

Factores que afectan el comportamiento del trabajador de la construcción en ciudad de Panamá

Dr. (c) Enrique Zeballos

Universidad Especializada de las Américas / Constructora Odebrecht

E-mail: qls_01@hotmail.com

Resumen

Los accidentes laborales graves y/o fatales en Panamá son fenómenos muy importantes que se están acentuando en los últimos años, a pesar de las leyes, normas y reglamentos en el país.

Es un estudio mixto transformativo secuencial con una primera fase diagnóstica, descriptiva y una segunda fase cuasi experimental pretest – postest, con grupo control, en la cual se observará el impacto de un programa de intervención para modificar el comportamiento de riesgo.

La población participante proviene de diferentes escenarios como son: la Empresa Concesionaria de Operación y Mantenimiento de Autopista (ECOM) de la Ciudad de Colón, el Sindicato Único de Trabajadores de la Construcción (SUNTRAC), el Ministerio de Trabajo (MITRADEL), la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC), y diferentes proyectos de infraestructura de la ciudad de Panamá.

En el artículo se presentan los resultados de los grupos focales de ECOM, que son parte de la evaluación diagnóstica, realizada a fin de describir los factores que influyen en el comportamiento del trabajador de la construcción en la Ciudad de Panamá.

Palabras clave: Factores de comportamiento, observación de comportamiento, comportamiento inseguro, proyectos de construcción, Panamá.

Abstract

Serious and / or fatal accidents in Panama are very important phenomena and are getting intense in recent years despite the laws, rules and regulations in the country.

It is a mixed sequential transformative study with a preliminary diagnosis, descriptive phase and a second phase quasi-experimental pretest - posttest with control group, in which the impact of an intervention program be observed to change risky behavior.

The participant population comes from different scenarios such as: the concessionaire Operation and Maintenance Highway (ECOM) of the City of Columbus, the Sole Union of Construction Workers (SUNTRAC), the Ministry of Labour (MITRADEL), the Chamber Panamanian Construction (CAPAC), and various infrastructure projects in Panama City.

In the article the results of the focus groups ECOM, which is part of the diagnostic assessment to describe the factors that influence the behavior of construction worker in Panama City are presented.

Keywords: Behavioral factors, observation of behavior, unsafe behavior, construction projects, Panama.

Introducción

El comportamiento inseguro del trabajador de la construcción en la ciudad de Panamá es el principal problema de esta investigación; este estudio se realizará desde mayo de 2016 hasta mediados de 2017, en ECOM, MITRADEL, SUNTRAC, y CAPAC, con una encuesta adicional a trabajadores de proyectos de construcción.

Hay factores que influyen el comportamiento inseguro en la industria de la construcción. Por ejemplo, estudios realizados en China indican, entre ellos, la carencia de conciencia de la seguridad, los malos hábitos, el estrés laboral y las distintas actitudes de los colegas en el ambiente de trabajo según Zhang Jiang-shia, (2011).

En este sentido, los procedimientos de seguridad, factores psicológicos, factores económicos, la autoestima, experiencia laboral, seguridad en el trabajo y la formación en seguridad tienen un impacto importante en el comportamiento inseguro, afirma Zhang Jiang-shia (2011).

Por otra parte, la mayoría de los accidentes y las lesiones en el trabajo en los Estados Unidos de Norteamérica, son atribuidas a las prácticas de trabajo inseguras de los empleados en sus lugares de trabajo diario, menciona Mullen (2004).

Si la socialización entre el líder y liderado es la que refuerza la seguridad positiva, las actitudes y el comportamiento, entonces es más probable que el liderado adopte actitudes similares y llegue a convertirse en un trabajador que sigue prácticas de trabajo seguras, afirma Mullen (2004).

También Mullen (2004) menciona que los gerentes deben garantizar que los empleados nuevos reciban una formación adecuada, que refuerza la deseada actitud de seguridad, por capacitadores competentes y agentes socializadores positivos.

La investigación ha demostrado que el proceso de socialización en los Estados Unidos afectará el grado, para que el nuevo empleado acepte valores organizacionales y políticas afirma Fullagar *et al.* (1992).

Los factores como la sobrecarga de rol, presión sobre el rendimiento, influencias de socialización, actitudes de seguridad, y percepción de riesgos, influyen en el comportamiento del trabajador (Mullen, 2004).

La presión sobre el rendimiento aumenta la probabilidad que los empleados violen las reglas de seguridad al tomar atajos y esto es consecuencia de accidentes, porque el trabajador adopta posturas inseguras, según Hofmann *et al.* (1995) y Wright (1986).

Este trabajo de investigación es necesario en vista de que busca reducir los accidentes fatales de los 17 últimos años, los mismos que ascienden a un total de 308 según SUNTRAC (2016). Se trata de un estudio con potenciales beneficios para los trabajadores de la construcción de Panamá, y para las numerosas empresas constructoras afiliadas a la CAPAC.

Adicionalmente, el estudio se puede convertir en una propuesta orientada tanto a trabajadores, como a empresas constructoras y diversos entes y sectores (por ejemplo, MITRADEL, SUNTRAC, universidades, Caja de Seguro Social).

Impactará en la vida del trabajador de la construcción y en sus familias, contribuyendo a reducir los costos de accidentes y enfermedades laborales, que le cuestan en promedio unos 23 millones de dólares anuales al Estado Panameño, según Suárez (2013).

Entre enero de 2010 a julio de 2015, se registraron 112 accidentes fatales, de los cuales 77 fueron en la construcción. Esto representa un 68.8% de los accidentes fatales, comparado con otros sectores económicos (Departamento de Análisis y Evaluación Técnica del MITRADEL, 2015).

Al revisar la información existente sobre los accidentes laborales a raíz del comportamiento inseguro en diferentes instituciones de Panamá, fue posible deducir que no existen trabajos amplios de investigación con metodologías donde se estudie el comportamiento inseguro de los trabajadores. Esto refuerza la importancia del presente estudio y de su inmediata ejecución. Para ello, se consultó también registros del MITRADEL, SUNTRAC, CAPAC y distintas universidades; fue posible observar la ausencia de información actualizada sobre este problema de investigación.

El objetivo de la investigación es identificar los factores que influyen el comportamiento del trabajador de la construcción de la Ciudad de Panamá, para luego seleccionar un proyecto de construcción y conducir distintas intervenciones para la mejora del comportamiento de sus trabajadores.

Surge entonces la inquietud de saber: ¿Por qué el trabajador de la construcción en la Ciudad de Panamá tiene comportamiento inseguro? ¿Las distintas intervenciones modifican el comportamiento inseguro del trabajador de la construcción? ¿Qué debe hacerse al respecto?

Marco metodológico

El diseño de la investigación se estructura en dos fases, en la primera se utiliza un diseño mixto, un tipo de estudio cualitativo con un componente menor cuantitativo, con elementos descriptivo y de diagnóstico. Esto, a fin de compilar opiniones objetivas acerca del comportamiento inseguro.

En la segunda fase se desarrollará un proyecto de construcción (escogido por el investigador), en la ciudad de Panamá; tendrá un diseño cuasi experimental, pretest – postest con grupo control, Fernández (2014).

El estudio será descriptivo explicativo; la intervención será estructurada a partir de los datos obtenidos en la primera fase y busca medir si los comportamientos inseguros se modifican. Este proceso permitirá comprender cómo la intervención y acompañamiento de los trabajadores, puede modificar las situaciones de riesgo en el entorno laboral

La población y grupo estudio de la primera fase está conformado por trabajadores de la construcción de los siguientes escenarios: Empresa Concesionaria de Operación y Mantenimiento de Autopista (ECOM) de la Ciudad de Colón, el Sindicato Único de Trabajadores de la Construcción (SUNTRAC), el Ministerio de Trabajo (MITRADEL), la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC). Se utiliza un muestreo no probabilístico, intencionado para la conformación de los grupos de enfoque; se utiliza un muestreo no probabilístico por cuotas para elegir a los trabajadores entrevistados, que sufrieron accidentes y trabajadores que al ser observados en sus escenarios laborales tienen comportamientos inseguros; y un muestreo probabilístico para seleccionar a

los trabajadores que contestarán la encuesta de evaluación de comportamientos de riesgo tomando en cuenta la siguiente fórmula: $n = (t^2) (pq) / (E^2 + (t^2) (pq) / N)$, donde: t = Valor de la prueba t o Z (confiabilidad) (1.96), pq = Máxima variabilidad (dispersión o S) (0.25), E = Error de muestreo (0.03), N = Tamaño del universo, n = Tamaño de la muestra según Matus (2010).

La población de la segunda fase estará conformada por trabajadores de mano de obra directa (soldadores, electricistas, carpinteros, albañiles, reforzadores de acero, operadores de equipos) de la construcción que en ella laboren; se seleccionará un grupo estudio a través de un muestreo intencional; se elegirá uno de los grupos de trabajo que tengan mayor representatividad numérica para la intervención.

La variable de la primera fase, son comportamientos de riesgo, lo cual se define como la manera de comportarse, en su primera acepción, se relaciona con conducción, que según la misma fuente es acción y efecto de conducir, llevar o guiar alguna cosa según Martha Alles (2012). Esta variable será medida a través de los siguientes factores: *falta de liderazgo, falta de capacitaciones, problemas organizacionales, falta de conciencia de las empresas subcontratistas, trabajos por tareas, problemas familiares, falta de rigurosidad de las empresas en temas de seguridad, falta de comunicación y factores conductuales*. Una vez culminada la primera fase diagnóstica, se confirmará si todos estos factores deben incluirse en la fase de intervención.

La variable de la segunda fase, es un programa de intervención para modificar los comportamientos de riesgo; se estructurará con base en los factores identificados en la fase diagnóstica. Consiste en la capacitación y realimentación de los trabajadores lo que implica acciones sistemáticas, planificadas, basadas en necesidades identificadas y orientada a unas metas, como respuesta a las necesidades del proyecto donde se hace la investigación según Rodríguez (1990).

Con respecto a los instrumentos y herramientas de recolección de datos, en ambas fases se utiliza la técnica de grupos focales, utilizando una guía de preguntas semi-estructuradas, para identificar y valorar los factores de riesgo que afectan el comportamiento. Una guía de observación participante, para analizar los comportamientos de riesgo en el contexto laboral. Entrevista semi-estructurada para medir los comportamientos de riesgo de los trabajadores accidentados u observados con comportamientos inseguros y una encuesta tipo Likert para medir la percepción de los trabajadores sobre sus comportamientos de riesgo.

El procedimiento del estudio también está organizado por fases, en la primera fase se construyó a partir del trabajo de Mullen (2004), una guía de preguntas semi-estructurada para grupos focales. Esta se sometió a la validación por jueces expertos para darle sustento estadístico a las preguntas planteadas.

Una vez finalizado el proceso se procedió a desarrollar los grupos de enfoque con supervisores y capataces de ECOM, dirigentes sindicales del SUNTRAC, inspectores de trabajo del MITRADEL y representantes de CAPAC; por separado. El procedimiento consiste en reunir a los grupos por separado en momentos diferentes e irles planteando las preguntas, una a una, buscando desarrollar el análisis y la lluvia de ideas, para ir describiendo los comportamientos de riesgo de la población.

Cabe resaltar que la intervención realizada con los supervisores y capataces de ECOM se estructuró en seis grupos de enfoque siguiendo la técnica de Fernández (2010), quien argumenta que para obtener mayor eficiencia en los resultados, los grupos no deben estar conformados por más de 10 personas.

El presente artículo presenta los resultados del grupo focal realizado en ECOM, quedando pendiente para culminar la fase de diagnóstico, el resto de grupos focales, la observación comportamental a través de una guía de observación participante según Gómez, Flores, *et. al* (1999), proceso que se realizará por técnicos de seguridad laboral entrenados por el investigador en el escenario laboral; la realización de entrevistas a trabajadores accidentados o con comportamiento de riesgo durante el proceso laboral, y finalmente la aplicación de las encuestas tipo Likert, para medir la percepción de los trabajadores sobre sus comportamientos de riesgo.

Para el análisis de estos primeros datos, se utilizará la estadística descriptiva, obteniendo los porcentajes de los comportamientos de riesgo de los trabajadores de los distintos grupos valorados.

Con base en los datos obtenidos se procederá a la construcción y validación de un programa de intervención basado en la capacitación y realimentación de los comportamientos observados en el campo laboral, con el objetivo de promover cambios en los comportamientos de riesgo de los trabajadores. Con ello se inicia la segunda fase de la investigación.

La eficiencia de la intervención se medirá a través de una análisis “pretest, postest,” del grupo estudio, para poder determinar si las acciones sistémicas, planificadas, basadas en las necesidades identificadas, logra disminuir los comportamientos inadecuados y por tanto los riesgos laborales.

Resultados

Hasta el momento, este estudio se encuentra en una etapa inicial de avance. Por ello, sólo se han realizado los grupos focales con los trabajadores de ECOM.

Tabla 1: Número de factores por grupo de enfoque trabajado en este estudio.

| Grupos | N° de factores |
|--------|----------------|
| G1 | 17 |
| G2 | 15 |
| G3 | 14 |
| G4 | 20 |
| G5 | 15 |
| G6 | 19 |

Se realizaron grupos focales, en la empresa ECOM, logrando identificar en cada uno, diferentes cantidades de factores de riesgo. Lo que implica que algunos grupos lograron mayor profundización, en el análisis surgido a partir de las preguntas realizadas.

Según la Tabla 1, los grupos G4 y G6 identificaron mayor cantidad de factores de riesgo sobre los temas o preguntas discutidas, mientras que el grupo G3 fue el que identificó menos cantidad de factores.

Los factores obtenidos de los seis grupos focales se exponen en la Tabla 2. Los trabajadores mencionan que la falta de liderazgo (23.16%) es lo que más ocasiona comportamientos inseguros en la mano de obra directa; seguidos de la falta de capacitación (18.95%) y por tanto conocimientos; la falta de compromiso (13.68%), por lo que las empresas deben trabajar con el sentir y el pensar de los trabajadores para que crear el sentido de pertenencia; problemas organizacionales (9,47%), lo que implica mejor eficiencia y eficacia en la solución de problemas; problemas familiares (7.37%), lo que implica un ambiente empático, pero responsable, para la comprensión de necesidades individuales; falta de comunicación (4.21%), la asertividad en este tema es fundamental para crear ambientes motivantes y productivos y finalmente identifican la falta de rigurosidad de las empresas (4.21%), lo que implica mejorar los procesos de seguridad laboral.

Tabla 2: Factores encontrados en los grupos de enfoque.

| Factores | Porcentaje (%) |
|---|----------------|
| Falta de liderazgo | 23.16 |
| Falta de capacitación | 18.95 |
| Falta de compromiso de empresas subcontratistas | 13.68 |
| Actividades por tareas | 9.47 |

| | |
|--|------|
| Problemas organizacionales (administrativos y operacionales) | 9.47 |
| Factores conductuales | 9.47 |
| Problemas familiares | 7.37 |
| Falta de comunicación | 4.21 |
| Falta de rigurosidad en las empresas | 4.21 |

A continuación se describen los resultados cualitativos encontrados en los seis grupos focales de ECOM:

Falta de liderazgo

- El primer grupo entrevistado cuestionó al medio y alto liderazgo de las empresas constructoras de la Ciudad de Panamá, por el nivel de claridad en la descripción de las tareas a realizar.
- Hay gerentes, encargados, supervisores y capataces que no son modelos positivos, quieren enseñar sin primero ellos corregirse. El liderazgo negativo influye en comportamientos poco seguros, que provocan accidentes laborales.
- La falta de comunicación asertiva provoca que el líder presione y exija de forma incorrecta, provocando un clima laboral negativo; incluso algunos líderes parten de la creencia de que los trabajadores son "maleantes" y por tanto, no los respetan.
- Algunos de los gerentes e ingenieros no promueven que se trabaje con las condiciones adecuadas; no procuran las medidas de seguridad.
- La falta de liderazgo de algunos directores hace que "el trabajador recurra a otros para ser escuchados; a veces, la mejor opción es acudir a los técnicos de seguridad para informar anomalías", cuando lo correcto es que el líder de la actividad sea quien primero conozca el problema.

Falta de capacitación

- El grupo uno, dos y seis hacen mención sobre la falta de capacitación a los trabajadores de la construcción, lo que causa inseguridad y provoca accidentes.
- La mayoría de los trabajadores no conocen sus riesgos, no saben identificar sus peligros y trabajan con mucha presión laboral para lograr la calidad.

Falta de compromiso de Empresas subcontratistas

- El grupo tres fue más enérgico al mencionar que “la falta de compromiso de las empresas subcontratistas hace que el trabajador tenga comportamientos inseguros, no invierten en capacitación de sus integrantes, no invierten en herramientas nuevas, a ellos sólo les interesa la producción, no hacen charlas diarias, sólo les interesa empezar las actividades, no les importa si las personas tienen su equipo de protección.
- Las charlas diarias de seguridad son pérdida de tiempo para estas empresas, no hay compromiso con la seguridad del trabajador, sólo hay apuro de terminar la obra para comenzar otra.
- El trabajador de las subcontratistas no siente apoyo de la empresa, hay temor en hacer reclamaciones porque estas empresas pueden terminar contrato laboral en cualquier momento.

Actividades por “tareas”

- Está permitido por legislación laboral que las empresas pueden hacer acuerdos laborales con el trabajador, es este caso, la empresa acuerda en hacer actividades específicas en un determinado tiempo, ejemplo: hacer una actividad en cuatro horas, pero la empresa le paga por ocho horas trabajadas.
- Muchas veces, el trabajador pide a la empresa hacer trabajos por “tarea”; la legislación en Panamá no prohíbe esta actividad, tampoco el sindicato, los acuerdos de empresa-trabajador son legales; en este caso, el trabajo por “tarea” son acuerdos, pero es una práctica que hasta el momento ha demostrado que los trabajadores tienen comportamientos inseguros por terminar rápido sus actividades, lo cual causa accidentes.
- Los grupos también mencionan, que trabajando por “tarea” se gana más dinero, porque el tiempo libre que les queda, lo aprovechan para hacer otros trabajos en otros lugares, en la mayoría de los casos trabajos informales sin contratos laborales.

Problemas organizacionales (administrativos y operacionales)

- El grupo cinco hace mucho énfasis en las dificultades administrativas de algunas empresas, mencionan que se contratan personas para funciones sin tener experiencia laboral, pero, por la urgencia de contratar, este punto no es relevante, resultado de esto, el trabajador contratado sigue órdenes sin tener experiencia cometiendo comportamientos inseguros sin que el mismo trabajador se dé cuenta provocando accidentes.

- Recursos humanos no puede hacer la entrevista final, ésta área es sólo un puente de comunicación para los responsables de obra, los responsables deben tomar la decisión final en la selección del personal que necesitan.
- Hay cargos y funciones que necesitan de idoneidad profesional, pero el hecho de reducir costos y no contratar personas idóneas, a veces se contrata personal sólo que tenga el conocimiento y esto también es motivo de accidentes, pero también es cierto que hay personas que tienen idoneidad y que no tienen la experiencia laboral; también esto es un riesgo y pueden suceder accidentes, las empresas deben evaluar estos puntos antes de hacer las solicitudes de personal.
- También se menciona sobre los trabajos repetitivos, algunas empresas carecen de organización para eliminar y/o controlar los trabajos repetitivos; hay trabajadores que todos los días hacen lo mismo si tener pausas; a veces el trabajador se acostumbra a tener hábitos inseguros por trabajos continuos.

Problemas conductuales

- El grupo seis profundizó, "que hay trabajadores que actúan con rebeldía, lo cual es multifactorial, no les interesa el trabajo, el grupo menciona que en Panamá existe el "*poco importa*", que no le ponen atención a la seguridad, piensan que a ellos nunca le pueden pasar accidentes, asisten al trabajo sólo por el salario, no les interesa crecer, tienen la costumbre de hacer las cosas de forma incorrecta, con comportamientos inseguros, no les importa el trabajo.
- Ante esto, los grupos entrevistados, recomiendan el "*diálogo del líder con el liderado*", que el trabajador no piense que la empresa lo "*persigue*", no debe existir el "*efecto policía*" con los trabajadores, el personal no puede sentirse "*delincuente*", con esto se consigue un comportamiento seguro pero "*mentiroso*", porque después cuando no hay supervisión ellos se comportan de forma insegura, los grupos concluyen que no es bueno tener estos trabajadores en el grupo de trabajo, porque a veces los accidentes los causan ellos, pero la peor parte se la llevan terceros.

Problemas familiares

- Los trabajadores a veces actúan de forma insegura involuntariamente, los grupos mencionan que esto se debe a que el trabajador llega al trabajo pensando en los problemas del hogar; esto causa distracción y accidentes, son casos difícil de detectar, en la mayoría de los casos el trabajador no transmite el problema y la empresa tampoco pregunta sobre estos asuntos, aquí es donde los supervisores y/o capataces tienen que tener buen sentido común y

aprovechar las charlas diarias antes de trabajar en conversar con las personas; sensibilizarse sin necesidad de que los trabajadores cuenten sus problemas.

- El líder de cuadrilla debe tratar de identificar estas personas porque son “focos” de próximos accidentes, tratar de conversar con ellos en forma privada, ponerse a disposición de ellos, ser sensibles, ser amigos de los trabajadores, conversar de los principios y valores familiares; los grupos recomiendan que no dejemos pasar este punto por ser algo muy delicado en el trabajador; este problema es muy silencioso, esto hace que el trabajador adopte comportamientos inseguros.

Falta de comunicación

- El grupo dos y seis menciona que la comunicación del líder con su liderado no es adecuada, esto confunde y el liderado termina actuando con comportamiento inseguro, en el peor de los casos, no existe la comunicación entre ambas partes, el trabajador termina asumiendo cosas que lo llevan a tener comportamientos inseguros que se derivan en accidentes.
- La buena comunicación tiene que partir de los líderes, de las personas que dirigen la obra, no asumir que el trabajador tiene experiencia laboral y que ellos pueden solucionar, la comunicación tiene que ser muy fluida del líder al liderado.
- El trabajador tiene que saber que está siendo supervisado, no puede quedar sólo sin supervisión, y en este proceso la comunicación debe ser clara, no pueden quedar vacíos, no pueden quedar dudas.
- El trabajador tiene que saber quién es su líder, no puede llegar otro líder y cambiar directrices ya planeadas, esto primero se debe alinear entre los mandos, luego el líder inmediato comunicar a los liderados, “*muchos jefes*” causan confusión en los trabajadores, así estos cometen comportamientos inseguros.

Falta de rigurosidad de las Empresas

- El grupo cuatro y tres se refieren, “a que todas las empresas no tiene el mismo nivel de exigencia con sus trabajadores, por ejemplo las empresas pequeñas subcontratistas y/o empresas constructoras grandes que son la contratista principal; las reglas de cada empresa son distintas, en su mayoría lo más importante es la producción, descuidando la seguridad del personal, no invierten en equipos de protección, no invierten en equipos colectivos, no implementan condiciones seguras para el trabajador”.
- Según los grupos entrevistados, el MITRADEL, no exige en su totalidad el cumplimiento de la legislación a todas las empresas, en algunos casos ni siquiera

llegan los inspectores; el trabajador toma estos ejemplos negativos, porque observan líderes que no le dan importancia a la seguridad y el trabajador actúa de la misma forma que sus líderes, provocando comportamientos inseguros.

Conclusiones

Hasta el momento, este estudio se encuentra en una etapa inicial de avance. Sin embargo, los primeros resultados obtenidos, permiten emitir las siguientes conclusiones.

Los primeros hallazgos de este estudio coinciden con los resultados de otras investigaciones de autores tales como Choudhry (2008), Mullen(2004), Ismail-(2012), Jiang-shia(2011), lo que le da confiabilidad a los resultados obtenidos.

Varios de los factores encontrados, sugieren que los comportamientos de riesgo están provocados por aspectos psicológicos y personales de los trabajadores, por lo que sugiere la importancia del trabajo de estos aspectos por especialistas en psicología laboral o desarrollo de recursos humanos, para la prevención de accidentes.

Otro de los factores mencionados es la falta de rigurosidad en la aplicación de procesos de seguridad laboral, toda empresa debe ser responsable y desarrollar las estructuras administrativas adecuadas para el seguimiento y prevención de riesgos laborales.

Un factor poco mencionado fue la motivación, lo que implica el desconocimiento de la importancia de la motivación intrínseca y convicción para realizar adecuadamente un trabajo, para lograr la calidad de los procesos, y en este caso erradicar los comportamientos negativos que ponen a los trabajadores en riesgo.

Los resultados obtenidos vislumbran la importancia de crear programas de capacitación continua y acompañamiento del trabajador, que permitan la comunicación asertiva y la realimentación constante del equipo de trabajo.

Referencias bibliográficas

Alles,M.(2012). **Comportamiento Organizacional**. Argentina: Ediciones Granica S.A.

Bernal, C. (2010). **Método de la investigación**. Bogotá: Pearson Educación de Colombia Ltda.

Blanco, P. (2003). **Construcción de Escalas de Actitudes tipo Likert**. Salamanca: La muralla S.A.

Fernández C., (2014). **Metodología de la Investigación**. Mexico: McGRAW-Hill/ Interamericana editores, s.a de c.v.

Choudhry, R.(2008). **Why operatives engage in unsafe work behavior**. *ELSEVIER*, 19.

Gómez, G., Flores, J., & Jiménez, E.(1999). **Metodología de la investigación cualitativa**. Málaga: Ediciones Aljive.

Ismail, S. (2011). **Employers' Behavioural Safety Compliance Factors toward**. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 36 (2012) 742 – 751, 10.

Jiang-shi, Z. (2011). **Study on Unsafe Behavior Pre-control Method Based** *ELSEVIER*, 6.

King, G., Keohane, R. & Verba, S.(2012). **El diseño de la investigación social**. Madrid: Alianza Editorial, S.A.

LIU Jianhuua, S. (2014). **Countermeasures of mine safety management base on behavior safety mode**. *Procedia Engineering*, 7.

Malave,N.(2007). **Escala tipo likert**. Caracas: Universidad Politécnica Experimental de Paria.

Matus, E. (2010). **Guía de estadística aplicada**. *II Jornada de seguimiento de proyectos de investigación*, (pág. 29). Panamá.

Mullen,J.(2004). **Investigating factors that influence individual safety behavior at work**. *ELSEVIER*, 11.

Rafiq M. Choudhry, D. (2008). **Why operatives engage in unsafe work behavior: Investigating factors on construction sites**. *Safety Science*, 19.

Ramos, O. (2010). **Observación de conductas inseguras en el trabajo, un estudio metodológico**. *Departamento Ciencia y Tecnología del Comportamiento*,, 10.

Vallejo, P., Sanz, B., & Blanco, A. (2003). **Construcción de escalas de actitudes tipo likert**. Madrid: La Muralla, S.A.

Jiang-shia, B., (2011). **Study on Unsafe Behavior Pre-control Method Based on Accidents Statistic**. *Procedia Engineering*.