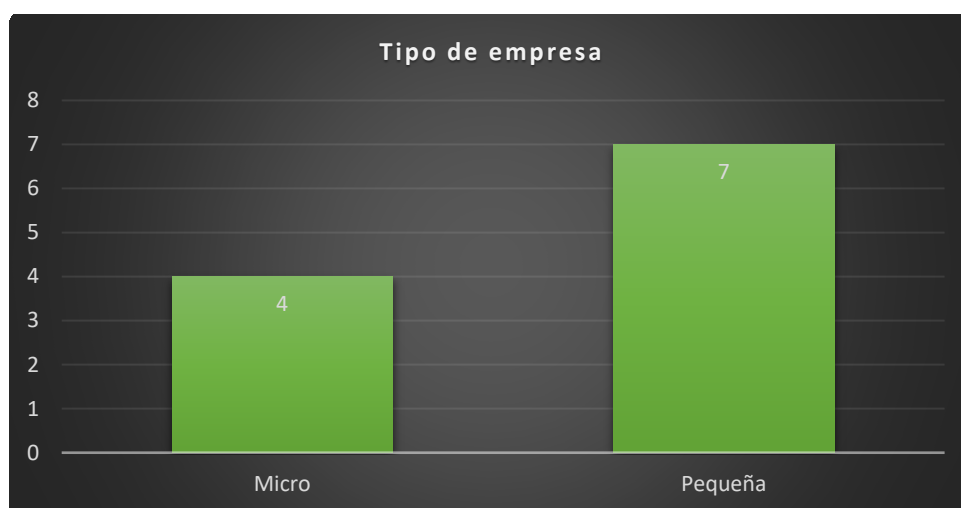
Con base en la información obtenida se pudo determinar que las empresas objeto de análisis de este estudio cumplían con los objetivos planteados en esta investigación.

Resultados entrevista

Tipo de empresa

De acuerdo con la entrevista se puede evidenciar que en total 11 empresas respondieron, de las cuales cuatro (4) son micro empresas, y siete (7) son pequeñas empresas

Figura 5. Tipo de empresa



Fuente: [https://docs.google.com/forms/resultado entrevista](https://docs.google.com/forms/resultado%20entrevista), 2021.

Tipo de empresa (Objeto social)

De acuerdo con la entrevista se puede evidenciar que las once (11) empresas están dedicadas al desarrollo de obras civiles, en adición dos (2) empresas están desarrollando otras actividades.

Figura 6. Tipo de empresa de acuerdo a su objeto social.

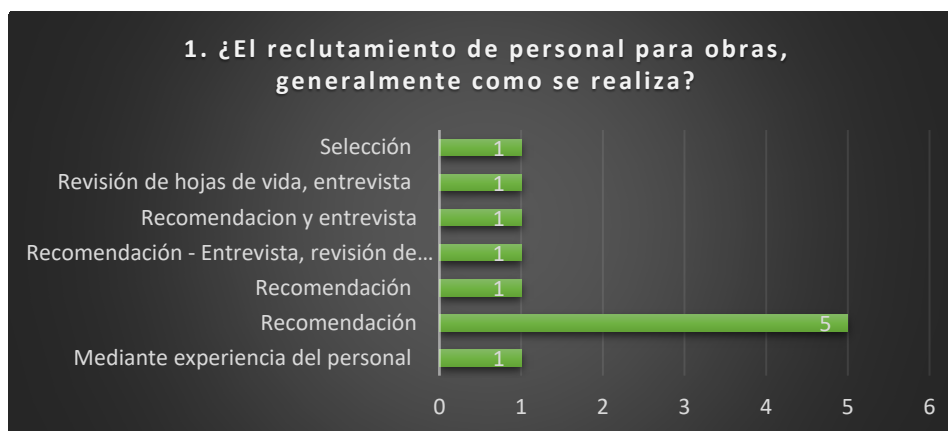


Fuente: [https://docs.google.com/forms/resultado entrevista](https://docs.google.com/forms/resultado%20entrevista), 2021.

1. ¿El reclutamiento de personal para obras, generalmente como se realiza?

De acuerdo con la entrevista se puede evidenciar que las once (11) empresas motivo de investigación, tienen diferentes criterios aun cuando algunos de ellos coinciden siendo relevante las recomendaciones y entrevistas, en cuanto a la forma como realizan el reclutamiento de personal para obras.

Figura 7 Pregunta 1, acerca de la forma de reclutamiento de personal en la obra.



Fuente: [https://docs.google.com/forms/resultado entrevista](https://docs.google.com/forms/resultado%20entrevista), 2021.

2. ¿El reclutamiento de proveedores para los diferentes proyectos de obras civiles generalmente como se realiza?

De acuerdo con la entrevista se puede evidenciar que las once (11) empresas motivo de investigación, tienen diferentes criterios aun cuando algunos de ellos coinciden, pudiéndose resaltar los siguientes aspectos de acuerdo con la tabla de resultados:

- Precios, Calidad, Recomendaciones.
- Referenciados, Por vínculos comerciales desde hace tiempo.
- Trayectoria en la actividad de la construcción.
- Experiencia de la empresa.

Lo anterior señala los diferentes puntos de vista de los participantes de la encuesta acerca de la pregunta propuesta.

Los resultados de la misma se pueden apreciar en la tabla 2, en la cual se halla la pregunta ¿el reclutamiento de proveedores para los diferentes proyectos de obras civiles generalmente como se realiza?

En la pregunta se describe el nombre de la empresa, el nombre del entrevistado, y el tipo de empresa, ya sea pequeña, mediana o micro.

Tabla 2. Pregunta 2, sobre como se realiza el reclutamiento de proveedores.

Nombre entrevistado	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	2.¿El reclutamiento de proveedores para los diferentes proyectos de obras civiles generalmente como se realiza?
Javier García	Proyectos de ingeniería JG SAS	Pequeña	Comparativo de precios
Monica Zambrano	DIVERPARK F&F LTDA.	Pequeña	Por cotización y respaldo encalidad
Vivian Castro	PROMOTORA ARQUICRETO SAS	Pequeña	cotizaciones de productos o servicios, recomendaciones
Alberto Carpio	Estrumacol	Micro	Por recomendación y cotizaciones en llamadas.
Yeisonn chipatecua	Alquiler de compresores oq sas	Pequeña	Calidad y recomendacion
Luisa Gallego	Ever Salgado Salgado	Micro	Se elijen a aquellos con los que se trabajo en otras obras o se conocen en la actividad constructiva
Iván Alonso Pardo Avila	Estudios e Ingeniería sas	Pequeña	Precio y calidad
Luis Fernando Ramírez	Ing. Luis Fernando Ramírez	Pequeña	Por experiencia y calidad, con soportes y fundamentos
Andres Pulido	Logistica y Distribución Online SAS	Pequeña	A través de recomendaciones de otras empresas del sector principalmente. Algunas veces se ubican proveedores vía internet.
Claudia Marcela Morales Rin	CK INMOBILIARIA SAS	Micro	Por referenciados, precio, calidad
John Kevin Daza Arias	John Kevin Daza Arias	Micro	Por referenciados

Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado> entrevista, 2021.

3. ¿En qué forma se realiza la selección de personal para las obras civiles?

De acuerdo con la entrevista se puede evidenciar que las once (11) empresas motivo de investigación, tienen diferentes criterios aun cuando algunos de ellos coinciden, pudiéndose resaltar los siguientes aspectos acuerdo con la tabla de resultados:

- Hojas de vida.
- Experiencia.
- Confirmación de referencias laborales y personales.
- Prueba práctica.
- Entrevista.
- Recomendaciones.

- Por vínculos laborales desde hace tiempo.
- Pruebas analíticas.

Tabla 3. Pregunta 3, acerca de la forma como se realiza la selección del personal.

Nombre entrevistado	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	3.¿En qué forma se realiza la selección de personal para las obras civiles?
Javier García	Proyectos de ingeniería JG SAS	Pequeña	Selección de HV de empresa o personal
Monica Zambrano	DIVERPARK F&F LTDA.	Pequeña	Revisión de experiencia, confirmación de referencias laborales y personales, prueba práctica
VíMan Castro	PROMOTORA ARQUICRETO SAS	Pequeña	revisión de hojas de vida, entrevista, recomendaciones
Alberto Carpio	Estrumacol	Micro	Por recomendación y entrevista
Yeisonn chipatecua	Alquiler de compresores oq sas	Pequeña	Experiencia específica
Luisa Gallego	Ever Salgado Salgado	Micro	Con personal que se ha trabajado antes o personas que han trabajado con colaboradores
Iván Alonso Pardo Avila	Estudios e Ingeniería sas	Pequeña	Presencial
Luis Fernando Ramírez	Ing.Luis Fernando Ramírez	Pequeña	Mediante pruebas analíticas y periodos de prueba en el cual se ve reflejado la capacidad de desarrollar el trabajo
Andres Pulido	Logística y Distribución Online SAS	Pequeña	Una vez cumplen el criterio de selección y evaluación se hacen contratos a término fijo o de obra labor.
Claudia Marcela Morales Rin	CK INMOBILIARIA SAS	Micro	Entrevista.
John Kevin Daza Arias	John kevin Daza Arias	Micro	De acuerdo con la hoja de vida

Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado> entrevista, 2021.

4. ¿En qué forma se realiza la selección de proveedor para las obras civiles?

De acuerdo con la entrevista se puede evidenciar que las once (11) empresas motivo de investigación, tienen diferentes criterios aun cuando algunos de ellos coinciden, pudiéndose resaltar los siguientes aspectos de acuerdo con la tabla de resultados:

Precio.

- Tipo de producto.
- Calidad.
- Recomendaciones.
- Visita y/o entrevista presencial.
- Convocatorias.

- f. Tiempos de respuesta.
- g. Trayectoria.

Tabla 4. Pregunta 4, sobre la selección de proveedores para obras civiles

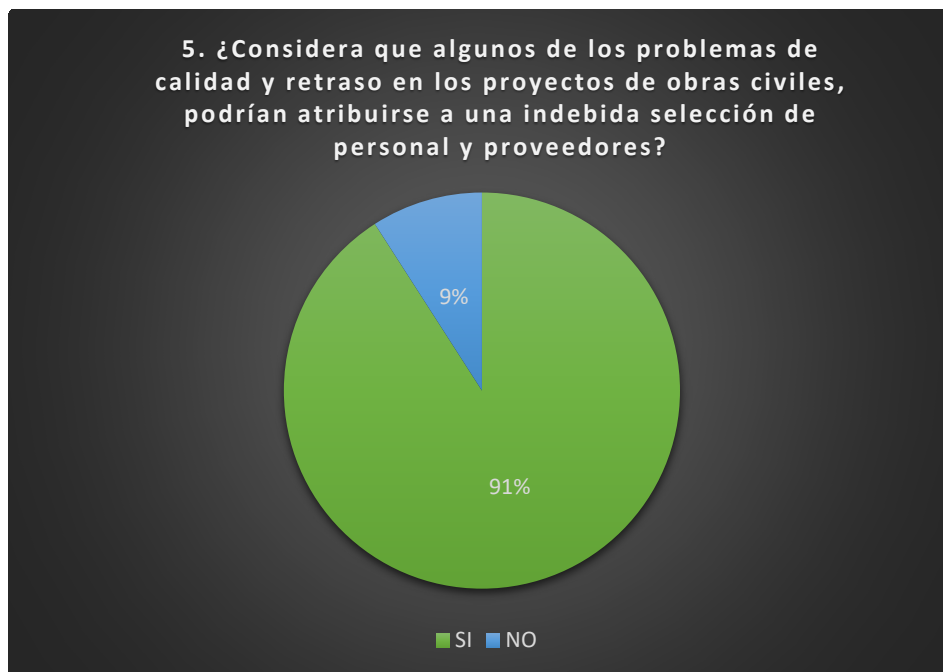
Nombre entrevistado	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	4. ¿En qué forma se realiza la selección de proveedor para las obras civiles?
Javier García	Proyectos de ingeniería JG SAS	Pequeña	Selección de productos y precios
Monica Zambrano	DIVERPARK F&F LTDA.	Pequeña	Precio y calidad
Vivan Castro	PROMOTORA ARQUICRETO SAS	Pequeña	cotizaciones de productos o servicios, recomendaciones
Alberto Carpio	Estrumacol	Micro	Por recomendación y llamadas para cotización
Yeisonn chipatecua	Alquiler de compresores oq sas	Pequeña	Propuesta económica y metodología
Luisa Gallego	Ever Salgado Salgado	Micro	Aquellos con los que nos ha ido bien en el trabajo y que son flexibles
Iván Alonso Pardo Avila	Estudios e Ingeniería sas	Pequeña	Presencial
Luis Fernando Ramírez	Ing. Luis Fernando Ramírez	Pequeña	Mediante convocatorias y estándares establecidas, luego de recolectar la información ver los perfiles establecidos
Andres Pulido	Logística y Distribución Online SAS	Pequeña	Se evalúan criterios de calidad, precio y tiempos de respuesta.
Claudia Marcela Morales Rin	CK INMOBILIARIA SAS	Micro	Trayectoria, precio
John Kevin Daza Arias	John Kevin Daza Arias	Micro	De acuerdo con su trayectoria y los precios.

Fuente: <https://docs.google.com/forms/> resultado entrevista, 2021.

5. ¿Considera que algunos de los problemas de calidad y retraso en los proyectos de obras civiles, podrían atribuirse a una indebida selección de personal y proveedores?

De acuerdo con la entrevista se puede evidenciar que diez (10) empresas, equivalente al noventa y un por ciento (91%), consideran que algunos de los problemas de calidad y retraso en los proyectos de obras civiles, si podrían atribuirse a una indebida selección de personal y proveedores, y una (1) empresa, equivalente al nueve por ciento (9%), considera que no son atribuibles algunos de los problemas de calidad y retraso en los proyectos de obras civiles, a una indebida selección de personal y proveedores.

Figura 8. Pregunta, sobre la relación causa efecto atribuida a la selección de personal y proveedores.



Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado> entrevista, 2021.

Figura 9. Pregunta sobre los problemas de calidad y retraso atribuidos a la indebida selección de personal y proveedores.

Nombre entrevistado	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	5. ¿Considera que algunos de los problemas de calidad y retraso en los proyectos de obras civiles, podrían atribuirse a una indebida selección de personal y proveedores?
Javier García	Proyectos de ingeniería JG SAS	Pequeña	Claro que si
Monica Zambrano	DIVERPARK F&F LTDA.	Pequeña	No
Vivian Castro	PROMOTORA ARQUICRETO SAS	Pequeña	si, en ocasiones lo más barato (económico) no es de la mejor calidad, cuando la calidad es muy baja puede generar re procesos
Alberto Carpio	Estrumacol	Micro	Si falta de planeación y organización
Yeisonn chipatecua	Alquiler de compresores oq sas	Pequeña	Si totalmente
Luisa Gallego	Ever Salgado Salgado	Micro	Si considero que podría incidir
Iván Alonso Pardo Avila	Estudios e Ingeniería sas	Pequeña	Si
Luis Fernando Ramírez	Ing.Luis Fernando Ramírez	Pequeña	Si porque ocasiona reprocesos y atrasos en las obras civiles, ofreciendo trabajos y/o productos de Baja calidad
Andres Pulido	Logística y Distribución Online SAS	Pequeña	Si. Pero en mi concepto la mayoría de problemas de atraso se deben a problemas de flujo de caja que impide ser más veloces en contratación o emplazamiento de órdenes de compra.
Claudia Marcela Morales Rin	CK INMOBILIARIA SAS	Micro	Si
John Kevin Daza Arias	John kevin Daza Arias	Micro	Si

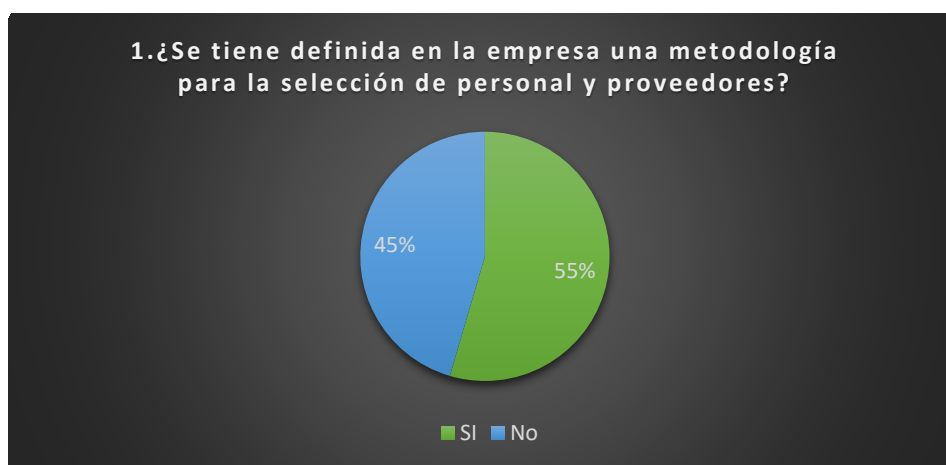
Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado> entrevista, 2021.

Resultados encuesta

1. ¿Se tiene definida en la empresa una metodología para la selección de personal y proveedores?

De acuerdo con la encuesta se tiene que el cuarenta y cinco por ciento (45%) de las empresas no posee una metodología de selección de personal y proveedores, el cincuenta y cinco por ciento (55%) dice si tener una metodología de selección de personal y proveedores.

Figura 10. Pregunta sobre acerca de la tenencia de un metodología para la selección de proveedores y personal en la empresa.

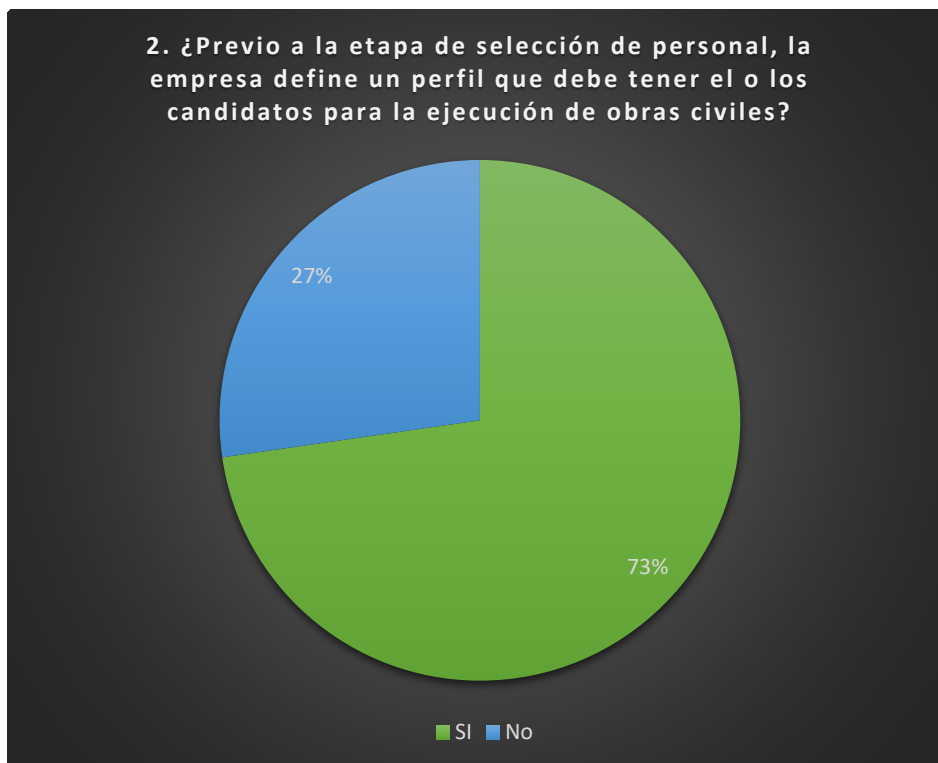


Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado encuesta, 2021>.

2. ¿Previo a la etapa de selección de personal, la empresa define un perfil que debe tener el o los candidatos para la ejecución de obras civiles?

De acuerdo con la encuesta se tiene que el veintisiete por ciento (27%) de las empresas no tienen definido un perfil el o los candidatos para la ejecución de las obras civiles, el setenta y tres por ciento (73%) dicen tener definido un perfil el o los candidatos para la ejecución de las obras civiles.

Figura 11. Pregunta en relación a la etapa previa de la selección de personal



Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado encuesta, 2021>.

3. En la etapa de selección de personal para la ejecución de obras civiles, la empresa realiza... (Marque una o varias)

De acuerdo con la encuesta se tiene que seis (6) empresas realiza el análisis de hoja de vida, entrevista e investigación de antecedentes y cinco (5) empresas realizan el análisis de hoja de vida y entrevista

Figura 12. Pregunta sobre los procesos de la empresa para la selección de personal.

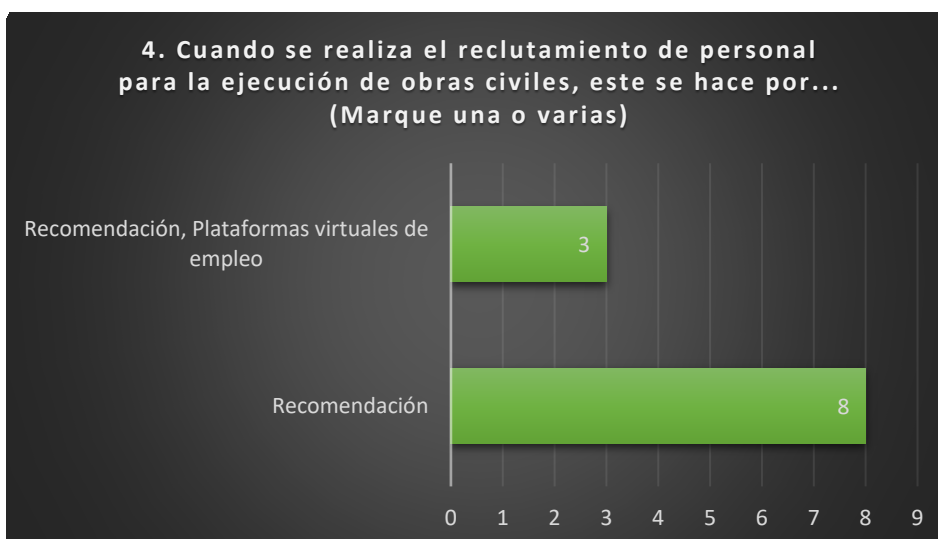


Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado encuesta, 2021>.

4. Cuando se realiza el reclutamiento de personal para la ejecución de obras civiles, este se hace por... (Marque una o varias)

De acuerdo con la encuesta se tiene que once (11) empresas realiza el reclutamiento de personal mediante recomendaciones, en adición, tres (3) de las once (11) empresas realiza el reclutamiento de personal mediante plataformas virtuales de empleo.

Figura 13. Pregunta al respecto de el motivo para la selección de personal.



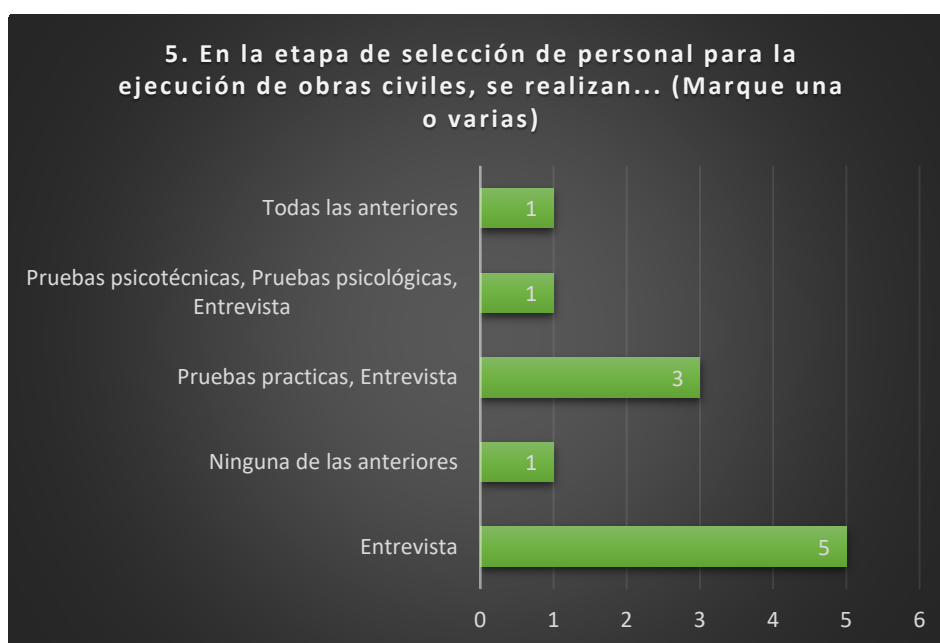
Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado encuesta, 2021>.

5. En la etapa de selección de personal para la ejecución de obras civiles, se realizan...

(Marque una o varias)

De acuerdo con la encuesta se tiene que una (1) empresa, realiza pruebas psicotécnicas, pruebas prácticas, pruebas psicológicas y entrevista, una (1) empresa realiza pruebas psicotécnicas, pruebas psicológicas y entrevista, tres (3) empresas realiza pruebas practicas y entrevista, una (1) empresa no realiza ninguna prueba y cinco (5) empresas realizan entrevistas.

Figura 14. Sobre la selección de personal y el tipo de pruebas que realiza.



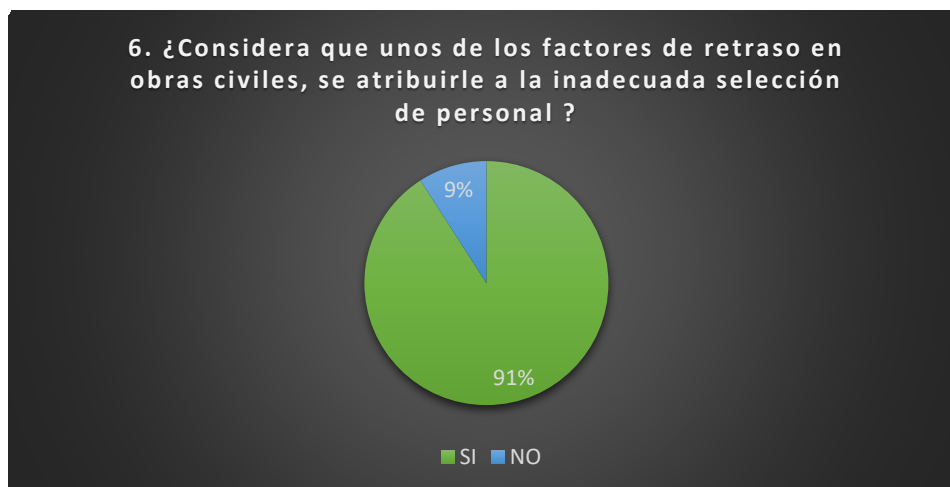
Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado> encuesta, 2021.

6. ¿Considera que unos de los factores de retraso en obras civiles, se atribuirle a la inadecuada selección de personal?

De acuerdo con la encuesta se tiene que el nueve por ciento (9%) de las empresas no considera que uno de los factores de retraso en obras civiles se le puedan atribuir a la inadecuada selección de personal y el noventa por ciento (91%)

Además de las empresas considera que uno de los factores de retraso en obras civiles si es atribuible a la inadecuada selección de personal.

Figura 15. Pregunta sobre la atribución de retrasos a la inadecuada selección de personal.

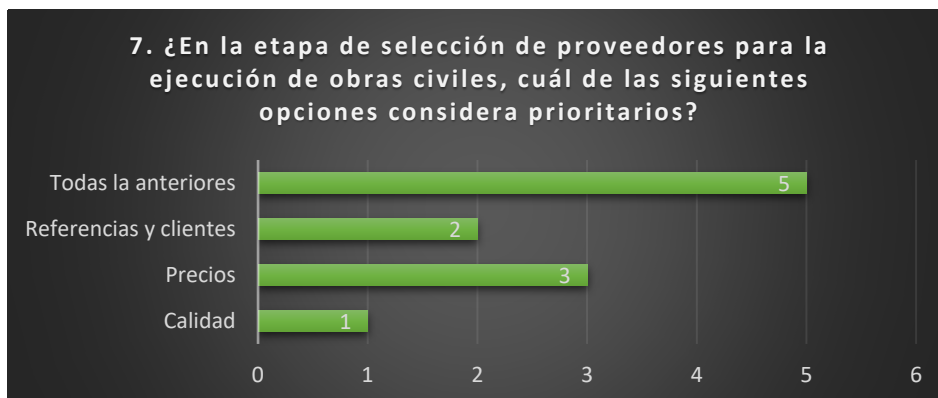


Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado> encuesta, 2021.

7. En la etapa de selección de proveedores para la ejecución de obras civiles, ¿cuál de las siguientes opciones considera prioritarios?

De acuerdo con la encuesta se tiene que cinco (5) empresas, considera para la etapa de selección de proveedores, referencias y clientes, perfil de la empresa, precios y calidad, dos (2) empresas considera las referencias y clientes, tres (3) empresas considera los precios y una (1) empresa considera la calidad para la etapa de selección de proveedores.

Figura 16. Pregunta sobre las etapas para la selección de proveedores

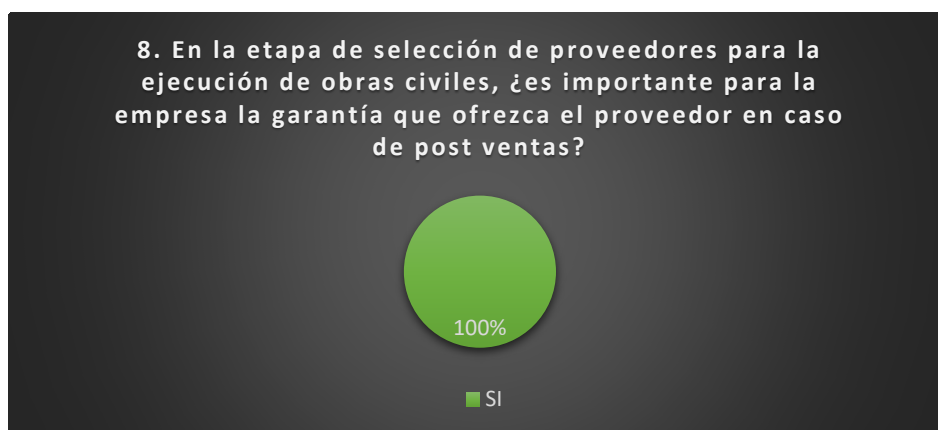


Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado encuesta, 2021>.

8. En la etapa de selección de proveedores para la ejecución de obras civiles, ¿es importante para la empresa la garantía que ofrezca el proveedor en caso de post ventas?

De acuerdo con la encuesta se tiene que el cien por ciento (100%) de las empresas, considera que, en la etapa de selección de proveedores para la ejecución de obra civiles, es importante la garantía en caso de post venta.

Figura 17. Pregunta acerca de las etapas para la selección de proveedores

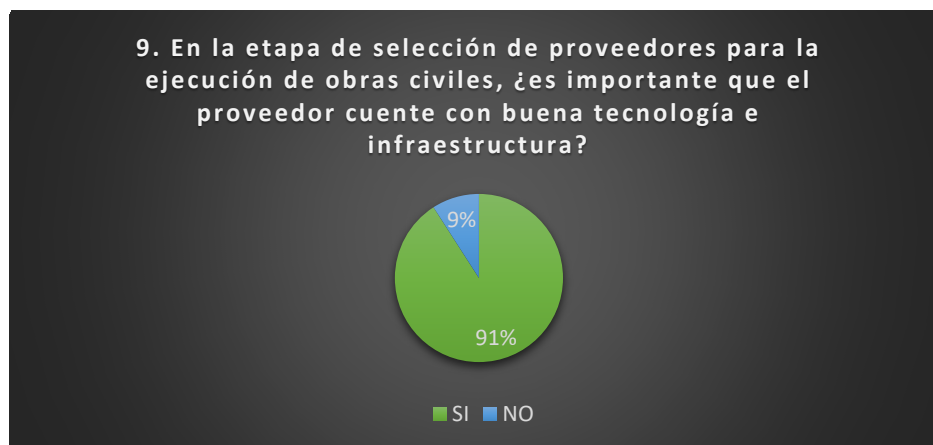


Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado encuesta, 2021>.

9. En la etapa de selección de proveedores para la ejecución de obras civiles, ¿es importante que el proveedor cuente con buena tecnología e infraestructura?

De acuerdo con la encuesta se tiene que el nueve por ciento (9%) de las empresas, considera que, en la etapa de selección de proveedores para la ejecución de obra civiles, no es importante que el proveedor cuente con una buena tecnología e infraestructura y el noventa y un noventa y un (91%) considera que si es importante que el proveedor cuente con una buena tecnología e infraestructura.

Figura 18. Pregunta sobre la importancia de los proveedores y la tecnología utilizada

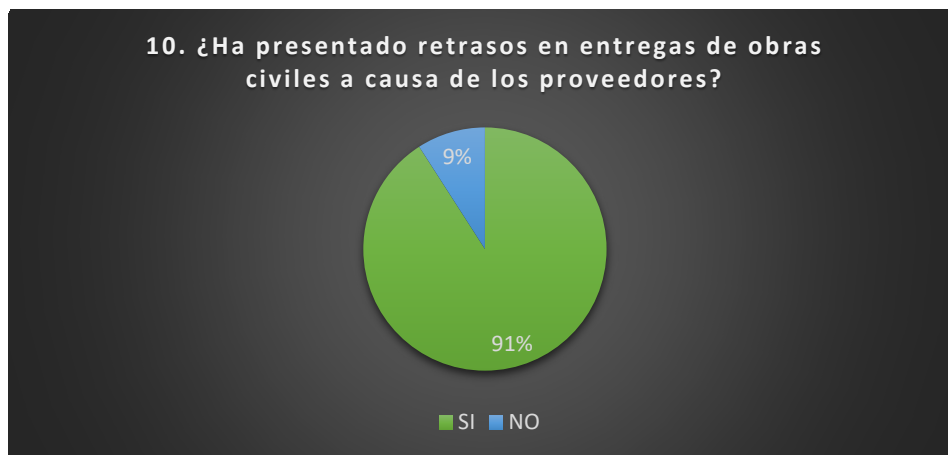


Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado> encuesta, 2021.

10. ¿Ha presentado retrasos en entregas de obras civiles a causa de los proveedores?

De acuerdo con la encuesta se tiene que el nueve por ciento (9%) de las empresas, considera que no, ha presentado retrasos en entregas de obras civiles a causa de los proveedores y un noventa y un (91%) considera que si ha presentado retrasos en entregas de obras civiles a causa de los proveedores

Figura 19 Interrogante al respecto de retrasos por causa de los proveedores.



Fuente: <https://docs.google.com/forms/resultado> encuesta, 2021.

Selección de personal

Para dar solución al tercer objetivo planteado en esta investigación, se ha realizado una búsqueda mas profunda de la literatura existente acerca de la selección de personal y proveedores en empresas de construcción para la ciudad de Bogotá. Para este propósito se realizó una búsqueda de textos académicos por medio de un motor de búsqueda especializado, donde se incluyó palabras claves como proceso de selección, selección de proveedores, construcción, Mypimes, al mismo tiempo se excluyó todo texto con más de 10 años de antigüedad.

Cabe recordar que la revisión documental permite delinear el objeto de estudio, y partiendo de este punto, construir las bases de una teoría, hacer un cruce de información y relacionar los hallazgos, las preguntas y objetivos de investigación, es propiciando la discusión frente a los resultados encontrados (Valencia, s.f.).

Una vez realizado este proceso se identificaron los títulos que respondieran con más precisión a la temática investigada. El resultado de la búsqueda entrego un total de 32 textos coincidentes de las cuales se realizó la lectura del resumen y conclusiones para determinar el valor del aporte de cada trabajo a la investigación.

A partir de una segunda lectura, se seleccionó seis investigaciones de carácter internacional, cuatro nacionales y una regional, que centran su investigación en los procesos de selección de personal en el sector de la construcción.

De cada texto se identificó los datos más relevantes frente a los procesos de selección, describiendo inicialmente el objetivo que, de la investigación o propósitos, seguidamente se identificó los procedimientos, técnicas, mecanismos, estrategias y métodos, utilizados en los procesos de selección de personal. La información recogida se organizó y plasmo en una tabla que se denominó, investigaciones y modelos de selección de personal, como se puede apreciar en la tabla 5. La información recabada sirvió para contrastar los hallazgos, y plantear las conclusiones respectivas.

Tabla 5. Investigaciones y modelos de selección de personal

Titulo	Autor	Año	Resumen	Método selección	Conclusiones
Internacional					
Project Management para mejorar la selección y contratación de personal en una empresa de construcción civil, Lima 2020 Para optar el título profesional de Licenciado en Administración y Negocios Internacionales	Quispe Hernández, Walter	2020	La empresa tiene una deficiente gestión de procesos en el reclutamiento y contratación de personal un problema que se desata por falta de un sistema eficiente que garantice una buena elección de los perfiles	Implementar un software que permita monitorear las habilidades y perfiles de los postulantes	estar actualizándose constantemente buscando nuevas herramientas y diagnósticos que le permitan ponerlo en práctica y de esta manera retener el talento humano y mejorando sus procesos para ser más competitivos
Estudio de Selección de Personal para la constructora EOA +	Ordóñez Alvarado Andrea del Carmen	2018	Se necesitan crear cuatro puestos laborales, puesto que hay exceso de trabajo para los colaboradores actuales de la empresa.	Se da en tres fases, previa, centrales y finales. Tomado del autor Luis Puchol en su libro Dirección y Gestión de Recursos Humanos.	La herramienta es un análisis descriptivo de los puestos de trabajo, que da información sobre las características que deben tener los candidatos y que se ajusten al perfil.

				<p>Cuestionario denominado, 16PF elaborado en 1957 por el psicólogo Raymond Cattell, el test de personalidad TEA, que evalúa un total de veinte competencias. Una vez se tenga los documentos de los postulantes, se hacen los filtros necesarios como experiencia, estudios, habilidades y competencias.</p>	
Proceso de selección personal y desempeño laboral en la Constructora GyQ de Huancayo	Haymee Carmen Javier Fernandez	2017	Determinar el tipo de relación entre el proceso de selección personal y el desempeño laboral en la empresa GyQ de Huancayo		Para poder atraer candidatos potencialmente calificados se debe tener en cuenta el tipo de convocatoria que se realizará si este será interna o externa. La empresa debe evaluar de realizar una convocatoria mixta
Percepciones del impacto de la capacitación, compensación y selección del personal en la eficiencia de los proyectos	Cynthia Alejandra Rueda Contreras1 Karla Paola Jiménez Almaguer2 Yesenia Sánchez Tovar	2015	investigar los efectos de tres prácticas de gestión de recursos humanos (capacitación, selección de personal y compensación) en el éxito de proyectos	Selección de personal mediante la definición de los puestos de trabajo tiene relación con el éxito de la empresa, puesto que el personal corresponde con las capacidades y habilidades que se buscan para el puesto.	No tiene relación estadística significativa la selección de personal con la eficiencia de los proyectos, esto contradice a otros estudios.
Implementación de sistema de reclutamiento y selección de	Matías Emanuel Odiard	2015	En la propuesta de intervención de desarrollan las acciones de contenido y la puesta en	Proceso de selección. La Selección se da como resultado de la suma de un	propone un Manual para realizar el Reclutamiento y Selección, y que los encargados de realizar las incorporaciones

Personal en empresa constructora "ELEVAR CONSTRUCCIONES SRL"			marcha del Manual de Reclutamiento y Selección de personal.	puntaje, en relación a los siguientes ítems y porcentaje: a) Educación: 5%. b) Manejo de herramientas y equipo: 20% c) Experiencia: 50%. d) Antigüedad: 10%. Odiard Matías Emanuel Página 68 e) Trabajo en equipo: 10% f) Proximidad al Cargo: 5%.	puedan guiarse formalmente y minimizar el margen de error al momento de decidir a quién contratar y a quién no.
Estudio y análisis de los instrumentos de selección de Personal en medianas empresas dedicadas a la construcción En la región del maule	GONZALO TOMÁS PINO JIMÉNEZ	2014	procesos de reclutamiento y selección de personal, aplicados a constructoras de la Región del Maule que se dedica a la construcción de viviendas en serie.	En la mayoría de las constructoras cuentan con un sistema propio para la selección y contratación de personal.	Algunas falencias encontradas, pocas fuentes de contratación, reclutamiento y selección a diario, sin ninguna planificación, y no hay documentos que definan las actividades del puesto de trabajo.

Nacional

Diseño de una Metodología de Selección de Personal Obrero en la Empresa Constructora LyM S.A.S	Katherine Merchan Blanco Ricardo Lamadrid Bedoya	2019	Se hace un diseño metodológico para la selección de personal por competencias en una empresa constructora. Método desarrollado por Martha Alles.	Herramientas de aplicación Pruebas psicotécnicas: comportamiento, preferencias y habilidades de los individuos Estas pruebas son el Test de Wartegg y la prueba VALANTI. La entrevista psicológica se basa en el modelo BEI, y el test de personalidad WARTEGG de 8 campos.	Se propone un diseño para la selección de personal obrero, con herramientas necesarias que contribuirán a una selección acertada y con reales fundamentos de escogencia, teniendo un impacto positivo a mediano y largo plazo.
--	--	------	--	--	--

				Entrevista técnica, que evalúa la capacidad de los obrero en un campo específico, por medio de preguntas que permiten identificar el grado de conocimiento del aspirante sobre el puesto de trabajo.	
Aspectos que afectan la gestión del talento humano en el sector construcción en Colombia	Edward Yecid Torres Nova**2	2018	Describir los problemas en la gestión del talento humano en las obras de construcción en Colombia.	El SENA brinda un servicio de empleo gratuito que sirve en la selección de personal en todo el país, de manera directa.	Debe existir una buena selección de personal, eligiendo los mejores capacitados en cada ítem.
Reclutamiento, Selección e Inducción de personal en Inciteco S.A.S.	Juan Sebastián López	2017	Carencia de un departamento de RRHH estructurado con procesos fijos a la hora de incorporar personal a la empresa, para estructurar e implementar procesos de reclutamiento, selección e inducción del recurso humano	La empresa requiere de la creación o de la puesta en marcha de procesos de administración del recurso humano mucho más cimentados en la teoría, puesto que el conocimiento que se tiene de este departamento es muy básico	<ul style="list-style-type: none"> • Tener unos parámetros de selección definidos y alineados con las políticas de la empresa es clave para la generación de valor en la empresa por medio de la nueva contratación. El proceso inicial del departamento RRHH (Reclutamiento, selección e inducción) es crucial a la hora de medir la generación de valor de cualquier empleado, reduciendo incertidumbres y asegurando desempeños que den valor agregado a los procesos internos
Selección y control del factor humano en empresas de construcción civil	Teonila Doria García Zapata y Iván Orlando Tantalean Tapia	2013	El diseño de formatos para los perfiles, selección de trabajadores en base a las competencias, conocimientos, conductas, experiencia y habilidades para el puesto.	Se propone un mecanismo para selección ay los trabajadores en base a la gestión de competencias en el Perú son de carácter empírico y de uso cotidiano en esta tarea.	Se diseñó perfiles basados en una nueva forma de selección donde cuenten las habilidades, competencias, conductas, experiencias y valores 2. Esta forma de seleccionar al personal permitirá contar con un adecuado reclutamiento de acuerdo con

conocimientos, habilidades
para cada
puesto

Regional					
Gestión integral y dinámica de las organizaciones empresariales de la empresa Rodríguez y Arquitectos S.A.S.: análisis en el proceso de selección de la contratación de mano de obra no calificada en la empresa entre los años 2013 y 2014	Cifuentes Delgado, Alex Arturo y Carrillo Cárdenas, Andrés	2014	Análisis de los procesos de selección en la empresa RODRIGUEZ Y ARQUETOS S.A.S en Bogotá Colombia.	Se realiza un Flujograma para ser utilizado para la selección de personal en el área de recursos humanos, en la empresa constructora.	Tuvo un impacto positivo en la empresa siendo el flujograma una herramienta de gran aporte.

De la revisión documental a continuación se describen los hallazgos encontrados, ante los métodos de selección de personal utilizados en las empresas constructoras:

El objetivo de las investigaciones recopiladas, tiende a la búsqueda de mejorar los procesos de selección de personal en las empresas de construcción, partiendo de las falencias en este aspecto, al no existir procedimientos definidos, o se visualiza falta de rigurosidad en los mismos, que termina afectando el desarrollo de la empresa, al mismo tiempo en las empresas que poseen un departamento o cargo de Recursos humanos, se inscriben como procesos de mejora o ayuda, mediante la actualización y ajuste de procedimientos.

Otra variable que se puede detectar del análisis textual, es que se evidencia una falta de descripción detallada de los perfiles laborales, lo cual retarda el proceso de selección y en otros casos hace que la contratación del personal no sea efectiva. Este aspecto es uno de los elementos que se repite en las investigaciones y sobre el cual responden las investigaciones, indicando la necesidad de plasmar los requisitos para cada una de los cargos a contratar.

Otro aspecto a resaltar es que, entre las causas de retrasos en la contratación, se habla de la falta de disponibilidad de personal para las obras de construcción, lo cual es una constante de las investigaciones y es motivo para su tratamiento. Ante esta situación las investigaciones proponen estrategias para la publicación correcta de vacantes y de ahí se continúan instaurando los lineamientos que se deben seguir para su selección.

Las falencias en los mecanismos de selección de personal, es una problemática recurrente en los textos analizados, indicando que es una dificultad que se asocia a las empresas de construcción, esto a causa de la alta rotación de personal, y a la necesidad de contratar personal de forma rápida, puesto que las exigencias de las obras así lo requieren, en ese proceso es donde se detectan las irregularidades.

En cuanto a los métodos o mecanismos de selección de personal, se puede observar que existen gran variedad de ellos, donde cada empresa de acuerdo a la experiencia, tamaño y recursos evidencia la conformación del sector de recursos humanos, quien es el encargado de la selección de personal. En este sentido se habla de métodos con base en autores como el caso del método de las tres fases de Puchol, la selección por competencias de Martha Alles, el uso de software especializados, la utilización de test, entrevistas, flujogramas, entrevistas, manuales, etc., todas ellas demostrando su efectividad. De esta situación se entiende que muchos de los recursos utilizados dependen de situaciones específicas de cada empresa, de su tamaño, capacidad, organización, recursos, visión, misión, direccionamiento y por lo tanto, la creación de una herramienta estándar se considera importante para selección de trabajadores.

Un punto que llama la atención y que se observa dentro de la revisión documental, es la relación que se observa entre la contratación y el rendimiento de la empresa, en este sentido las investigaciones en su mayoría de forma explícita o implícita, señalan que si da una relación

causa efecto entre la contratación de personal y el los resultados de la empresa, sin embargo, se destaca la investigación llevada a cabo por Rueda, Jiménez y Sánchez (2015), titulada Percepciones del impacto de la capacitación, compensación y selección del personal en la eficiencia de los proyectos, donde concluyen que esta relación no es evidente, expresando como sus resultados contradicen incluso su propio análisis de antecedentes investigativos.

De otra parte, es posible señalar que los procesos de mejora para la selección de personal, se proponen teniendo en cuenta autores que hablan al respecto, como el caso de Luis Puchol, y su método de tres fases tomado de su libro Dirección y Gestión de Recursos Humanos y el modelo de selección por competencias desarrollada por Martha Alles.

Selección de proveedores.

Para señalar los métodos de selección de proveedores, se tuvo en cuenta trabajos estructurados, en los cuales se hace un resumen de las características que las empresas de construcción utilizan a nivel internacional, nacional y regional para la selección de proveedores.

Por lo cual se hace un análisis de los textos, señalando que son investigaciones que recopilan el análisis de investigaciones sobre el tema y se considera pertinente hallar relaciones y categorías específicas entre los trabajos analizados, y con base en su lectura y análisis concluir sobre los métodos más utilizados por las empresas.

Para la búsqueda de la información, se tuvieron en cuenta como criterios para la investigación, textos a partir del 2021 que tuvieran como tema central la selección de proveedores para el sector de la construcción, tantas investigaciones de tipo internacional, nacional y regional. Definido estos puntos en el motor de búsqueda especializado se colocaron como conceptos de búsqueda las palabras, construcción, selección de proveedores, constructoras.

Los resultados hallados fueron 17 investigaciones que en sus títulos correspondían con esos criterios de búsqueda, en una segunda revisión al hacer la lectura detenida, dado el valor del aporte a la investigación se obtuvieron seis trabajos que daban respuesta al objetivo analizado y se hallaban dentro de los criterios de búsqueda de la investigación.

En la tabla 6 que se muestra a continuación, denominada investigaciones y métodos de selección de proveedores, se observa los puntos centrales de cada texto.

Tabla 6. Investigaciones y métodos de selección de proveedores

Titulo	Autor	Año	Resumen	Método selección	Conclusiones
Internacional					
Selección y evaluación de desempeño a proveedores En el área de construcción y mantenimiento	Kevin Steve Zamora Morelos	2018	Contar con un sistema de evaluación competente, estableciendo criterios de desempeños flexibles, tomando en cuenta las dificultades que a cada uno de los proveedores se les presenta por cuestiones internas o externas. ; Modificar el proceso de selección y evaluación de desempeño a proveedores en el área de Construcción y Mantenimiento, acorde a las necesidades actuales de la organización.	La ISO 9001 2008 hace una promoción de la gestión en selección de proveedores, y es utilizada por la empresa. Crear una base de datos que facilite la obtención de información de todos aquellos proveedores activos Guía de requerimientos, ficha de proveedores, cuadro comparativo de proveedores, esquema de análisis y evaluación de criterios para selección de proveedores.	Las empresas siempre tienen una base de datos sobre sus proveedores, basado en criterios distintos para cada organización, entre los factores para su escogencia está la calidad de los servicios, el tiempo de respuesta, el precio. Cada uno tiene un valor de acuerdo a la organización, de esta manera la ISO 9001 2008 promueve la calidad en la gestión de selección y evaluación de proveedores, es por eso que las organizaciones la utilizan para un buen sistema de gestión de la calidad

“propuesta de un plan de mejora para la gestión Logística en la empresa constructora Jordán S.R.L. de La ciudad de Tumbes	Alemán Lupu, Katherine Marize	2014	fundamental ayudar a mejorar la gestión logística en el proceso de selección de los proveedores de la Empresa.	Utiliza un programa consta de varias fases: Definir proveedores, Definir criterios de evaluación. Obtener información Ponderar criterios. Definir grado de desempeño. Evaluar desempeño.	Se propuso un Plan de mejora para la gestión logística de la empresa constructora JORDAN S.R.L. en el Departamento de Tumbes, basada en 2 criterios la Selección de Proveedores y el Control de Materiales en Obra
---	-------------------------------	------	--	--	--

Nacionales

Revisión de los criterios de evaluación y selección de contratistas para la construcción	Castillo Rico, Alix Rocio	2014	El presente artículo reúne la visión de varios autores que han publicado acerca de la importancia de la selección y de generar relaciones de confianza entre el constructor y los contratistas para lograr resultados eficientes El objetivo del presente trabajo busca optimizar dicho proceso, teniendo como base herramientas tecnológicas que minimicen los procesos operativos, generando mayor tiempo para realizar la evaluación y análisis de información de proveedores	Se tiene en cuenta lineamiento de la norma ISO 9001 / 2015, la coyuntura nacional mediante consulta en DANE y la herramienta gerenciada por la Cámara de Comercio, como es el Registro Único de proponentes (RUP). Implementación de una herramienta (TIC) para optimización de los procesos de selección, evaluación, control y calificación de proveedores.	Para la empresa Constructora Parque Central S.A. en Reorganización la implementación de una nueva herramienta en línea para selección, evaluación y control de proveedores reduce tiempos en la consecución, organización y actualización de información. La herramienta desarrollada elimina procesos mecánicos de solicitud, archivo y actualización de información, brindando de manera directa al usuario parámetros de análisis en la selección de proveedores en procesos de cotización.
“Implementación del método Kanban en las empresas constructoras pequeñas y medianas en la ejecución de un proyecto en Colombia”.	Juan Sebastián Pinto de los Ríos	2015	el sistema Kanban e identificando los componentes del mismo se plantea una propuesta de aplicación sobre una obra en Mosquera. ineficiencia se	sistema Kanban en las empresas constructoras en Colombia. e le preguntara al constructor cual es el manejo que se espera y cuál es el que se le da en el momento de realizar los	l Kanban como sistema físico es una herramienta práctica del just in time y la filosofía lean, que ayuda a reemplazar algunas operaciones ya existentes. Su función básica corresponde al control y mejora de procesos

Optimización del proceso de selección, control y evaluación De proveedores en constructora parque central s.a. en Reorganización	JUAN CARLOS DIAZ ROJAS	2020	<p>debe a la poca coordinación de actividades entre constructores y proveedores que siguen un modelo comercial y productivo antiguo que causa inconvenientes tanto internos como externos</p> <p>La adecuada coordinación permite minimizar errores, optimizar tiempos y mejorar la utilidad del proyecto. o “éxito” los proveedores juegan un papel fundamental en la ejecución y finalización de los proyectos. La empresa cuenta con dos fases, preselección y selección de proveedores.</p>	<p>diferentes pedidos de material; esto teniendo en cuenta cumplimientos, calidad y tiempo</p> <p>PMBOK desarrollado por el Project Management Institute, donde se establecen las buenas prácticas para la gestión, administración y dirección de proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Modelo de cuatro niveles o también llamada en V, cuyo modelo representa las relaciones de las diferentes fases del desarrollo de un proyecto. Fases de trabajo pmbook. Las fases del trabajo se relacionan a continuación conforme al PMBOOK (Project Management Institute, 2017): <input type="checkbox"/> Identificar a los interesados. <input type="checkbox"/> Recopilar requisitos. <input type="checkbox"/> Definir el alcance. <input type="checkbox"/> Crear la EDT. <input type="checkbox"/> Definir las actividades. <input type="checkbox"/> Secuenciar las a actividades. <input type="checkbox"/> Estimar duración. <input type="checkbox"/> Determinar presupuesto. 	<p>Se entrega: La herramienta programada y en periodo de prueba, según cronograma, cuenta con cuatro (4) módulos de operación:</p> <p>35</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Administración <input type="checkbox"/> Proveedores <input type="checkbox"/> Contratos <input type="checkbox"/> Reportes <p>Mediante un proceso de aplicación de metodología en gerencia de proyecto se desarrolló una herramienta (TIC) para optimización de los procesos de selección, evaluación, control y calificación de proveedores. La herramienta brinda a la organización las siguientes ventajas.</p> <p>Inscripción directa en la base de datos por parte de los proveedores, minimizando procesos operativos a la empresa.</p> <p>Herramienta en línea para la creación, seguimiento y control de contratos de las diferentes obras. Las obras tienen acceso para la revisión de información (contratos) específica de su obr</p>
--	------------------------	------	---	---	---

REVISIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE CONTRATISTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN	Alix Rocío, Castillo Rico,	2015	La determinación de los criterios para la evaluación y selección de los proveedores y contratistas es una labor fundamental que parte de la experiencia de los compradores, el conocimiento de las especificaciones técnicas y su capacidad de emplear el modelo de selección que se ajuste de la mejor manera a los objetivos y visión de la compañía Constructora. Constructora. importancia de la selección y de generar relaciones de confianza entre el constructor y los contratistas para lograr resultados eficientes.	<input type="checkbox"/> Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto. <input type="checkbox"/> Monitorear el trabajo del proyecto. <input type="checkbox"/> Validar el alcance. <input type="checkbox"/> Cerrar proyecto. Para hacer referencia a los criterios de selección (Beamon, 1999) determinó algunas de las características que a su criterio deben tener los criterios de selección: 1. Nombre exacto. 2. medibles y contables. 3. Comparables 4. De acuerdo a los objetivos. Modelo de selección: Incumplimiento en la entrega, la flexibilidad, o como el proveedor es capaz de suplir las necesidades por incumplimiento, los costos considerados	base del éxito de estos procesos es la generación de relaciones de confianza entre el constructor y los contratistas usando criterios de selección claros, medibles y sólidos, definidos por cada cliente a partir de sus objetivos y visión particular. En orden jerárquico, de los criterios de selección recomendados es el siguiente: cumplimiento en entrega de bienes y servicios, calidad, servicio postventa y gestión, para su medición existen varios métodos en los que básicamente se asigna un peso a cada criterio para luego ponderarlos y de esta manera obtener una medida cuantitativa de las características de cada contratista y proveedor evaluado
--	----------------------------	------	--	---	--

Una vez llevado a cabo el análisis de los trabajos se puede identificar los siguientes hallazgos, primeramente las investigaciones entran en el contexto de la necesidad de encontrar procesos que acorten los tiempos, aporten mayor eficacia, reduzcan los gastos o mejoren los rendimientos, en este caso, la investigación sobre los procesos de selección de proveedores, reflejan esa búsqueda de prontitud y beneficio, planteando renuentemente la optimalización de los procesos de selección de proveedores, esto, toda vez que cada empresa ya en funcionamiento, posee procesos

propios de selección, y las investigaciones tienen por objetivo brindar nuevas opciones o proporcionar herramientas, que hagan de este, un proceso eficaz.

Entre los resultados se destacan la utilización de métodos que refieren a la norma ISO 9001 / 2015, como mecanismos recomendados para la evaluación y selección de proveedores. Se refiere al caso

De este modo, el concepto y recomendaciones son pertinentes para las empresas que buscan una mejora en la selección de proveedores. Además de tomar en cuenta las recomendaciones de la norma citada, otra investigación opta por la utilización de la herramienta Kanban, que permite mejoras sustanciales en todo el proceso empresarial y no solo en el sector de proveedores.

Otro punto importante, es la consideración que las investigaciones revelan frente a pasos que son acordes a todos los trabajos analizados, el cual se puede describir como pasos para el proceso de selección de proveedores, en ellos se estipulan algunos que son nombrados tanto o se hallan implícitamente designados como son la caracterización, la descripción, la evaluación y comparación de los proveedores.

Guía de selección de personal para micro y pequeñas empresas del sector de la construcción

La política de selección se basa en seleccionar el personal que cumpla con el perfil del puesto según la organización, donde se tiene en cuenta la capacidad para integrarse, y detalles propios de la función a realizar, además de estar dentro de la filosofía organizacional (Fonaes San Salvador, 2016).

Se presenta una combinación de metodologías clásicas y modernas, considerando los criterios principales a tener en cuenta para el buen desarrollo de las obras civiles; en base a la recopilación de datos reales, teóricos y de la práctica, Donde se contempla:

Proceso de reclutamiento y selección de personal

Las características básicas son , la convocación, la evaluación y la selección del personal que cumpla con los requisitos mínimos como la educación, la experiencia y el potencial de desarrollo y habilidades generales de la empresa. y los requerimientos específicos del departamento o programa solicitante.

Activación del proceso de reclutamiento y selección

Las vacantes de trabajo se proveerán de conformidad con lo determinado en el presente instructivo y en atención a la naturaleza de las funciones, competencias y necesidades de la institución. (horizonte, 2018). En ese sentido es autorizado por el gerente o director, de acuerdo a algún caso como:

- Necesidades de personal
- Jubilacion
- Incapacidad
- Renuncia
- Despido
- Otros

Definición/validación de perfiles

- Se define o se crea un perfil correspondiente.

- Si no se cuenta con el perfil, este se debe construir acorde a la necesidad de actividades o funciones del cargo.

Con el fin de lograr delimitar claramente lo que la empresa espera del empleado o cualquier persona que pretenda postularse al puesto (horizonte, 2018).

Difusión del proceso

Para la difusión del proceso se considerarán las fuentes de reclutamiento que pueden ser.

- Plataformas virtuales de empleo públicos
- Bolsas de empleo
- Publicaciones
- Recomendaciones
- Difusiones Internas

Refiriéndose a la oferta laboral pública. En este estado las personas que cumplan las condiciones de la oferta laboral pueden aplicar (horizonte, 2018).

Etapas de selección

Etapas de selección

Etapas de selección

Se analiza el perfil de la hoja de vida de acuerdo a lo solicitado por la empresa o establecida por la misma, profundizando en los siguientes aspectos:

- Datos personales
- Antecedentes Personales

- Formación
- Experiencia profesional
- Referencias personales y laborales (CONICYT,2015)

Etapa 2: Aplicación de pruebas técnicas

La citación a la aplicación de pruebas técnicas estará bajo la coordinación de un jefe de área. (horizonte, 2018).

En el caso que se decida aplicar una prueba técnica, se evalúan:

- Habilidades en el área del cargo
- Actitudes
- Conocimiento
- Experiencia

Etapa 3: Entrevista de valoración global

Luego de cumplidos los anteriores pasos, se conforma un comité de selección integrado por:

- Gerente General
- Director u/o Coordinador
- Un Representante del Departamento o Programa solicitante, con derecho a voz y voto de selección del candidato. (CONICYT,2015)

Seguido se realiza una Entrevista de valoración global, que se realiza en unos 15 a30 minutos con lo cual se logra una valoración preliminar, basados en la experiencia, las fortalezas y

debilidades, las motivaciones, la proyección del cargo, la vocación, y se da claridad sobre los detalles del cargo, y la disponibilidad para asumir el cargo (CONICYT,2015).

- Trayectoria laboral
- Experiencia y conocimiento en el ejercicio del cargo ofrecido
- Explorar fortalezas y debilidades
- Explorar motivaciones, valores e intereses del postulante.
- Proyección en el cargo
- Vocación de servicio
- Clarificar condiciones del cargo, del proceso y conocer disponibilidad para asumir funciones.

Etapas 4: Selección y decisión final

El resumen de la selección, así como los puntajes obtenidos por los candidatos participantes del proceso, se establece a través de una decisión por el gerente, director u/o coordinador quien o quienes son los candidatos idóneos para la vacante o vacantes disponibles.

Tabla 7 Etapas de selección

Nombre	Apellidos	Etapas I:	Etapas II:	Etapas III:	Puntaje Total
		Análisis curricular (30%)	Aplicación de pruebas técnicas (30 %).	Entrevista de valoración Global (40%).	(mínimo para adjudicar: 60%)

Elaboración propia

Guía selección de proveedores para micro y pequeñas empresas del sector de la construcción

Se propone para selección de proveedores en el desarrollo de obras civiles a cargo de micro y pequeñas empresas, una guía simple estructurada, con el objetivo de minimizar los problemas por retrasos en entregas y baja calidad en los proyectos atribuidos a los proveedores de los materiales (Gil Torrijos, 2018).

Se presenta una combinación de metodologías tradicionales, considerando los criterios principales a tener en cuenta para el buen desarrollo de las obras civiles; en base a la recopilación de datos reales, teóricos y de la práctica, Donde se contempla:

Búsqueda de los proveedores potenciales:

- Se define la necesidad de productos, servicios y/o materiales a utilizar.
- Iniciar la búsqueda de proveedores que ofrezcan lo que vamos a requerir; Bien sea por referentes, internet, periódico, bases de datos, páginas amarillas, entre otros.
- Etapa de preselección, se genera un listado de posibles proveedores potenciales para la provisión en el proyecto a ejecutar.
- Solicitud de información, documentación y/o concretar cita para visita a sus instalaciones.
- Análisis de la información del perfil del proveedor, actividad a la que se dedica, trayectoria, cumplimiento de exigencias de calidad, pedidos mínimos, condiciones de pago y facturación, indagar referencias de clientes, reputación, capacidad para

cumplir los requerimientos; Recopilar y revisar evidencia entregada, documentos como cámara y comercio, estados financieros, entre otros ISOISOtools (2015)

Tabla 8 Tabla de relación producto y servicio.

PRODUCTO / SERVICIO	PROVEEDOR
CEMENTO, HIERRO, TUBERIA PVC, APARATOS ELECTRICOS	A
CEMENTO, HIERRO, TUBERIA PVC	B
TODO EN FERRETERIA EN GENERAL	C

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Definir los criterios de selección

- En la actualidad se tienen múltiples criterios de selección para proveedores de los cuales cada organización tiene el libre albedrío de escoger los que se mejor se adapten a su entorno o proyectos; Para el desarrollo de obras civiles a cargo de micro y pequeñas empresas, se proponen diferentes variables que pueden ser más representativas en el entorno de obras de construcción, y dan lugar a tenerlas en cuenta Gil Torrijos (2018), ISOISOtools (2015)

- Calidad
- Precio
- Efectividad de entrega
- Servicio
- Localización y tamaño

- Post venta
- Cumplimiento legal
- Flexibilidad operativa y financiera
- Filosofía corporativa
- Responsabilidad social y ambiental

De las cuales se recomienda seleccionar al menos 3 criterios que considere para su proyecto sean los más relevantes. Tenga en cuenta que el criterio calidad para el buen desarrollo de las obras de construcción, es decisivo Weber, Current y Benton (1991), además Dependiendo el proyecto o proceso hay criterios que pueden considerarse más importantes que otros, se sugiere adaptarlo a su necesidad

- Asignación de peso de cada criterio; Se establece según las necesidades principales de la obra o proyecto a desarrollar; La suma del peso de todos los criterios debe ser igual a 100% o en su defecto a 1.
- Generación de matriz de ponderación de criterios con su respectivo peso.

Tabla 9. Criterios de medición.

CRITERIO	PESO
CALIDAD	45%
PRECIO	35%
EFFECTIVIDAD DE ENTREGA	10%
FLEXIBILIDAD OPERATIVA Y FINANCIERA	10%
SUMATORIA	100%

Evaluar criterios

- En la matriz creada, a cada proveedor se le calificarán los criterios escogidos y ponderados, Se asignará un puntaje de 1 a 10; En función a las evidencias mostradas, el análisis de la información, visita a sus instalaciones, encuestas, certificaciones, u otros medios que se hallan encontrado para indagar y conocer al proveedor a calificar.
- El resultado por individual de cada proveedor y cada criterio, será la multiplicación del porcentaje % del peso del criterio por la calificación asignada al proveedor en este parámetro.
- Se procede a ponderar la suma de los criterios para cada proveedor y así obtener un puntaje de calificación por cada proveedor evaluado.
- Se establece como parámetro para los resultados de la evaluación:
No seleccionado: 0 a 5
Seleccionado: 6 a 10
- Seguidamente con estos resultados su empresa tendrá la herramienta básica de decisión y podrá definir cuales proveedores y el orden en que cumple mejor con sus necesidades y expectativas+

Tabla 10. Medición por criterios, peso y puntuación.

CRITERIO	PESO	PUNTUACION					
		PROVEEDOR A		PROVEEDOR B		PROVEEDOR C	
CALIDAD	45%	8	3,6	5	2,25	7	3,15
PRECIO	35%	8	2,8	6	2,1	7	2,45
EFFECTIVIDAD DE ENTREGA	10%	10	1	6	0,6	10	1
FLEXIBILIDAD OPERATIVA Y FINANCIERA	10%	10	1	7	0,7	10	1
SUMATORIA	100%		8,4		5,65		7,6

- Es vital no escoger solamente el proveedor con mayor puntuación, sino tener en cuenta los que le siguen para no depender de un solo abastecedor.
- Definir un buen listado y peso de criterios, acorde a sus necesidades y expectativas.
- Analizar cuidadosamente la información obtenida en base a los criterios definidos.
- Dar peso de 0% a 100%, a cada criterio establecido; La suma de los pesos de todos los criterios tiene que ser 100%
- Calificar a cada proveedor, evaluando cada criterio por individual con una puntuación de 1 a 10.
- Verificar la sumatoria y puntaje final de cada proveedor
- Seleccionar los proveedores con mayor puntuación y a estos solicitarle cotizaciones y establecer negociaciones
- Evaluar periódicamente a los proveedores existentes, fortalece el sistema de gestión de calidad

Conclusiones

- Los tipos de empresa, las cuales fueron sujetos de investigación, obedecieron a micros y pequeñas empresas, teniendo en cuenta que estas por su infraestructura son limitadas en

recursos (humanos, costos, etc), lo que los limitan a tener un departamento de recursos humanos, que le permitan una adecuada selección de personal y proveedores, teniendo que realizar la selección de personal y proveedores por dependencia, a través de sus directores, residentes de obra etc., asumiendo esta responsabilidad, sin criterio o directriz alguna.

- Se tomó para el cálculo del tamaño de la muestra un método no probabilístico por conveniencia, tomando como muestra once (11) micro y pequeñas empresas.

Las micro y pequeñas empresas activas y registradas ante cámara de comercio de Bogotá D.C, son cerca de 2300, por lo que se consideró una población muy numerosa para evaluar una muestra representativa de esta cantidad, por lo que se tomó la decisión de analizar una muestra por conveniencia.

- Se caracterizaron metodologías implementadas actualmente para la selección de personal y proveedores de pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Bogotá, por medio de una muestra escogida por conveniencia y la respuesta de entrevista y encuesta.
- Con base en los resultados obtenidos de acuerdo con las entrevistas y encuestas, se puede concluir que las micros y pequeñas empresas requieren de una metodología para la selección de personal y proveedores, basadas en unas guías propuestas, como requerimiento mínimo para dicha selección, lo anterior de conformidad con el resultado obtenido principalmente en las siguientes preguntas:

1. **¿Se tiene definida en la empresa una metodología para la selección de personal y proveedores?** La cual tuvo como resultado cuarenta y cinco por ciento (45%) de las empresas **NO** posee una metodología de selección de personal y proveedores, el cincuenta y cinco por ciento (55%) dice **SI** tener una metodología de selección de personal y proveedores,

6. ¿Considera que unos de los factores de retraso en obras civiles, se atribuirle a la inadecuada selección de personal? Se obtuvo como respuesta que el nueve por ciento (9%) de las empresas **NO** considera que uno de los factores de retraso en obras civiles se le puedan atribuir a la inadecuada selección de personal y el noventa por ciento (91%) de las empresas considera que uno de los factores de retraso en obras civiles **SI** es atribuible a la inadecuada selección de personal

10. ¿Ha presentado retrasos en entregas de obras civiles a causa de los proveedores?, la cual tuvo como resultado de nueve por ciento (9%) de las empresas, considera que **NO**, ha presentado retrasos en entregas de obras civiles a causa de los proveedores y un noventa y un (91%) considera que **SI** ha presentado retrasos en entregas de obras civiles a causa de los proveedores.

- Se desarrollaron guías básicas para la selección de personal y proveedores, proponiendo en base a la investigación teórica y los resultados obtenidos, unas etapas, requisitos, y/o criterios mínimos, para una estructurada y adecuada selección; pudiéndolas implementar de manera fácil y con un mínimo de recursos económicos y humanos, mejorando la gestión integral de micro y pequeñas empresas.
- Referente a la selección de personal se concluye que del trabajo de revisión documental, se puede decir que las propuestas para la aplicación de manuales de selección son una constante en los textos analizados.
- Se concluye que el éxito en el modelo de selección de personal, debe estar explícito en un manual, que clarifique y direcciones los procesos haciéndolos más rápido y eficaces, dentro del cual deben incluir como mínimo la entrevista, la recepción de hojas de vida, la encuesta y los test de competencia y psicológicos.

- Para terminar en cuanto a la selección de proveedores se resalta como la tecnología también ha permeado estos procesos empresariales, resultante de la integración de los conocimientos teóricos, experiencia y capacidades tecnológicas disponibles en la actualidad, de este modo, varias investigaciones aplican los procesos de programación tecnológica como herramientas disponibles para las empresas constructoras.
- Con ello, se puede hablar de muchas ventajas que ofrece estas herramientas, como es la posibilidad de automatización, control automático, autogestión, inmediatez, rapidez de los procesos, eliminación de tramites innecesarios, entre otros.
- Sin embargo, la implementación de estos programas a la vez conlleva a la aparición de nuevos retos, de carácter tecnológico, como el mantenimiento de equipos y software, capacitación de empresa y proveedores, actualizaciones y costos. En este punto, se abre la posibilidad de mayores estudios que comprueben las ventajas de la utilización de estas herramientas aplicadas al sector de la construcción.

Lista de referencias

- Alonso, Pamela, Moscoso, Silvia, & Cuadrado, Dámaris. (2015). Procedimientos de selección de personal en pequeñas y medianas empresas españolas. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 31(2), 79-89. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rpto.2015.04.002>
- Azuero. A. E. (2018). Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA Año IV. Vol IV. N°8. Julio – diciembre 2019. Santa Ana de Coro. Venezuela.
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7062667#:~:text=Significa%20detallar%20cada%20aspecto%20seleccionado,%E2%80%9Ccomo%E2%80%9D%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.>
- Camacaro P (2018): “Gestión y transferencia del conocimiento”. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/02/gestion-transferencia-conocimiento.html>

Castellano de la Torre Ugarte, F. A. (2013). Propuesta de mejora del proceso de reclutamiento y selección en una empresa de construcción e ingeniería.

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/305056/castellano_tf-pub-delfos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Castro, W. A. S., Gómez, Ó. D. C., & Franco, L. F. O. (2009). Selección de proveedores: una aproximación al estado del arte. *Cuadernos de Administración*, 22(38), 145-167.

<https://www.redalyc.org/pdf/205/20511730008.pdf>

Ceupe, Magazine (s.f). La importancia de los RRHH en las empresas.

<https://www.ceupe.com/blog/la-importancia-de-los-rrhh-en-las-empresas.html>

Cifuentes Delgado, A. A., & Carrillo Cárdenas, A. F. (2014). *Gestión integral y dinámica de las organizaciones empresariales de la empresa Rodríguez y Arquitectos SAS: análisis en el proceso de selección de la contratación de mano de obra no calificada en la empresa entre los años 2013 y 2014* (Bachelor's thesis).

[https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1676/2/RAE_Gesti%
c3%b3n-integral-din%
c3%a1mica-empresa%
20Rodr%
c3%adguez-y-Arquitectos.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1676/2/RAE_Gesti%c3%b3n-integral-din%c3%a1mica-empresa%20Rodr%c3%adguez-y-Arquitectos.pdf)

Contreras, C. A. R., Almaguer, K. P. J., & Tovar, Y. S. (2015). Percepciones del impacto de la capacitación, compensación y selección del personal en la eficiencia de los

proyectos. *AD-minister*, (27), 5-26. <file:///C:/Users/ryzen5/Downloads/Dialnet-PercepcionesDelImpactoDeLaCapacitacionCompensacion-5412697.pdf>

Contreras, C. A. R., Almaguer, K. P. J., & Tovar, Y. S. (2015). Percepciones del impacto de la capacitación, compensación y selección del personal en la eficiencia de los

proyectos. *AD-minister*, (27), 5-26.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5412697>

Díaz-Bravo, Laura, Torruco-García, Uri, Martínez-Hernández, Mildred, & Varela-Ruiz, Margarita. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167. Recuperado en 26 de marzo de 2021, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es

EALDE Business School (s.f). En qué consiste la gestión de las adquisiciones en Dirección de Proyectos. <https://www.ealde.es/gestion-de-adquisiciones-direccion-de-proyectos/>

Encina, g. B. (2003). *Capacitación del Personal*. California, Estados Unidos: Universidad de California.

Ferrando, (1993). La encuesta. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5191277>

Florez, L. A. P., & Rojas, Y. L. R. (2018). Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta. *Ingeniería*, 23(3), 4.mixta. 23.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/reving/article/view/13316/14221>

García Zapata, T. D., & Tantalean Tapia, I. O. (2012). Selección y control del factor humano en empresas de construcción civil. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21368>

Gil Torrijos. (2018). *Proveedores, elemento clave de la gestión de aprovisionamientos. Tesis de maestría. Universidad de Oviedo* <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/47803>

González Maya Bogado, J., Valdez Hug, P., & Edésio Jungles, A. (2009). Capacitación en obra para obtener la polivalencia de los operarios y verificación de sus efectos en la construcción civil. *Revista ingeniería de construcción*, 24(3), 285-309.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/reving/article/view/13316/14221>

Grupo Soluciones Horizonte, 2018. Selección de personal. <https://www.gsh.com.co/>

Gutiérrez L. (2018) Columna de Cecilia Gutiérrez, psicóloga Unidad Desarrollo Organizacional, Dirección de Gestión Estratégica UCSC. <https://www.ucsc.cl/comunicacion-interna/nuestro-rol-en-el-trabajo-y-la-importancia-de-tener-claro-lo-que-debemos-hacer/>

Hernández (2014). Metodología de la investigación. McGraw-HILL . México D.F.

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11456/Rodrigo_RestrepoSuarez_2016.pdf?sequence=2

Icontec Internacional (2015). Norma Técnica colombiana NTC - 9001 ISO (organización internacional de normalización). <http://intranet.umng.edu.co/wp-content/uploads/2018/05/NTC-ISO-9001-2015.pdf>

Inteco, (1999). Gestión de calidad – Directrices para la formación.

<https://worktrainingonline.files.wordpress.com/2017/07/inte-iso-10015-guia-formacion.pdf>

ISOtools (2015). Criterios a seguir para la selección de proveedores. Blog Calidad y Excelencia.

<https://www.isotools.org/2015/06/22/criterios-a-seguir-para-la-seleccion-de-proveedores/>

Javier Fernandez, H. C. (2017). Proceso de selección personal y desempeño laboral en la Constructora GyQ de Huancayo.

https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3844/4/INV_FCE_308_TE_Javier_Fernandez_2017.pdf

Lamadrid Bedoya, R. (2019). Diseño de una metodología de selección de personal obrero en la empresa constructora LyM SAS.

<http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/9264/141219.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López y Facheli (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa.

https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf

Lopez, J. S. (2017). *Reclutamiento, Selección e Inducción de personal en Inciteco SAS* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/14137/LopezTorres-JuanSebastian-2017%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Madrigal, E. (2001). Gestión de la calidad en construcción (tesis de pregrado). Instituto Tecnológico de la Construcción, México Distrito Federal, México.

https://infonavit.janium.net/janium/TESIS/Licenciatura/Madrigal_Elizondo_Eduardo_44679.pdf

Nova, E. Y. T. (2018). Aspectos que afectan la gestión del talento humano en el sector construcción en Colombia. *Signos: Investigación en sistemas de gestión*, 10(2), 103-117.

Núñez R (2017). La gestión del conocimiento y cómo transferirlo. HRTRENDS.

<https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/la-gestion-del-conocimiento>.

Odiard, M. E. (2015). Implementación de sistema de reclutamiento y selección de personal en empresa constructora" Elevar construcciones SRL".

<https://rdu.iua.edu.ar/bitstream/123456789/1288/1/PROYECTO%20DE%20GRADO%20016.pdf>

OIKOS (2018). ¿El sector constructor es importante para la economía de un país?

<https://www.oikos.com.co/constructora/noticias-constructora/sector-de-constructoras-en-economia-de-colombia>

Ordóñez Alvarado, A. D. C. (2018). Estudio de Selección de Personal para la constructora EOA+ ARQUITECTOS.

http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/180474/TFM_2018_OrdonezAlvarado_AndreadelCarmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Peña y Rodríguez (2018). Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4988/498858250003/html/index.html>

Perdomo Rivera , C. A., Mendoza Bohórquez , Emilse. (2019). Proyecto de capacitación para personal de obra Tesis de grado, 1.

<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5082/TRABAJO%20DE%20GRADO-PERDOMO%2C%20MENDOZA%2C%20GPV24..%20PROYECTO%20DE%20CAPACITACION%20PARA%20PERSONAL%20DE%20OBRA.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Pino Jiménez, G. T., & Moreno Meneses, P. (2014). *Estudio y análisis de los instrumentos de selección de personal en medianas empresas dedicadas a la construcción en la Región del Maule* (Doctoral dissertation, Universidad de Talca (Chile). Escuela de Ingeniería en Construcción.).

QuestionPro, (2019). Muestreo no probabilístico- Definición, tipos y ejemplos.

<https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/#:~:text=El%20muestreo%20por%20conveniencia%20es,convenientemente%20disponibles%20para%20el%20investigador.&text=Idealmente%2C%20en%20la%20investigaci%C3%B3n%20es,que%20representen%20a%20la%20poblaci%C3%B3n>

Quispe Hernández, W. (2020). *Project Management para mejorar la selección y contratación de personal en una empresa de construcción civil*, Lima 2020.

http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4108/T061_47159602_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Restrepo Suarez, Rodrigo. (2016). *Evaluación y clasificación de proveedores*. Tesis magister en ingeniería Universidad eafit. Medellin. Colombia.

Rodríguez C (2005), Universidad ICESI, Facultad De Ciencias Administrativas Y Económicas Economía Y Negocios Internacionales Santiago De Cali.

https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/78581/1/TG00992.pdf

Rubio P, Copeto C (2015) *Proyecto la transferencia de conocimiento dentro y fuera de las organizaciones*, Universidad ICESI, Facultad De Ciencias Administrativas Y Económicas Economía Y Negocios Internacionales Santiago.

[https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/79232/1/rubio_transfere
ncia_conocimiento_2015.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/79232/1/rubio_transfere
ncia_conocimiento_2015.pdf)

Salgado, J. F., & Moscovici, S. (1995). *Validez de la entrevista conductual estructurada*.

Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid.

<https://journals.copmadrid.org/jwop/archivos/1995/vol2/arti1.htm>

Salgado, Moscoso y Silva (2004). Investigaciones sobre la Entrevista Conductual Estructurada (ECE) en la Selección de Personal en la. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, vol. 20, núm. 2, 2004, pp. 107-139. Madrid, España.

<https://www.redalyc.org/pdf/2313/231317999002.pdf>

Serpell, A., & Ferrada, X. (2011). Modelo basado en competencias para formar, desarrollar y certificar supervisores de construcción. *Revista Ingeniería de Construcción*, 21(1), 43-56. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, CHILE

[https://studylib.es/doc/6985119/modelo-basado-en-competencias-para-formar--
desarrollar-y-](https://studylib.es/doc/6985119/modelo-basado-en-competencias-para-formar--
desarrollar-y-)

Tamayo (2008). *El proceso de la investigación científica*. Limusa Editores, México.

[http://evirtual.uaslp.mx/ENF/220/Biblioteca/Tamayo%20Tamayo-
El%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica2002.pdf](http://evirtual.uaslp.mx/ENF/220/Biblioteca/Tamayo%20Tamayo-
El%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica2002.pdf)

Torres y Martínez (2017). Análisis de la problemática en gestión de personal referida a la industria de la construcción en Colombia y perspectivas de futuro. Tesis de grado, Universidad Nacional Abierta y a distancia, Colombia.

[https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-estrategica-
organizacio/article/view/2468/2565](https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-estrategica-
organizacio/article/view/2468/2565)

Toskano , B. G. (2002). El proceso de análisis jerárquico (AHP) como herramienta para la toma de decisiones en la selección de proveedores. Universidad Mayor de San Marco, Peru.

https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/toskano_hg/toskano_hg.pdf

Valencia, s.f.). Revisión documental en el proceso de investigación.

<https://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/1000/1771/1771.pdf>

VEIGA DE CABO, Jorge; FUENTE DIEZ, Elena de la Â y Â ZIMMERMANN VERDEJO, Marta. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med. segur. trab. [online]. 2008, vol.54, n.210, pp.81-88. ISSN 1989-7790.

Werther, Jr. Davis, Keith. (2000). Administración de personal y recursos humanos. México, Mc. Graw-Hill. <https://idoc.pub/documents/administracion-de-personal-y-recursos-humanos-werther-y-davis-d4pq079j0vnp>

Anexos

Anexo 1. Formato de encuesta

17/4/2021

ENCUESTA

ENCUESTA

Establecer los procesos de selección de personal y proveedores para micros y pequeñas empresas, en el sector de la construcción en la ciudad de Bogotá.

1. Fecha

Ejemplo: 7 de enero de 2019

2. Nombre entrevistado

3. Nombre de la empresa

4. Correo

5. 1. ¿Se tiene definida en la empresa una metodología para la selección de personal y proveedores?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

17/4/2021

ENCUESTA

6. 2. ¿Previo a la etapa de selección de personal, la empresa define un perfil que debe tener el o los candidatos para la ejecución de obras civiles?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

7. 3. En la etapa de selección de personal para la ejecución de obras civiles, la empresa realiza... (Marque una o varias)

Selecciona todas las opciones que correspondan.

Análisis de hoja de vida

Entrevista

Investigación de antecedentes

Todas las anteriores

Ninguna de las anteriores

8. 4. Cuando se realiza el reclutamiento de personal para la ejecución de obras civiles, este se hace por... (Marque una o varias)

Selecciona todas las opciones que correspondan.

Recomendación

Contacto con institución

Plataformas virtuales de empleo

Publicidad

17/4/2021

ENCUESTA

9. 5. En la etapa de selección de personal para la ejecución de obras civiles, se realizan... (Marque una o varias)

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Pruebas psicotécnicas
- Pruebas practicas
- Pruebas psicológicas
- Entrevista
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

10. 6. ¿Considera que unos de los factores de retraso en obras civiles, se atribuirle a la inadecuada selección de personal ?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

11. 7. ¿En la etapa de selección de proveedores para la ejecución de obras civiles, cuál de las siguientes opciones considera prioritarios?

Marca solo un óvalo.

- Referencias y clientes
- Perfil de la empresa
- Precios
- Calidad
- Todas la anteriores

17/4/2021

ENCUESTA

12. 8. En la etapa de selección de proveedores para la ejecución de obras civiles, ¿es importante para la empresa la garantía que ofrezca el proveedor en caso de post ventas?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

13. 9. En la etapa de selección de proveedores para la ejecución de obras civiles, ¿es importante que el proveedor cuente con buena tecnología e infraestructura?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

14. 10. ¿Ha presentado retrasos en entregas de obras civiles a causa de los proveedores?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

15. Observaciones y/o comentarios

Fuente: elaboración propia a trevez de la plataforma Google Drive.

Anexo 2. Formato de entrevista

17/4/2021

ENTREVISTA

ENTREVISTA

Entrevista para obtener resultados ponderados con el fin de conocer un porcentaje de medición de acuerdo a estándares de calidad implementados por constructoras.

1. Fecha

Ejemplo: 7 de enero de 2019

2. Nombre entrevistado

3. Nombre de la empresa

4. Tipo de empresa

Marca solo un óvalo.

Micro

Pequeña

Otros: _____

5. Nit / Rut

6. Correo

17/4/2021

ENTREVISTA

7. Teléfono

8. Dirección

9. Tipo de empresa

Marca solo un óvalo. Construcción Otros: _____

10. 1. ¿El reclutamiento de personal para obras, generalmente como se realiza?

17/4/2021

ENTREVISTA

11. 2. ¿El reclutamiento de proveedores para los diferentes proyectos de obras civiles generalmente como se realiza?

12. 3. ¿En qué forma se realiza la selección de personal para las obras civiles?

13. 4. ¿En qué forma se realiza la selección de proveedor para las obras civiles?

14. 5. ¿Considera que algunos de los problemas de calidad y retraso en los proyectos de obras civiles, podrían atribuirse a una indebida selección de personal y proveedores?

Fuente: elaboracion propia a trevez de la plataforma Google Drive.

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada ESTRUCTURACION PARA LA SELECCIÓN DE PERSONAL Y PROVEEDORES PARA MICROS Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN BOGOTÁ, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma

Melisa Valencia R.

Nombre PAOLA MELISA VALENCIA
RIVERA
CC. 1.088.322.780

John Kevin Daza Arias

Nombre JOHN KEVIN DAZA ARIAS
CC. 79.297.416

Rodrigo A. Perez Draz

Nombre RODRIGO ANDRES PEREZ
CC. 1.124.045.155