



Mayo 2018 - ISSN: 1696-8352

## ADAPTABILIDAD SOCIAL Y EL ÉXITO EN LA ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL.

**MSc. Ing. Rolando Ismael Yépez Moreira<sup>1</sup>**  
 ssocra.2016@gmail.com

**MSc. Ing. Maricela Fernanda Ormaza Morejón<sup>2</sup>**  
 mformaza@pucesi.edu.ec

**Ing. Diego Iván Flores Torres<sup>3</sup>**  
 ingdiegofloresalamos@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Rolando Ismael Yépez Moreira, Maricela Fernanda Ormaza Morejón y Diego Iván Flores Torres (2018): "Adaptabilidad social y el éxito en la administración de seguridad industrial en obras de construcción civil.", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (mayo 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/05/administracion-seguridad-industrial.html>

### TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. CONCEPTOS BÁSICOS.....	4
3. MATERIALES Y MÉTODOS .....	4
4. DETERMINACIÓN DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL QUE CONFORMAN EL ESTUDIO .....	6
5. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE ADAPTABILIDAD SOCIAL .....	7
5.1. HABILIDAD DE SUPERVISIÓN.....	7
5.2. CAPACIDAD DE DECISIÓN EN LAS RELACIONES HUMANAS.....	7
5.3. CAPACIDAD PARA EVALUAR PROBLEMAS INTERPERSONALES.....	8
5.4. HABILIDAD PARA ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES.....	9
5.5. SENTIDO COMÚN Y TACTO EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES.....	9
6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	10
CONCLUSIONES.....	12
RECOMENDACIONES .....	12

<sup>1</sup> Ingeniero Industrial. Master en Gestión Empresarial Basado en Métodos Cuantitativos. Asesor en gestión de empresas. InduPRO

<sup>2</sup> Ingeniera Industrial. Master en Gestión Empresarial Basado en Métodos Cuantitativos. Docente Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra.

<sup>3</sup> Ingeniero Textil. Docente Instituto Tecnológico Cotacachi.

REFERENCIAS .....	13
ANEXOS:.....	15

## RESUMEN

EL objetivo de la investigación es determinar si el grado de adaptabilidad social que presenta el personal responsable de la administración de seguridad industrial en obras de construcción civil es causal para la prevención de accidentes laborales. El tipo de estudio fue exploratorio descriptivo, se aplicó el test de adaptabilidad social de MOSS a siete profesionales responsables de la planificación, ejecución, control y mejora de seguridad industrial de tres obras de construcción civil. La construcción de obra civil es considerada como actividades de alto riesgo laboral. Las empresas que forman parte del estudio registran una baja ocurrencia de accidentes laborales con incapacidad temporal menores a tres meses, cero accidentes con incapacidad permanente y cero muertes por accidentes laborales en el periodo de un año. Se concluye que el grado de adaptabilidad social que presentan los individuos de estudio, se encuentra en el el rango de "superior al término medio", hasta "excelente" en lo factores: capacidad de supervisión, capacidad de decisión en las relaciones humanas, capacidad para evaluar problemas interpersonales y habilidad para establecer relaciones interpersonales, a excepción del factor: sentido común y tacto en las relaciones interpersonales, el cual no presenta tendencia alguna. Se sugieren adoptar estrategias para fortalecer las habilidades de adaptabilidad social en la formación del talento humano o profesionales interesados en la administración exitosa de seguridad industrial en obras de construcción civil.

**Palabras claves:** adaptabilidad social, administración de seguridad industrial.

**Clasificación JEL:** J28

## ABSTRACT

The objective of the research is to determine if the degree of social adaptability presented by the personnel responsible for the administration of industrial safety in civil construction works is causal for the prevention of work accidents. The type of study was descriptive exploratory, the social adaptability test of MOSS was applied to seven professionals responsible for the planning, execution, control and improvement of industrial safety in three civil construction works. The construction of civil works is considered as high labor risk activities. The companies that are part of the study record a low occurrence of work accidents with temporary disability less than three months, zero accidents with permanent disability and zero deaths from work accidents in the period of one year. It is concluded that the degree of social adaptability presented by the individuals studied, is in the range of "above average", to "excellent" in the factors: supervisory capacity, decision-making capacity in human relationships, ability to evaluate interpersonal problems and ability to establish interpersonal relationships, with the exception of the factor: common sense and tact in interpersonal relationships, which does not present any tendency. It is suggested to adopt strategies to strengthen the skills of social adaptability in the training of human talent or professionals interested in the successful administration of industrial safety in civil construction works.

**Key words:** social adaptability, administration of industrial safety.

## 1. INTRODUCCIÓN

La normativa del Ecuador referente a seguridad industrial (Decreto ejecutivo 00174, 2008) en obras de construcción, establece la obligación por parte del empleador implantar un programa de prevención de riesgos del trabajo, que cuente con los siguientes elementos: Política en seguridad y salud ocupacional, plan o manual de seguridad y salud en el trabajo, reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, procedimientos para las actividades de la organización, instrucciones de trabajo y registros del sistema de prevención de riesgos. Según (Pérez, 2014) las organizaciones tienen la difícil tarea de proporcionar condiciones de trabajo seguros. La construcción de obra civil involucra la ejecución de actividades de alto riesgo de accidentes laborales, como son: trabajos en altura, trabajos eléctricos, excavaciones, trabajos en caliente y frío, trabajos con maquinaria pesada, manejo manipulación, almacenamiento de productos químicos, izaje, montaje, trabajos en espacios confinados, entre otras. Por ello es necesario la implantación de un programa de prevención de accidentes laborales, el mismo que demanda la planificación, organización dirección y control de los distintos elementos que lo conforman. Según (Montealegre, 2012) la salud y seguridad en el trabajo (SST) es un enfoque de la prevención de riesgos laborales que requiere de la contribución de diferentes ramas profesionales, entre ellas, las ciencias económicas y de la administración. Por este contexto las empresas encargadas de la construcción de obras civiles se ven en la necesidad de incorporar al equipo de trabajo uno o varios profesionales responsables de la administración del programa antes mencionado durante la fase de construcción de la obra civil. Según (Asfahl, 2010) el administrador de seguridad y salud realiza un papel administrativo al actuar como facilitador para apoyar, motivar, y aconsejar a los empleados y trabajadores de las diferentes áreas de la empresa para que se cumpla con el objetivo de la seguridad y salud en el trabajo. Según (Arias, 2015) más allá de los conocimientos y habilidades técnicas que deba poseer el responsable de seguridad industrial, su principal función es la promoción de una cultura de seguridad entre los trabajadores, lo que determina la necesidad de contar con las habilidades de comunicación, enseñanza e investigación con la finalidad de ayudar a desarrollar estrategias de seguridad de gran alcance para las empresas u organizaciones. No cabe duda que el desempeño del administrador de seguridad industrial está relacionado constantemente con la interacción con sus semejantes y conlleva a la ejecución de actividades que incluyen la supervisión y control de trabajadores de niveles medios y bajos. Razón por lo cual en esta investigación se determinó y analizó el grado de adaptabilidad social que presentan los profesionales responsables de la administración de seguridad industrial en la construcción de obras, que en el año 2017, registraron una baja frecuencia de accidentes laborales (con incapacidad temporal menor a tres meses) y cero muertes a causa de accidentes laborales. Los resultados podrían ser referentes para complementar la formación integral de aspirantes a profesionales interesados en administrar la seguridad industrial en obras de construcción.

## **2. CONCEPTOS BÁSICOS**

Según (Madrigal, 2009) para que el o los directivos de cualquier empresa y organización obtengan un óptimo desempeño se requiere entender, desarrollar y aplicar habilidades interpersonales, sociales y de liderazgo, además (Robbins, 2008) cita a (Katz, 1955) y argumentó que los directivos exitosos deben contar con cuatro capacidades básicas: capacidades técnicas, personales, conceptuales y políticas. Según (Moss, 1989) la adaptabilidad social es el grado en que un individuo se adapta a diversos escenarios sociales, clasificándolos en cinco variables o factores: la capacidad de decisión de las relaciones humanas, capacidad de evaluación de problemas interpersonales, capacidad de supervisión, habilidad para establecer relaciones interpersonales, y sentido común y tacto en las relaciones interpersonales, su prueba escrita que lleva el mismo nombre, determina el grado de adaptabilidad social de una persona ante situaciones que requieran la supervisión y control de sus subordinados. Según (Asfahl, 2010) se ha reconocido que la industria de la construcción conlleva más riesgos laborales que la mayor parte de las industrias. Según (Solís, 2013) las características propias y únicas de la industria de la construcción ocasionan más daños a las personas que la mayoría de actividades productivas. Según la normativa ecuatoriana (Decreto ejecutivo 00174, 2008) la seguridad laboral o del trabajo es el conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborales y del trabajo que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes trabajo, además define a la obra como todo lugar en el que se realicen cualquiera de los trabajos u operaciones de construcción, obras públicas, etc. Según (Decreto 513, 2017) un accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado (trabajador) lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior. Según (Gonzales, 2016) el sector de la construcción cuenta con un conjunto de riesgos laborales propios de la actividad, los cuales son pertinentes al trabajo realizado en altura, labores de excavación, el izado de materiales y el carácter temporal de sus centros de trabajo, soldadura, uso de productos químicos, entre otros. Según (Lozano, 2014) los riesgos laborales en el sector productivo de la construcción inciden significativamente en la salud y seguridad en el trabajo de cada una de las etapas del proceso constructivo.

## **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

Las etapas del estudio son tres: 1. Determinación de las empresas dedicadas a la construcción de obra civil que conforman el estudio, 2. Determinación del grado de adaptabilidad social y 3. Análisis de los datos.

En la Etapa No. 1 se incluyeron en el estudio las empresas que presenten bajos índices de frecuencia de accidentes laborales con incapacidad temporal (menor a 3 meses), ninguna incapacidad permanente y cero muertos por accidentes laborales en el año 2017. Se usa como referencia el índice de frecuencia (IF) y el índice de incidencia por muerte (IIM)

Índice de frecuencia (IF):

$$IF = \frac{\# \text{ de lesiones } \times 200000}{\frac{HH}{M} \text{ trabajadas}}$$

Fuente: (Decreto 513, 2017)

Dónde:

# Lesiones = Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieran atención médica (que demande más de una jornada diaria de trabajo), en el período.

# H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período anual

Índice de incidencia por muerte (IIM)

$$(IIM) = \frac{\# \text{ de Trabajadores fallecidos } \times 1.000.000}{\# \text{ de Trabajadores expuestos}}$$

Fuente: (Asfahl, 2010)

Donde

# Trabajadores fallecidos = Número de trabajadores fallecidos en el periodo

# Trabajadores expuestos = Promedio de trabajadores en la organización en determinado período anual

En la Etapa No. 2 se Determinó el grado de adaptabilidad que presentan los profesionales responsables de la administración de seguridad industrial, para este fin se aplicó el test de moss, a través del cuestionario de adaptabilidad social MOSS (Ver Anexo 1), desarrollado por Rudolf H. Moss y Berenice L. Moss en la Universidad de Stanfor en 1974, con una revisión en 1981, la adaptación a la población latina fue realizado en España en 1989 por Ediciones TEA.

El test de Moss, determina y mide el grado de adaptabilidad social en cinco variables: 1. Habilidad de supervisión: se encuentran facultades o características que el individuo cuenta para manejar y controlar grupos de otras personas, así como la eficacia que se tiene para supervisar actividades asignadas al personal, se incluye actividades de liderazgo. 2. Capacidad de decisión en las relaciones humanas: los aspectos que definen en esta área se refieren al criterio y toma de decisiones que debe contar el individuo al inmiscuirse en problemas relacionados con la forma de interactuar de sus semejantes. 3. Capacidad para evaluar problemas interpersonales: aspectos relacionados con criterio y el buen juicio de la persona con respecto a situaciones sociales que presentan cierta problemática en las relaciones interpersonales. 4. Habilidad para establecer relaciones interpersonales: atribuciones con la que cuenta la persona y le permiten establecer contacto con los demás de una manera eficiente y adaptativa. 5. Sentido común y tacto en las relaciones interpersonales: capacidad

para llevarse bien con lo demás en relación a una conducta basada en las buenas relaciones humanas.

El criterio para determinar el grado de adaptabilidad social se categoriza en siete posibles grados:

- Excelente
- Superior
- Superior al término medio
- Término medio
- Inferior al término medio
- Inferior
- Deficiente

En la etapa No. 3 se realiza el análisis estadístico de los datos, considerando la frecuencias de los mismos en las calificaciones obtenidos del grado de adaptabilidad social correspondiente a cada uno de los cinco variables o factores, para ello se utilizó la ayuda del SPSS software.

#### **4. DETERMINACIÓN DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL QUE CONFORMAN EL ESTUDIO**

Para determinar las empresas dedicadas a la construcción de obra civil que conformaran el estudio se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Bajo índice de frecuencia del periodo enero-diciembre 2017, en caso de ser el índice de frecuencia mayor a cero se estableció como requisito que el periodo de incapacidad por accidente sea menor a tres meses.
- Índice de incidencia por muerte igual a cero del periodo enero-diciembre 2017.

En la siguiente tabla se muestra el reporte de los índices de accidentabilidad y siniestralidad de las tres empresas dedicadas a la construcción de obra civil en la ciudad de Urcuquí, provincia de Imbabura, del periodo enero-diciembre 2017, que formaron parte del estudio.

Tabla 1: Índices de frecuencia e Índice de incidencia por muerte de las empresas que forman parte del estudio, periodo enero-diciembre 2017.

<b>Índice</b>	<b>Empresa 1</b>	<b>Empresa 2</b>	<b>Empresa 3</b>
Frecuencia	0.9	0.7	0.8
Índice de incidencia por muerte	0	0	0

*Fuente: Los Autores.*

Se puede observar que los índices de frecuencia de las tres empresas que forman parte del estudio son mayores a cero, sin embargo es necesario señalar que de la revisión de los accidentes registrados, ninguno sobrepasa el tiempo de reposo medico mayor a los tres

meses. El índice de incidencia por muerte para las tres empresas es cero, lo que significa que no se registra muerte alguna a causa de un accidente laboral en el periodo analizado.

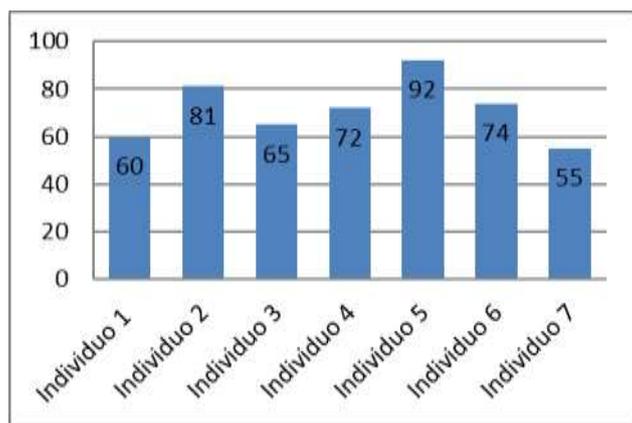
## 5. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE ADAPTABILIDAD SOCIAL

Se aplicó el test de Moss a siete profesionales responsables de la administración de seguridad industrial de las tres empresas que forman parte del estudio, previo a ello se socializó el instrumento, posteriormente se realizó la calificación del mismo, de acuerdo a la metodología establecida en el Anexo 2. Los resultados se muestran a continuación de acuerdo a cada factor de evaluación:

### 5.1. HABILIDAD DE SUPERVISIÓN

En el siguiente grafico se puede observar la puntuación obtenida por cada individuo después de aplicar el test Moss, de acuerdo a la habilidad de supervisión.

Ilustración 1: Puntuación obtenida mediante la aplicación del test de Moss, habilidad de supervisión.



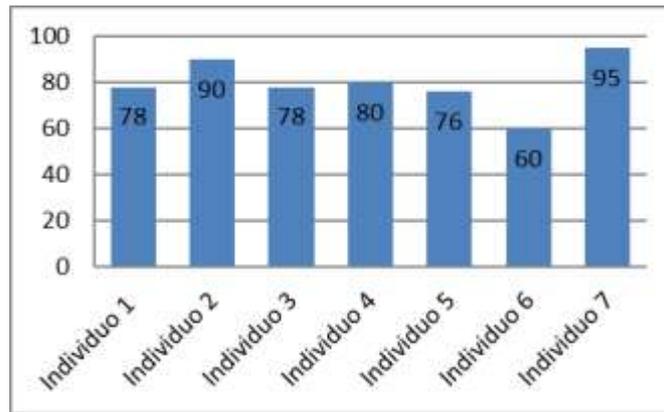
Fuente: Los Autores

Se puede observar el grado de adaptabilidad social con mayor puntuación es de 92 correspondiente al individuo no. 5 y la puntuación menor es de 55, correspondiente al individuo no. 7.

### 5.2. CAPACIDAD DE DECISIÓN EN LAS RELACIONES HUMANAS

En el siguiente grafico se puede observar la puntuación obtenida por cada individuo después de aplicar el test Moss, de acuerdo a la capacidad de decisión en las relaciones humanas.

Ilustración 2: Puntuación obtenida mediante la aplicación del test de Moss, capacidad de decisión en las relaciones humanas.



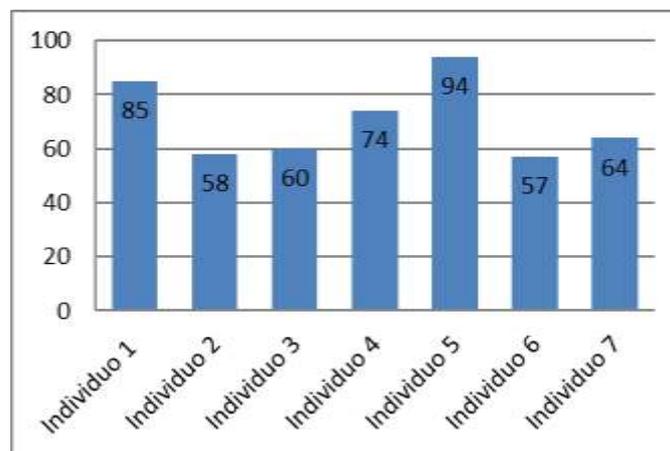
Fuente: Los Autores

Se puede observar el grado de adaptabilidad social con mayor puntuación es de 95 correspondiente al individuo no. 7 y la puntuación menor es de 60, correspondiente al individuo no. 6.

### 5.3. CAPACIDAD PARA EVALUAR PROBLEMAS INTERPERSONALES

En el siguiente grafico se puede observar la puntuación obtenida por cada individuo después de aplicar el test Moss, de acuerdo a la capacidad de evaluar problemas interpersonales.

Ilustración 3: Puntuación obtenida mediante la aplicación del test de Moss, capacidad para evaluar problemas interpersonales.



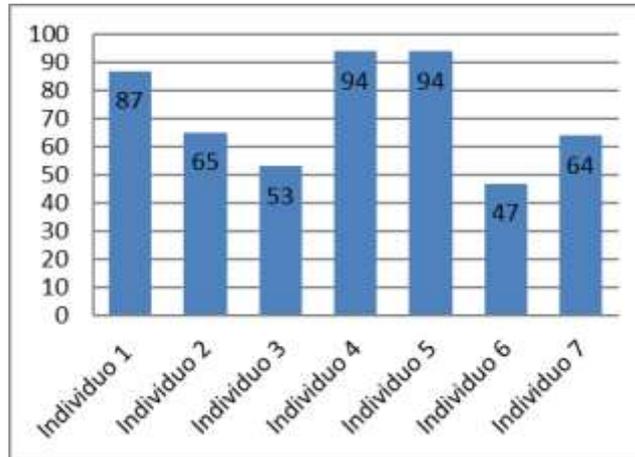
Fuente: Los Autores

Se puede observar el grado de adaptabilidad social con mayor puntuación es de 94 correspondiente al individuo no. 5 y la puntuación menor es de 57, correspondiente al individuo no. 6.

#### 5.4.HABILIDAD PARA ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES

En el siguiente grafico se puede observar la puntuación obtenida por cada individuo después de aplicar el test Mos, de acuerdo a la habilidad para establecer relaciones interpersonales.

Ilustración 4: puntuación obtenida mediante la aplicación del test de Moss, habilidad para establecer relaciones interpersonales.



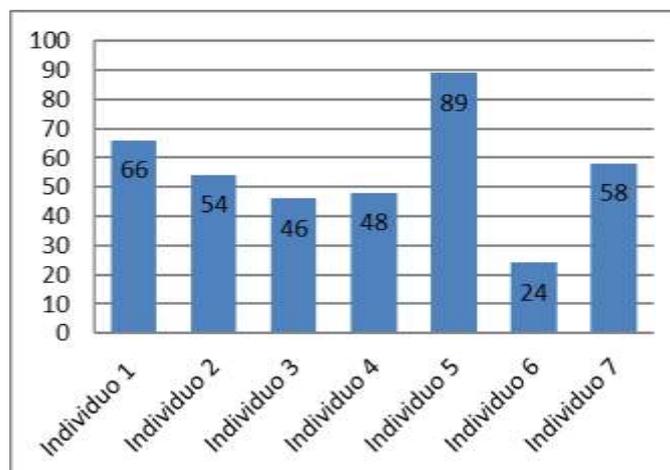
Fuente: Los Autores

Se puede observar el grado de adaptabilidad social con mayor puntuación es de 94 correspondiente a los individuos no. 4 y 5, la puntuación menor es de 47, correspondiente al individuo no. 6.

#### 5.5.SENTIDO COMÚN Y TACTO EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES

En el siguiente grafico se puede observar la puntuación obtenida por cada individuo después de aplicar el test Moss, correspondiente al sentido común y tacto en las relaciones interpersonales.

Ilustración 5: Puntuación obtenida mediante la aplicación del test de Moss, sentido común y tacto en las relaciones interpersonales



Fuente: Los Autores

Se puede observar el grado de adaptabilidad social con mayor puntuación es de 89 correspondiente al individuo no. 5, la puntuación menor es de 24, correspondiente al individuo no. 6.

## 6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Para analizar los datos obtenidos se utiliza el análisis de frecuencia de estadísticos descriptivos, con la ayuda del software estadístico SPSS.

En la siguiente tabla se describe la frecuencia y el porcentaje de acuerdo al grado de adaptabilidad social obtenido para la habilidad de supervisión.

Tabla 2: Tabla de frecuencias, habilidad de supervisión.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EXCELENTE	1	14,3	14,3	14,3
	SUPERIOR	2	28,6	28,6	42,9
	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	3	42,9	42,9	85,7
	TÉRMINO MEDIO	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Fuente: Los Autores, SPSS Software.

De las frecuencias observadas se puede observar que el mayor porcentaje se distribuye en 42,9, correspondiente al grado de "superior al término medio", no se observa que ningún individuo tenga un grado menor al grado "término medio" de adaptabilidad social.

En la siguiente tabla se describe la frecuencia y el porcentaje de acuerdo al grado de adaptabilidad social obtenido para la capacidad de decisión en las relaciones humanas.

Tabla 3: Tabla de frecuencias, capacidad de decisión en las relaciones humanas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EXCELENTE	2	28,6	28,6	28,6
	SUPERIOR	4	57,1	57,1	85,7
	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Fuente: Los Autores, SPSS Software.

De las frecuencias observadas se puede observar que el mayor porcentaje se distribuye en 57,1, correspondiente al grado de "superior", no se observa que ningún individuo tenga un grado menor al grado "superior al término medio" de adaptabilidad social.

En la siguiente tabla se describe la frecuencia y el porcentaje de acuerdo al grado de adaptabilidad social obtenido para la capacidad para evaluar problemas interpersonales.

Tabla 4: Tabla de frecuencias, capacidad para evaluar problemas interpersonales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EXCELENTE	1	14,3	14,3	14,3
	SUPERIOR	1	14,3	14,3	28,6
	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	3	42,9	42,9	71,4
	TÉRMINO MEDIO	2	28,6	28,6	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Fuente: Los Autores, SPSS Software.

De las frecuencias observadas se puede observar que el mayor porcentaje se distribuye en 42,9, correspondiente al grado de "superior al término medio", no se observa que ningún individuo tenga un grado menor al grado "término medio" de adaptabilidad social

En la siguiente tabla se describe la frecuencia y el porcentaje de acuerdo al grado de adaptabilidad social obtenido para la habilidad para establecer relaciones interpersonales.

Tabla 5: Tabla de frecuencias, habilidad para establecer relaciones interpersonales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EXCELENTE	2	28,6	28,6	28,6
	INFERIOR AL TÉRMINO MEDIO	1	14,3	14,3	42,9
	SUPERIOR	1	14,3	14,3	57,1
	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	2	28,6	28,6	85,7
	TÉRMINO MEDIO	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Fuente: Los Autores, SPSS Software.

De las frecuencias observadas se puede observar que el mayor porcentaje se distribuye en 28,6, correspondiente al grado de "superior al término medio", no se observa que ningún individuo tenga un grado menor al grado "término medio" de adaptabilidad social

En la siguiente tabla se describe la frecuencia y el porcentaje de acuerdo al grado de adaptabilidad social obtenido para el sentido común y tacto en las relaciones interpersonales.

Tabla 6: Tabla de frecuencias, sentido común y tacto en las relaciones interpersonales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIENTE	1	14,3	14,3	14,3
	INFERIOR AL TÉRMINO MEDIO	2	28,6	28,6	42,9
	SUPERIOR	1	14,3	14,3	57,1
	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	1	14,3	14,3	71,4
	TÉRMINO MEDIO	2	28,6	28,6	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Fuente: Los Autores, SPSS Software.

De las frecuencias observadas se puede observar que el mayor porcentaje se distribuye en 28,6, correspondiente al grado de “término medio”, se observa que 1 individuo tiene un grado “deficiente” y 2 individuos el grado de “inferior al término medio” de adaptabilidad social.

## **CONCLUSIONES**

1. Las actividades ejecutadas en la construcción de obras civiles son consideradas de alto riesgo, la administración de seguridad industrial para garantizar la prevención de accidentes laborales, requiere la constante interacción administrador - trabajador.
2. En el presente estudio se incluyeron tres empresas dedicadas a la construcción de obra civil, considerando una baja frecuencia de accidentes laborales con incapacidad menor a 3 meses y un índice de incidencia por muerte de cero, en el periodo enero – diciembre del 2017.
3. Los profesionales responsables de la administración de seguridad industrial en obras de construcción que muestran resultados exitosos en la prevención de accidentes laborales, presentan un grado de habilidad social de acuerdo a la siguiente descripción:
  - Existe una tendencia desde el grado de adaptabilidad social “término medio” hasta excelente, correspondiente a la capacidad de supervisión, capacidad de decisión en las relaciones humanas, capacidad para evaluar problemas interpersonales y habilidad para establecer relaciones interpersonales. En cuanto al quinto factor de adaptabilidad social: sentido común y tacto en las relaciones interpersonales, no existe tendencia marcada hacia algún extremo del rango de grado de adaptabilidad social.

## **RECOMENDACIONES**

Considerando el alto riesgo de accidentes laborales en las obras de construcción civil, se recomienda a las diversas instituciones educativas dedicadas a la formación y capacitación de administradores, técnicos, asistentes o cualquier otro personal relacionado con la seguridad industrial, adoptar estrategias para el desarrollo de las habilidades de adaptabilidad social con el objetivo de fortalecer la capacidad de supervisión, la capacidad de decisión en las relaciones humanas, la capacidad para evaluar problemas interpersonales y habilidad para establecer relaciones interpersonales, que les permita desempeñarse de forma eficiente en la prevención de accidentes laborales.

## REFERENCIAS

- Arias Gallegos Walter L, Núñez Cohello Ana Lucía. *Síndrome de Burnout en supervisores de seguridad industrial* de Arequipa. Cienc Trab. [Internet]. 2015 Abr [citado 2018 Abr 13]; 17(52): 77-82.
- Asfahl, R. C. (2010). *Seguridad industrial y administración de la salud*. México: Pearson Educación de Mexico, S.A. de C.V.
- Carvajal Montealegre, Diana Milena; Molano Velandia, Jorge Hernando. *Aporte de los sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales a la gestión de la salud y seguridad en el trabajo*. Revista Movimiento Científico, [S.I.], v. 6, n. 1, p. 158-174, dec. 2012.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de recursos humanos*. (5a ed.). Colombia: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Decreto ejecutivo 00174. (2008). *Reglamento de seguridad y salud para la construcción y obras públicas*. Quito, Ecuador.
- González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). *Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción*. Revista ingeniería de construcción, 31(1), 05-16.
- M. A. Roncancio, J. A. Castro, A. Rivera, *Análisis comparativo de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, para su aplicación integral en procesos de construcción para empresas de Ingeniería Civil*, Respuestas, vol. 20, no. 1, pp. 95-111, 2015.
- Madrigal, B. E. (2009). *Habilidades directivas*. México: McGRAW HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.
- Lemart, Levi; Griffin. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. (1992).
- Ondoño, Juan Luis et al. *Costo de las prestaciones causadas por accidentes laborales en trabajadores de la industria de la construcción afiliados a la ARP-ISS, seccionales de Caldas, Risaralda y Santander*. Facultad Nacional de Salud Pública, [S.I.], v. 15, n. 1, nov. 2012.
- Pérez-Fernández, Blanca Johanna. *Seguridad y salud laboral en las empresas*. Revista Ciencia y Cuidado, [S.I.], v. 11, n. 1, p. 57-67, sep. 2015.
- Robbins, S. P. (2008). *Supervisión*. Mexico: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Solis CARcaño, Romel Gilberto; Sosa Chagoyán, Adalberto Ramón. *Gestión de Riesgos de seguridad y salud en trabajos de construcción*. Revista Educación en Ingeniería, [S.I.], v. 8, n. 16, p. 161-175

Terracini, Benedetto (1998). *Estudio para el análisis y evaluación de riesgos*. España. Mc Graw Hill.

## ANEXOS

### Anexo 1: Test de Moss, 30 preguntas.

#### Test de adaptabilidad social de Moss

**Objetivo:** Determinar el Grado de adaptabilidad social de los participantes.

**Instrucciones:** Para cada uno de los problemas siguientes, se sugieren cuatro respuestas; en la hoja de respuestas

Indique colocando la letra correspondiente, la solución que usted considere más adecuada.

#### **NO MARQUE MAS DE UNA.**

**1.- Se le ha asignado un puesto en una gran empresa. La mejor forma de establecer relaciones amistosas y cordiales con sus nuevos compañeros será:**

- a) Evitando tomar nota de los errores en que ellos incurran.
- b) Hablando bien de ellos al jefe.
- c) Mostrando interés en el trabajo de ellos.
- d) Pidiéndoles le permitan hacer los trabajos que usted puede hacer mejor.

**2.- Tiene usted un empleado muy eficiente, pero que constantemente se queja del trabajo; sus quejas producen mal efecto en los demás empleados. Lo mejor será:**

- a) Pedir a los demás empleados que traten de no hacer caso.
- b) Averiguar la causa de esa actitud y procurar su modificación.
- c) Cambiarlo de departamento donde quede a cargo de otro jefe.
- d) Permitirle planear lo más posible acerca de su trabajo.

**3.- Un empleado de 50 años de edad que ha sido leal a la empresa durante 25 años, se queja de exceso de trabajo, lo mejor sería:**

- a) Decirle que vuelva a su trabajo o se expone a que lo despidan.
- b) Despedirlo substituyéndolo por alguien más joven.
- c) Darle un aumento de sueldo que evite que continúe quejándose.
- d) Aminorar su trabajo.

**4.- Uno de sus socios, sin autoridad sobre usted, le ordena algo en forma distinta de lo que planeaba, ¿Qué haría usted?**

- a) Acatar la orden y no armar mayor revuelo.
- b) Ignorar las indicaciones y hacer según usted había planeado.
- c) Decirle que éste es asunto que no le interesa y que usted hará las cosas a su modo.
- d) Decirle que lo haga él mismo.

**5.- Usted visita a un amigo íntimo que ha estado enfermo por algún tiempo, lo mejor sería:**

- a) Platicarle sus diversiones recientes.
- b) Platicarle nuevas referencias a amigos mutuos.
- c) Comentar su enfermedad.
- d) Enfatizar lo mucho que le apena verle enfermo.

**6.- Trabaja usted en una industria y su jefe quiere que tome un curso relacionado con su trabajo, pero es incompatible con el horario nocturno de su carrera. Lo mejor sería:**

- a) Continúe normalmente su carrera e informar al jefe si le pregunta.

b) Explicarle la situación y obtener su opinión en cuanto a la importancia relativa de ambas situaciones.

c) Dejar la escuela en atención a los intereses del trabajo.

d) Asistir en forma alterna y no hacer comentarios.

7.- Un agente viajero con 15 años de antigüedad, decide presionado por su familia, sentar raíces; se le cambia a las oficinas generales. Es de esperar que:

a) Guste de lo descansado del trabajo de oficina.

b) Se sienta inquieto por la rutina de la oficina.

c) Busque otro trabajo.

d) Resulte muy eficiente en el trabajo de oficina.

8.- Tienen dos invitados a cenar, el uno radical y el otro conservador; surge una acalorada discusión respecto de política, lo mejor sería:

a) Tomar partido.

b) Intentar cambiar de tema.

c) Intervenir dando los propios puntos de vista y mostrar donde ambos pecan de extremos.

d) Pedir cambio de tema para evitar mayor discusión.

9.- Un joven invita a una dama al teatro al llegar se percató de que ha olvidado la cartera. Sería mejor:

a) Tratar de obtener boletos dejando el reloj de prenda.

b) Buscar un amigo a quien pedir prestado.

c) Decidir de acuerdo con ella lo procedente.

d) Dar una excusa plausible para ir a casa por dinero.

10.- Usted ha tenido experiencia como vendedor y acaba de conseguir otro empleo en una tienda grande. La mejor forma de relacionarse con los empleados del departamento sería:

a) Permitir hacer la mayoría de las ventas durante unos días, en tanto observa sus métodos.

b) Tratar de implantar los métodos que anteriormente le fueron útiles.

c) Adaptarse mejor a las condiciones y aceptar consejo de sus compañeros.

d) Pedir al jefe todo el consejo necesario.

11.- Es usted una joven empleada que va a comer con una maestra a quien conoce superficialmente, lo mejor sería iniciar la conversación acerca de:

a) Algún tópico de actualidad.

b) Algún aspecto interesante de su propio trabajo.

c) Las tendencias actuales en el terreno docente.

d) Las sociedades de padres de familia.

12.- Una señora de especiales méritos que por largo tiempo ha dirigido trabajos benéficos, dejando las labores de su casa a cargo de la servidumbre, se cambia a otra población. Es de esperarse que ella:

a) Se sienta insatisfecha de su nuevo hogar.

b) Se interese más por los trabajos domésticos.

- c) Intervenga poco a poco en la vida de la comunidad, continuando así sus intereses.
- d) Adopte nuevos intereses en la nueva comunidad.

**13.- Quiere pedirle un favor a un conocido con quien tiene poca confianza, la mejor forma de lograrlo sería:**

- a) Haciéndole creer que será él quien se beneficie más.
- b) Enfatice la importancia que para usted tiene que se lo conceda.
- c) Ofrecer algo en retribución.
- d) Decir lo que desea en forma breve indicando los motivos.

**14.- Un joven de 24 años, gasta bastante tiempo y dinero en diversiones; se le ha hecho ver que así no logrará éxito en el trabajo. Probablemente cambie sus costumbres si:**

- a) Sus hábitos nocturnos lesionan su salud.
- b) Sus amigos enfatizan el daño que se hace a sí mismo.
- c) Su jefe se da cuenta y lo previene.
- d) Se interese en el desarrollo de alguna fase de su trabajo.

**15.- Tras de haber hecho un buen número de favores a un amigo, éste empieza a dar por hecho que será usted quien le resuelva todas sus pequeñas dificultades, la mejor forma de readaptar la situación sin ofenderle sería:**

- a) Explicar el daño que se está causando.
- b) Pedir a un amigo mutuo que trate de arreglar las cosas.
- c) Ayudarle una vez más, pero de tal manera que sienta que mejor hubiera sido no haberlo solicitado.
- d) Darle una excusa para no seguir ayudándole.

**16.- Una persona recién ascendida a un mejor puesto de autoridad lograría mejor sus metas y la buena voluntad de los empleados:**

- a) Tratando de que cada empleado entienda qué es la verdadera eficiencia.
- b) Ascendiendo cuanto antes a quienes considera lo merezcan.
- c) Preguntando confidencialmente a cada empleado en cuanto a los cambios que estiman necesarios.
- d) Seguir los sistemas del anterior jefe y gradualmente hacer los cambios necesarios.

**17.- Vive a 15 kms. del centro y ha ofrecido llevar de regreso a un amigo a las 4 pm. él lo espera desde las 3 y a las 4 usted se entera que no podrá salir antes de las 5:30, sería mejor:**

- a) Pedirle un taxi.
- b) Explicarle y dejar que él decida.
- c) Pedirle que espere hasta las 5:30.
- d) Proponerle que se lleve su auto.

**18.- Es usted un ejecutivo y dos de sus empleados se llevan mal; ambos son eficientes, lo mejor sería:**

- a) Despedir al menos eficiente.
- b) Darles trabajo en común que ambos les interese.

- c) Hacerles ver el daño que se hacen.
- d) Darles trabajos distintos.

**19.- Ballesteros ha conservado su puesto de subordinado por 10 años, desempeña su trabajo callada y confiadamente y se le extrañará cuando se vaya. De obtener trabajo en otra empresa muy probablemente:**

- a) Asuma fácilmente responsabilidades como supervisor.
- b) Haga ver de inmediato su valer.
- c) Sea lento para abrirse las necesarias oportunidades.
- d) Renuncia ante la más ligera crítica de su trabajo.

**20.- Va usted a ser maestro de ceremonias en una cena el próximo sábado, día en que por la mañana y debido a enfermedad en la familia se ve imposibilitado de asistir, lo indicado sería:**

- a) Cancelar la cena.
- b) Encontrar quien lo sustituya.
- c) Detallar los planes que tenía y enviarlos.
- d) Enviar una nota explicando la causa de su ausencia.

**21.- En igualdad de circunstancias el empleado que mejor se adapta a un nuevo puesto es aquel que:**

- a) Ha sido bueno en puestos anteriores.
- b) Ha tenido éxito durante 10 años en su puesto.
- c) Tiene sus propias ideas e invariablemente se rige por ellas.
- d) Cuenta con una buena recomendación de su jefe anterior.

**22.- Un conocido le platica acerca de una afición que él tiene, su conversación le aburre, lo mejor sería:**

- a) Escuchar de manera cortés pero aburrida.
- b) Escuchar con fingido interés.
- c) Decirle francamente que el tema no le interesa.
- d) Mirar el reloj con impaciencia.

**23.- Es usted un empleado ordinario en una oficina grande; el jefe entra cuando usted lee en vez de trabajar, lo mejor sería:**

- a) Doblar el periódico y volver al trabajo.
- b) Pretender que obtiene recortes necesarios al trabajo.
- c) Tratar de interesar al jefe leyéndole un encabezado importante.
- d) Seguir leyendo sin mostrar embarazo.

**24.- Es usted maestro de primaria; camino a la escuela tras la primera nevada, algunos de sus alumnos le lanzan bolas de nieve, desde el punto de vista de la buena administración escolar, usted debería:**

- a) Castigarles ahí mismo por su indisciplina.
- b) Decirles que de volverlo a hacer los castigaría.
- c) Pasar la queja a sus padres.

d) Tomarlo como broma y nada hacer al respecto.

**25.- Preside el comité de mejoras materiales en su colonia; las últimas reuniones han sido de escasa asistencia se mejoraría la asistencia:**

- a) Visitando vecinos prominentes explicando los problemas.
- b) Avisar de un programa interesante para la reunión.
- c) Poner avisos en los lugares públicos.
- d) Enviar avisos personales.

**26.- Zaldívar, eficiente pero esos que "todo lo saben", critica a Montoya, el jefe opina que la idea de Montoya ahorra tiempo; probablemente Zaldívar:**

- a) Pida otro trabajo al jefe.
- b) Lo haga a su modo sin comentarios.
- c) Lo haga como Montoya, pero siga criticándolo.
- d) Lo haga como Montoya, pero mal a propósito.

**27.- Un hombre de 65 años tuvo algún éxito cuando joven como político; sus modos directos le han impedido descollar los últimos 20 años, lo más probable es que:**

- a) Persista en su manera de ser.
- b) Cambie para lograr éxito.
- c) Forme un nuevo partido político.
- d) Abandone la política por inmoral.

PRUEBA 2 MOSS

Código: AD-AR-AN01 Fecha de Revisión: 05.11.09 Versión: B

**28.- Es usted una joven que se encuentra en la calle a una mujer de más edad a quien apenas conoce y que parece haber estado llorando, lo mejor sería:**

- a) Preguntarle por qué está triste.
- b) Pasarle el brazo consoladoramente.
- c) Simular no advertir su pena.
- d) Simular no haberla visto.

**29.- Un compañero flojea de tal manera que a usted le toca más de lo que le corresponde, la mejor forma de conservar las buenas relaciones es:**

- a) Explicar el caso al jefe cortésmente.
- b) Cortésmente indicarle que debe hacer lo que el corresponde o que usted se quejará al jefe.
- c) Hacer tanto como pueda eficientemente y nada decir del caso.
- d) Hacer lo suyo y dejar pendiente lo que el compañero no haga.

**30.- Se le ha asignado un puesto ejecutivo en organización, para ganar el respeto y admiración de sus subordinados sin perjuicio de sus planes, habría que:**

- a) Ceder en todos los pequeños puntos posibles.
- b) Tratar de convencerlos de todas sus ideas.
- c) Ceder parcialmente en todas las cuestiones importantes.
- d) Abogar por muchas formas.

### Anexo 3: Metodología de calificación, Test Moss.

Respuestas correctas

PREG	RESP	PREG	RESP
1	C	16	D
2	B	17	B
3	D	18	D
4	B	19	C
5	B	20	B
6	B	21	A
7	B	22	A
8	B	23	A
9	C	24	D
10	C	25	B
11	A	26	C
12	C	27	A
13	D	28	C
14	D	29	C
15	D	30	A

Porcentajes Obtenidos de la calificación por factor.

#### 1.- Habilidad en la Supervisión

PREG	2	3	16	18	24	30
ACIERTO	1	2	3	4	5	6
%	17	34	50	67	84	100

#### 2.- Capacidad de decisión en las Relaciones Humanas

PREG	4	6	20	23	29
ACIERTO	1	2	3	4	5
%	20	40	60	80	100

#### 3.-Capacidad para Evaluar Problemas Interpersonales

PREG	7	9	12	14	19	21	26	27
ACIERTO	1	2	3	4	5	6	7	8
%	13	25	38	54	63	75	88	100

#### 4.- Capacidad para Establecer Relaciones Interpersonales

PREG	1	10	11	13	25
ACIERTO	1	2	3	4	5
%	20	40	60	80	100

#### 5.- Sentido común y tacto en las Relaciones Interpersonales

PREG	5	8	15	17	22	28
ACIERTO	1	2	3	4	5	6
%	17	34	50	67	84	100

Fuente: Moss, adaptado por TEA, 1989

**Anexo 2:** Resultados de la aplicación del Test de Moss, puntuación obtenida previo a la determinación del grado de adaptabilidad social distribuido en cinco factores

No. de individuo	HABILIDAD DE SUPERVISIÓN	CAPACIDAD DE DECISIÓN EN LAS RELACIONES HUMANAS	CAPACIDAD PARA EVALUAR PROBLEMAS INTERPERSONALES	HABILIDAD PARA ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES	SENTIDO COMÚN Y TACTO EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES
1	60	78	85	87	66
2	81	90	58	65	54
3	65	78	60	53	46
4	72	80	74	94	48
5	92	76	94	94	89
6	74	60	57	47	24
7	55	95	64	64	58

Fuente: Los Autores.

**Anexo 3:** Resultados de la aplicación del Test de Moss, determinación del grado de adaptabilidad social distribuido en cinco factores

No. de individuo	HABILIDAD DE SUPERVISIÓN	CAPACIDAD DE DECISIÓN EN LAS RELACIONES HUMANAS	CAPACIDAD PARA EVALUAR PROBLEMAS INTERPERSONALES	HABILIDAD PARA ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES	SENTIDO COMÚN Y TACTO EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES
1	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO
2	SUPERIOR	EXCELENTE	TÉRMINO MEDIO	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	TÉRMINO MEDIO
3	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	SUPERIOR	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	TÉRMINO MEDIO	INFERIOR AL TÉRMINO MEDIO
4	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	EXCELENTE	INFERIOR AL TÉRMINO MEDIO
5	EXCELENTE	SUPERIOR	EXCELENTE	EXCELENTE	SUPERIOR
6	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	TÉRMINO MEDIO	INFERIOR AL TÉRMINO MEDIO	DEFICIENTE
7	TÉRMINO MEDIO	EXCELENTE	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	SUPERIOR AL TÉRMINO MEDIO	TÉRMINO MEDIO

Fuente: Los Autores.