



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

“PROFESIONALIZACIÓN DEL MAESTRO DE OBRA”

OSVALDO DELGADO IÑIGUEZ

Tesis presentada para optar por el grado de
Maestro en Administración de la Construcción
con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios
de la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA,
según acuerdo número 994188 con fecha 09-VII-99.

Zapopan, Jal., 07 de Mayo 2014

**OFICIO DE TERMINACIÓN DE TRABAJO DE
TITULACIÓN**

OFICIO PARA PRESENTAR EXAMEN DE GRADO

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi pilar fundamental durante los momentos más difíciles y mostrarme una salida siempre que pensé que ya no podía seguir.

A mi esposa, por apoyarme en todo momento y ser uno de mis pilares en la tierra, donde descargue mucha tensión y presiones en los momentos más difíciles.

A mis padres, por ser el otro pilar en la tierra, donde recobre fuerzas y pude verme de nuevo con el ímpetu y bríos originales, por los cuales decidí guiarme por el camino profesional y salir de casa para buscar nuevos horizontes. Porque siempre estuvieron ahí para apoyarme, aunque no entendieran lo que hacía, pero que, gracias a su sentido común, ética y dedicación, dignos de admiración y respeto, mis padres siempre supieron orientarme y regresarme al camino correcto en los momentos más difíciles, en que el espíritu y las fuerzas flaquean. Y por el simple hecho de ser mis padres y haberme dado la vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme llegar hasta donde lo he hecho hasta ahora y por seguir apoyándome en cada paso de mi vida.

A mi esposa, por estar a mi lado y ser parte fundamental de mi familia.

A mis hijos, por retornarme en todo momento las fuerzas necesarias para seguir adelante, a través de su ejemplo de sencillez y un espíritu despreocupado, como solo ellos como niños pueden hacerlo.

A mis padres, por su apoyo a través de mi desarrollo escolar y profesional.

A mis hermanos, por estar ahí y ser parte de mi familia paterna.

Al Ing. Nissim Hasson Baltazar, director de la tesis, por soportar lo tardío del desarrollo de la misma y que mientras no avanzaba, le entregaba lo mismo de la semana anterior, solo con alguna adecuación en las frases y comentarios.

A la Universidad Panamericana, por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente en su campus.

Al Dr. Alfredo Serpell, por su orientación referente a la forma de armar la tesis y al proporcionar un estudio similar, que dio la base para el modelo de las encuestas realizadas.

Por último, y no menos importante, Al Dr. José Antonio Esquivias Romero, por guiarme dentro de la institución y apoyarme en todo momento durante mis altos y bajos durante la carrera.

RESUMEN

Cuando hablamos de Maestros de Obra, nos referimos a personal con amplia experiencia en su área, con la confianza por parte de su gremio y con un desenvolvimiento, tal que, logran crear la sinergia necesaria tanto con sus subordinados, como con los profesionales a cargo de las obras.

Las condicionantes anteriores, son las que dan origen al presente estudio, el cual, pretende establecer las bases que nos lleven a conseguir que:

- Se impartan cursos de capacitación a constructores y contratistas, enfocados a hacerles ver la importancia de que el Maestro de Obra se dedique a realizar solo su labor y no parte de la que de suyo, es su responsabilidad
- Recabar la información necesaria para sustentar en bases teóricas y estadísticas la situación actual de las constructoras con respecto al Maestro de Obra.
- Llegar a una conclusión confiable sobre si el Maestro de Obra es necesario en el desarrollo de las obras.

Todo lo anterior partiendo de las siguientes afirmaciones:

- El desempeño del Ingeniero puede ser más efectivo cuando es él, y no el Maestro de Obra, el encargado de realizar las funciones de control y administración de las obras.
- El control y calidad de las obras sólo mejorará en la medida de que, quién se encargue de ello, esté debidamente capacitado para lo mismo.
- Si se busca profesionalizar la labor del Maestro de Obra, se mejorará el desempeño del mismo, en forma eficaz y confiable.

Para poder desarrollar de forma adecuada las bases que nos sirvan para apalancar lo anteriormente descrito, el presente estudio se apoya en Autores de la talla de:

- Hebert J. Cruden
- Arthur W. Sherman
- Gary Dessler
- Juan M. Elegido
- Mario Gutierrez
- Doménec Melé Carné
- Alfredo Serpell
- Duncan William R.

Los cuales nos dan las bases para soportar los argumentos y opiniones descritas durante el desarrollo del presente estudio.

Así mismo, se desarrollaron temas variados como:

- El papel del maestro obra en la organización del trabajo
- Capacitación de personal en obra
- Profesionalización del maestro de obra.
- Diferencias entre subcontratista y destajista
- Comunicación entre constructores y personal de obra
- Relación entre mano de obra y sus mandos superiores
- Retribución del trabajo en obra

Los cuales, junto con los argumentos de los autores mencionados, cierran el ciclo de sustento para afianzar la importancia del presente estudio.

Para poder sustentar los argumentos presentados, se tuvo que buscar el respaldo del desarrollo de estudios similares en la literatura disponible en la Biblioteca de la Universidad Panamericana, en áreas que van desde: Tesis presentadas por otros estudiantes, recursos humanos, control de calidad, ética, administración de obra, administración de personal, etc.

De ahí que tengamos entre los autores personalidades tan variadas como los incluidos en el presente estudio.

Se buscó abarcar las áreas involucradas en el desarrollo del personal.

Desprendido de la literatura y la forma en que se desarrolló el estudio, se logró sentar la base referente al tipo de encuesta a realizar y lo que se pretendía lograr con ella, por lo que, consultando con el Dr. Alfredo Serpell, se logró tomar de la Tesis de Miguel Molina, un modelo de encuesta para la evaluación de la cultura organizacional, que nos permitió soportar y complementar la parte faltante del estudio que nos compete,

Con todo ello, se logró llegar a unas conclusiones y recomendaciones óptimas, que cumplen con lo requerido para la terminación y complementación de un estudio como el presentado.

Por lo que el lector, se verá con gratitud con el desarrollo y fin de la presente Tesis, que busca, sin más, dar cumplimiento con lo necesario para optar por el grado de "Maestría" en "Administración de la Construcción", pero más aún, busca dejar huella en los profesionales a cargo de las obras que tengan la oportunidad de leerla, así como, sentar las bases para que se logre conseguir que se estudie más a fondo y se logre mejorar el desempeño, no solo del Maestro de Obra, sino, de todos los involucrados con su labor.

ÍNDICE

1. Profesionalización del Maestro de obra.....	14
1.1. Descripción.....	14
1.1.1. Maestro de Obra.....	14
1.1.2. Relaciones laborales	15
1.2. Justificación.....	15
1.3. Alcance.....	16
1.4. Objetivos	17
1.5. Hipótesis.....	18
2. Marco teórico	19
2.1. Papel del maestro de obra en la organización del trabajo.....	19
2.1.1. Necesidad del Maestro de Obra para el correcto desarrollo en las obras.....	19
2.1.2. Alcances del Maestro en el desarrollo de las obras.	20
2.1.3. Capacidades reales de los Maestros de Obra.	23
2.1.4. ¿Es posible una dirección correcta de los obreros por medio del Maestro de Obra?.....	27
2.2. Capacitación del personal de obra.....	28
2.2.1. Administración de personal.....	28
2.2.2. Identificación de las capacidades del personal existente.	30
2.2.3. Información sobre el puesto de trabajo.	31
2.2.4. Programas de administración de personal.....	33
2.2.5. Desarrollo de personal.....	34
2.2.6. Desarrollo de gerentes	36
2.2.7. Evaluación de desempeño	38
2.2.8. Motivación y satisfacción del trabajo.....	40
2.2.9. Dirección y supervisión.....	42
2.3. Profesionalización del maestro de obra	44
2.3.1. Aplicación de las herramientas de capacitación en esta figura de la industria de la construcción, como medio de mejora de productividad, calidad y control.....	44
2.3.2. Análisis del puesto, alcances, repercusiones y mejoras potenciales a largo y corto plazo.....	45
2.4. Diferencias entre subcontratista y destajista.....	46

2.4.1.	Subcontratista	46
2.4.2.	Destajista.....	47
2.4.3.	Alcances.....	48
2.4.4.	Relación entre ambos.....	50
2.5.	Comunicación entre constructores y personal en obra	50
2.5.1.	Constructor.....	50
2.5.2.	Personal de obra	51
2.5.3.	Ventajas	51
2.5.4.	Problemática	52
2.5.5.	Medidas de corrección.....	52
2.5.6.	Objetivos conjuntos	53
2.5.7.	Mejoras de productividad.....	55
2.5.8.	Mejoras en la planeación.....	60
2.5.9.	Mejoras en el control	62
2.6.	Relación entre maestro de obra y sus mandos superiores.....	64
2.6.1.	Mandos superiores	64
2.6.2.	Relación	65
2.7.	Retribución del trabajo en obra.....	66
2.7.1.	¿Por qué trabajamos?	66
2.7.2.	Medio de desarrollo personal.....	70
2.7.3.	Importancia de la ética.....	71
2.7.4.	Pago justo.....	76
2.7.5.	Salario.	76
2.7.6.	Incentivos.	80
2.7.7.	Responsabilidad del Constructor hacia su personal dependiente.	82
2.7.8.	Comunicación verbal.	85
2.7.9.	Comunicación escrita.....	85
2.7.9a.	Supervisión.....	86
3.	Metodología	89
3.1.	Panorama general del constructor en la actualidad.	89
3.1.1.	Introducción.....	89
3.1.2.	Metodología del estudio.....	90
3.1.3.	Aplicación de la encuesta	92
3.2.	Encuesta sobre la evaluación del maestro de obra.....	93
3.2.1.	Resultados de la encuesta.	93
3.3.	Encuestas realizadas al maestro de obra.	117
3.3.1.	Antecedentes.	117
3.3.2.	Aplicación de la encuesta.	118
3.3.3.	Resultados de la encuesta.	118

4. Conclusiones	137
4.1. Resultados del estudio realizado.	137
4.1.1. Introducción.....	137
4.1.2. Conclusiones del estudio.....	137
4.1.3. Conclusiones de las hipótesis iniciales	138
5. Recomendaciones.....	140
5.1. Recomendaciones del estudio realizado.....	140
5.1.1. Introducción.....	140
5.1.2. Recomendaciones desprendidas del estudio.....	140
Bibliografía.....	143
Anexo A: Encuesta propuesta por Miguel Molina	144
Anexo B. Encuesta del Maestro de Obra.	150
Anexo C: Encuesta para el Maestro de Obra.....	157

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diferencias entre la producción industrial y la construcción.....	24
Tabla 2. Aspectos del trabajo que resultan de importancia para los trabajadores... 81	
Tabla 3. Dimensiones a estudiar en la metodología para el diagnóstico de la cultura organizacional.	92

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Cargos que desempeñan los Ingenieros encuestados.	94
Gráfica 2. Edad.....	95
Gráfica 3. Años de experiencia.	95
Gráfica 4. Tiempo de ejercer en la misma empresa.....	96
Gráfica 5. Lugar de trabajo de los encuestados.....	97
Gráfica 6. Nivel de educación.	97
Gráfica 7. Características de la Organización.	99
Gráfica 8. Características del Maestro de Obra.	100
Gráfica 9. Motivación del personal.....	102
Gráfica 10. Estilo de trabajo.....	103
Gráfica 11. Liderazgo.	106
Gráfica 12. Educación y capacitación.	109
Gráfica 13. Ambiente laboral.....	112
Gráfica 14. Labor del Maestro de Obra.....	114
Gráfica 15. Supervisión del Maestro de Obra.	116
Gráfica 16. Edad del Maestro de Obra.....	119
Gráfica 17. Años de ejercer como Maestro de Obra.	120
Gráfica 18. Tiempo de ejercer su actividad en la misma empresa.	120
Gráfica 19. Nivel de educación.	121
Gráfica 20. Características de la Organización.	123
Gráfica 21. Motivación personal.....	124
Gráfica 22. Estilo de trabajo.....	126
Gráfica 23. Liderazgo.....	128
Gráfica 24. Educación y capacitación.	130
Gráfica 25. Ambiente laboral.....	132
Gráfica 26. Labor del Maestro de Obra.....	134
Gráfica 27. Supervisión del Maestro de Obra.	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La productividad y algunos de sus factores.	56
Figura 2. Principales causas de pérdida de productividad.	57

1. Profesionalización del Maestro de obra.

1.1. Descripción

Al hablar de construcción necesariamente tenemos que mencionar a los Maestros de Obra. ¿Quiénes son estos señores?, son empleados de las Constructoras, encargados de administrar la mano de obra de mandos bajos, como lo son: albañiles, oficiales, peones, eléctricos, fontaneros, pintores, carpinteros, etc. ¿Cuántos obreros y en qué cantidad puede esta persona dirigir?, eso dependerá de su experiencia, capacidades y la libertad de acción que el encargado de la obra le brinde. Esta persona será el punto central a analizar en la presente tesis.

1.1.1. Maestro de Obra

Aunando en el contexto que envuelve al Maestro de Obra, se puede decir que existen varios tipos de prestadores de servicios que ejercen esta función, para efectos del estudio sólo se tomarán tres figuras: Maestro encargado de una obra específica, Maestro encargado de administrar varias obras, Maestro encargado de sus propias obras y personal.

Los cuales se describen a continuación:

- *Maestro encargado de una obra específica:* este maestro se encarga de administrar los materiales que son necesarios dentro de la obra, así como de dirigir y corregir al personal a su cargo. Pero éste, a su vez, es supervisado por un mando intermedio o superior. Este personal puede ser cualquiera de los siguientes: residente de obra, supervisor de obra o, inclusive, el dueño de la Constructora misma. Lo anterior dependerá del tipo y tamaño de la empresa.
- *Maestro encargado de administrar varias obras:* es una persona que puede estar dirigiendo a uno o más “segundos de obra”, los cuales se encuentran en cada una de las obras que son ejecutadas por él mismo. En este caso, cabe mencionar que el Maestro de Obra no funge como tal, sino que está

ejerciendo una función propia de un subcontratista. La única diferencia entre éste y un subcontratista real, es la siguiente: el Maestro de Obra no paga los seguros de los empleados, ni responde por ellos como empleador directo, sino que, quien asume esta responsabilidad directamente es la misma Constructora.

- *Maestro encargado de sus propias obras y personal:* este Maestro de Obra actúa de forma independiente (como contratista bajo un régimen económico informal), consigue trabajo por su propia cuenta, e inclusive suele laborar como Maestro de Obra y oficial albañil, al mismo tiempo que supervisa. El objetivo principal de éste, es obtener una buena utilidad para él y los suyos. Cabe mencionar que este tipo de Maestro de Obra suele laborar para particulares, y en general, en obras de tamaño pequeño.

Como se puede observar en las descripciones anteriores, el segundo Maestro de Obra es una persona que comenzó laborando como el primero, pero al percatarse de una oportunidad de aumentar sus ingresos, y ante la aprobación de quien le contrata, ofrece su servicio de forma más profesional. Admitiéndose con esto, que es una persona capacitada para ejercer este puesto, sin embargo, es competencia de este estudio analizar la veracidad de esta situación.

1.1.2. Relaciones laborales

Se investigará la forma de mejorar la relación del albañil, peón y oficial, con el Constructor de obra. Pero debido a que esta relación no se da de forma eficiente y concienzuda, se ve la necesidad de tener en obra un maestro albañil, que funja como intermediario en la misma. Debido a lo anteriormente mencionado, es de suma importancia estudiar la situación y buscar una solución a los problemas que presenta.

1.2. Justificación

Lo que da origen a analizar esta cuestión, dentro de la industria de la construcción, es el hecho de que este tipo de acciones se desarrollan de forma cotidiana en las obras. Además de que, es preponderante analizar, como es que los Constructores se resisten a enfrentar la problemática a que esto da origen.

Este hecho se da por pura comodidad, ya que se supone que se tiene como supervisor de obra a un Maestro, confiando en que él tiene la experiencia, en cuanto a construcción respecta. También es cierto que, el mismo maestro, si se le da la libertad, tiene varias obras en forma simultánea, lo que da origen al descuido en la calidad de las mismas. El maestro aprovecha la confianza que su personal le deposita, ya que, lo sienten parte de su mismo gremio, allegado a ellos, por tener su mismo origen laboral.

Sin embargo, los obreros comúnmente ignoran que el Maestro de Obra se está capitalizando a costa de ellos, y que en ocasiones, quien realmente los está explotando, es el mismo Maestro de Obra y no el Ingeniero, como es común escucharlos decir. Se culpa al Ingeniero, ya que, al no tener contacto directo con los obreros, no se percatan de la importancia del hecho, o no quieren hacerlo.

Es de suma importancia analizar este problema, con el objetivo de llevar a cabo los estudios pertinentes que nos lleven a una solución del mismo, buscando dar fin al efecto negativo que este tipo de acciones producen dentro de nuestro ramo.

1.3. Alcance

Se enfocará en las Constructoras del ramo de la vivienda, ya que estas empresas, basan gran parte de su labor en este tipo de mano de obra.

Existen más empresas de otro tipo de rubros que necesitan también este servicio, como lo son: Constructoras enfocadas a la construcción de naves industriales, de remodelaciones, de construcción de edificios, etc., sin embargo, este estudio será enfocado a las empresas de la vivienda por la facilidad de encontrar información de las mismas, por la construcción preponderante en la zona al momento del estudio.

Se hará uso de la información que se encuentre disponible en libros, que sirva como base para sustentar las conclusiones al respecto.

Se encuestará a Constructores experimentados, esta información será la base para establecer los alcances, así como las limitantes del Maestro de Obra. Lo anterior a causa de que no existe literatura al respecto.

Se encuestará a Maestros de Obra, lo cual servirá para hacer una balanza entre lo que se cree por parte de los Constructores y los que realizan la obra efectivamente.

1.4. Objetivos

- Primer objetivo: Encontrar la forma idónea para establecer las bases que nos lleven a conseguir que se impartan cursos de capacitación a Constructores y contratistas, en las distintas Cámaras y Colegios relacionados con la industria, con objeto de hacerles ver la importancia de evitar que los Maestros de Obra realicen trabajos que son propios del Constructor, ya que es de suponerse que el Constructor es la persona adecuada para llevar el control de las obras. Así como también será de suma importancia, en estos cursos, hacerles ver a los Constructores y subcontratistas la importancia de la comunicación entre ellos, pues sólo por medio de ella podrán mejorar su relación, así como el cumplimiento de las obras.
- Segundo objetivo: Recabar información útil que nos permita hacer una publicación, sustentada en bases teóricas y estadísticas, al respecto de la situación actual en las Constructoras, sobre el empleo de los Maestros de Obra dentro de las mismas. El fin de lo anteriormente descrito, es llegar a la sociedad, en específico al gremio, de tal suerte que, se forme una conciencia de la importancia y el impacto que esto tiene dentro de las Constructoras. Sentando las bases para un correcto razonamiento, en cuanto al impacto negativo que esto tiene, así como el impacto positivo, si es que lo tiene, en cuanto al control y calidad de las obras respecta.
- Tercer objetivo: Llegar a una conclusión confiable a partir de la información existente, al respecto de si en realidad el Maestro de Obra es necesario en el desarrollo de las construcciones, o si es sólo que por comodidad no se ha analizado el hecho. De ser afirmativa esta situación, sentar las bases para un correcto funcionamiento de estos dentro de las empresas, es decir, establecer los alcances de esta figura dentro de las obras y el desarrollo de las mismas.

1.5. Hipótesis

- *1er. Hipótesis:* El desempeño del Ingeniero puede ser más efectivo cuando es él, y no el Maestro de Obra, el encargado de realizar las funciones de control y administración de las obras.
- *2da. Hipótesis:* El control y calidad de las obras sólo mejorará en la medida de que, quién se encargue de ello esté debidamente capacitado para lo mismo.
- *3ra. Hipótesis:* Si se busca profesionalizar la labor del Maestro de Obra, se mejorará el desempeño del mismo, en forma eficaz y confiable.

2. Marco teórico

2.1. Papel del maestro de obra en la organización del trabajo.

2.1.1. Necesidad del Maestro de Obra para el correcto desarrollo en las obras.

Los Maestros de Obra son necesarios dentro de las obras para que se facilite el desarrollo de las mismas, esto se fundamenta en el hecho de que es una persona que tiene mucha experiencia práctica, pero no deja de ser una persona limitada en sus conocimientos de control, calidad y tiempos de desarrollo, es por ello, que no se deben dejar estas funciones al mismo.

Esta persona no es consciente, en la mayoría de los casos, de la repercusión económica que implican los retrasos en obra, los trabajos rehechos, las multas por no entregar en fecha, los ahorros que implica un desempeño óptimo por parte de los obreros, etc.

Todo lo anterior respalda el hecho, de que un Maestro de Obra es necesario, pero es sólo en los casos en que éste funge como supervisor de obra, en cuanto a la mano de obra respecta. Pero éste no es necesario, inclusive suele perjudicar el desarrollo de las obras, cuando de control, calidad y programas de obra se trata. De ahí la importancia de que el Ingeniero se preocupe por tomar su papel, es decir, que tome el control de las obras como es debido, pues quien mejor si no él, para llevar una correcta supervisión de la obra.

Dentro de la supervisión de la obra también entra la planificación de ésta, como tal, el Ingeniero es el adecuado para realizar esta función, pues una función fundamental en la construcción es la administración, y el Ingeniero debe ser quien administre las obras.

“La planificación, herramienta fundamental de la administración, es una función que no es realizada en forma efectiva en la construcción. Experiencias con empresas Constructoras muestran

un uso inadecuado de la planificación, tanto a largo, como a corto plazo. La alta presión de trabajo y la dinámica intensa de las obras de construcción, lleva a los profesionales y mandos intermedios a trabajar en función de lo inmediato, enfatizándose muchas veces aspectos que no son críticos para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, al no tener una base clara de comparación de cómo debiera ser el trabajo del mismo”.¹

Como habrá podido observarse en el párrafo anterior, es de suma importancia que el Ingeniero tome su papel de forma seria, que se dé tiempo para hacer las cosas como es debido y como le fueron enseñadas, y si no sabe hacerlas, debe aprender, pues el aprendizaje no termina en las aulas, sino que se enriquece en la medida que aumentamos nuestro dominio y conocimiento de los temas y actividades que nos competen en cada una de los puestos que desempeña el Constructor en la obra. Y en caso de estar superado por sus actividades, debe identificar esta situación a tiempo, para poder actuar en consecuencia y solicitar el apoyo adecuado.

La ética nos dice que debemos de ser profesionales en todas las actividades que realizamos y para las que somos contratados, lo cual implica saber y ser conscientes de la responsabilidad que conlleva el ejercer puestos y posiciones estratégicas dentro de los proyectos, y la responsabilidad que implica ser los orquestadores, tanto para el desarrollo de la obra, como en que ésta sea segura, de tal suerte que, se eviten accidentes, trabajos mal realizados, retrasos y sobrecostos, a causa de la falta de compromiso de los profesionales y obreros a cargo de los trabajos, así como a la falta de conocimientos y cantidad de personal adecuada en el área específica.

2.1.2. Alcances del Maestro en el desarrollo de las obras.

El alcance del Maestro de Obra es de supervisión. Pero una supervisión enfocada al control interno de la obra, esto en cuanto a la forma de realizar el trabajo por parte de los albañiles, peones y personal a cargo de la ejecución de la obra respecta. Todo lo anterior lo hará el maestro basado en un programa que le es entregado por

¹ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 15 p.

parte del Ingeniero encargado de ello, fijando su labor en el cumplimiento de éste, de forma eficaz, y vigilando que se cumpla lo que a el maestro compete.

“El personal de la construcción no cuenta con programas de capacitación que le permitan un desarrollo sostenido de su capacidad, la que se adquiere principalmente sobre la base de la experiencia. La gran mayoría aprende su especialidad a través de una transferencia de oficios que se produce en terreno, dentro de un estilo artesanal. Por otro lado, los profesionales y empresarios no tienen oportunidades amplias de capacitación, ni tampoco existe una cultura que los estimule para ello”.²

El Ingeniero debe buscar que el Maestro de Obra se desarrolle, de tal suerte que, pueda explotar al máximo sus capacidades y habilidades.

Todo lo anterior se traducirá en ahorros de costos en obra, así como de tiempos y trabajos rehechos. Cabe mencionar que para que lo anterior se dé, es de primordial preponderancia que el Ingeniero tome el papel que le compete, de forma responsable, y preocupándose por mejorar los procedimientos continuamente, así como de aprender de los errores, registrando los avances y los problemas detectados.

Es importante entonces mencionar algunos de los problemas con los que se encontrará el Ingeniero para la implantación de lo anteriormente mencionado, entre ellos se encuentra el siguiente:

“En la construcción se valora principalmente la experiencia de los profesionales y del personal en general, en desmedro del conocimiento. Reconociendo que en esta actividad, como en muchas otras, la experiencia es fundamental, esta realidad lleva a una falta de motivación del personal para reciclarse y adquirir nuevos conocimientos y tecnologías que podrían aportar a un mejoramiento general de la actividad. Otra consecuencia de esta situación es la desconfianza ante ideas y proposiciones de cambio e innovación que plantean los profesionales jóvenes, que salen de la universidad con un conocimiento de gran utilidad para las

² Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 15 p.

empresas Constructoras, restringiendo así las posibilidades de cambio existentes”.³

Otro de los problemas es el siguiente:

La actitud mental que se aprecia en la construcción no es, en general, favorable para mejorar la situación actual. Entre los aspectos que se relacionan con este punto, están los siguientes:

- Falta de cuestionamiento de lo que se hace, los métodos de trabajo, etc. Se considera que lo tradicional es eficiente, lo que nuevamente lleva a una falta de cuestionamiento.
- Falta de desafío para mejorar el desempeño (calidad y productividad) de las empresas y obra, lo que ha ido cambiando lentamente, debido al incremento de la competencia en el mercado.
- Descuido de las actividades de apoyo al trabajo productivo, fuente de una gran mayoría de ineficiencias y pérdidas de productividad en obras de construcción.⁴

Es difícil luchar contra estas actitudes por parte de las empresas, sin embargo, se vuelve prioritario comenzar por inculcar la cultura de la capacitación y mejora continua. Sólo de esta forma se podrá lograr obtener beneficios representativos y palpables.

Como ya se mencionó anteriormente, la falta de compromiso por parte de los profesionales y obreros, el interés primordial por obtener solamente un ingreso y el demerito de la responsabilidad a costa de un pago, que se considera justo o no por parte del personal, provocan un desarrollo deficiente de las obras, una falta de control exagerado y por ende, pérdidas económicas, de vidas, de tiempo, etc.

La responsabilidad y el profesionalismo no se miden con un signo de pesos, más por el contrario, una persona es responsable y profesional de acuerdo a su nivel de ética y valores. Y en el caso de que el personal no quiera hacer su trabajo correctamente por motivo de que la paga no es la deseada, el supervisor y/o dueño,

³ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 15 p.

⁴ Ibid. 15 p.

según sea el caso, debe tener la capacidad de observación y evaluación, que le ayuden a tomar la decisión de sustituir o motivar a su personal, según sea el caso, de tal suerte, que no perjudique el desarrollo del proyecto, y, más aún, no ponga en riesgo la seguridad de las personas a su cargo.

2.1.3. Capacidades reales de los Maestros de Obra.

Las capacidades del Maestro de Obra, basados en los incisos anteriores, es la de controlar lo que a su nivel de preparación y desarrollo competen, para ello será responsabilidad del Ingeniero a cargo, identificarlas con el objeto de aprovecharlas al máximo.

Las capacidades de desarrollo de los Maestros de Obra son inmensas, esto es, debido a que este tipo de personal, ya tiene los conocimientos prácticos de la forma en que debe realizarse una obra, solo habrá que capacitarlo en funciones de control, calidad, profesionalismo, motivación y ética. Para que éste comprenda cual es la importancia de su función para el correcto desarrollo de una obra, y cuáles son las repercusiones del mal funcionamiento de las obras a causa de un mal control de las mismas.

El fundamento más grande que se puede encontrar, de lo anteriormente descrito, está en la industria manufacturera, la cual debe gran parte de su desarrollo, al hecho de que el personal que forma parte de las mismas, ya sea desde el personal de limpieza hasta los supervisores de línea, son capacitados al nivel de conocimiento y responsabilidad que cada uno de ellos desarrolla dentro de sus funciones. Es decir, si no se pone atención en el desarrollo intelectual y ético de los obreros, es muy difícil que estos comprendan la importancia de su trabajo, y esto puede reflejarse, de forma inmediata, en un mal desarrollo de sus actividades, así como en la falta de interés en hacer bien su trabajo.

El Doctor Serpell, en su libro “Administración de Operaciones de Construcción”, expone las diferencias entre la producción industrial y la construcción:

Tabla 1. Diferencias entre la producción industrial y la construcción.

Característica	Producción Industrial	Construcción
1. Productividad	Alta.	Media a baja.
2. Organización	Línea/Funcional/Jerárquica, con fuerte integración vertical, estable.	Asesoría/Matricial/Proyecto, con fuerte integración lateral, flexible; varía en el tiempo.
3. Suborganizaciones	Integradas verticalmente.	Autónomas, paralelas.
4. Series de productos	Producción en masa, cíclica, basada en estudios de mercado. Compradores anónimos, casi sin influencia en la producción.	Un solo producto, construido a gusto del cliente, quien tiene la última palabra.
5. Producto	Pequeño, transportable, barato e inventariable. Substituible.	Grande, inamovible, caro.
6. Diseño del producto	Integrado con la producción.	Diseño no integrado con producción.
7. Ciclo de producción	Corto.	Largo.
8. Centros de costo	Intensivos en capital/tecnología.	Intensivos en mano de obra, activos fijos mínimos.
9. Dinámica del mercado	Competencia por el cliente.	Competencia en presentación a licitaciones públicas o privadas.
10. Publicidad	Obligatoria.	No muy relevante.
11. Riesgo	Moderado. Se puede repartir entre varios productos al diversificar, mercados alternativos.	Alto, unidades marginales, gran rotación de empresas, poca elasticidad cuando disminuye la demanda.
12. Control	Programas y presupuestos confiables, buen control de calidad.	Es común el incumplimiento de los programas y presupuestos. Control de calidad deficiente.
13. Mano de obra	Permanente, estaciones de trabajo fijas y estables.	Itinerante, alta movilidad en la obra.
14. Seguridad	Entorno relativamente protegido.	Trabajo riesgoso.
15. Entorno	Protegido del clima, se puede acumular inventarios para protegerse de problemas externos.	Susceptible a variaciones del clima, a los atrasos en las entregas de los materiales, etc.
16. Ubicación	Urbana, con fácil acceso a mano de obra, materiales y equipos.	Urbana/rural, puede ser muy inaccesible, lejana.

17. Nueva operación	Se adaptan equipos y herramientas al nuevo producto.	Sitio nuevo, nuevas fuentes de personal y proveedores de materiales. Casi todo es nuevo.
18. Tecnología futura	Nuevas filosofías de producción; automatización.	Aplicación de computadores a la administración, automatización, prefabricación.
19. Investigación	Permanente.	Mínima o nula.
20. Calidad de administración	Científica, decisiones basadas en precedente y/o procedimientos.	Generalmente ad-hoc, decisiones basadas en el contexto, juicios personales, experiencia.
21. Calidad de los productos	Buena.	Razonable en general. Deficiente en el área de vivienda.
22. Economías, reducciones de costos	Economías de escala, curva de aprendizaje.	Modularización, prefabricación industrializada, estandarización.
23. Grado de innovación	Bueno.	Bajo.
24. Ciclos económicos	Influencia moderada.	Característica muy importante que resulta en desempleo y equipo parado; baja actividad y quiebra de empresas en ciclos bajos.

Debido a estas diferencias, parecería que la gran mayoría de las estrategias y herramientas que se aplican en la administración industrial, no serían aplicables a la administración de la construcción. Esto parece ser cierto a nivel de proyecto, no lo es tanto a nivel de las operaciones de construcción, ya que éstas pueden tener características que son propias de la producción industrial, tales como:

- Equivalentes a procesos de producción en serie. Por ejemplo, la producción de moldajes, enfierraduras y otros.
- Repetitivas en cada proyecto.
- Productos pequeños y en grandes volúmenes y/o productos en masas, como el hormigón.
- Periodos cortos de producción.

No cabe duda que en ambos casos es fundamental tener una administración eficiente del proceso productivo, aun cuando en la construcción este es un proceso más dinámico, y sujeto a una gran cantidad de eventos inciertos, cuyas principales fuentes son:

- Las condiciones climáticas.
- Las condiciones físicas del terreno.
- Los rendimientos que dependen principalmente del ser humano, cuyo comportamiento no es el totalmente predecible.
- El entorno general del proyecto.
- Las relaciones contractuales.

Este es el ámbito donde se debe desempeñar el Ingeniero administrador de obras, y por lo tanto, debe estar preparado para ello.⁵

Y como tiene que estar preparado para ello, es entonces que debe preocuparse por conocer todo lo que tiene que ver con su actividad, y entre estos factores se encuentra el Maestro de Obra, el cual necesita estandarizar sus procedimientos, de tal suerte, que sea más eficiente y controlable.

Ampliando un poco en el desarrollo del Ing. Serpell, podemos encontrar que la construcción se puede considerar en gran medida como industrial, pues podemos encontrar ramas amplias que se dedican a la producción industrial en serie, como son:

- Bloqueras.
- Concreteras.
- Prefabricados.
- Cementeras.
- Carpinterías.
- Herrerías.
- Bancos de materiales.
- Etc.

Además tenemos procesos industriales repetitivos como los siguientes:

- Vialidades.
- Puentes.
- Plataformas.
- Naves industriales.
- Edificios de departamentos.

⁵ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 21 p.

- Casa de interés social.
- Centros comerciales.
- Colocación de tuberías.
- Etc.

Por tanto, hay una amplia gama de procedimientos que podemos utilizar, adecuándolos, claro está, en la industria de la construcción. De tal suerte, que se mejore el rendimiento y los procedimientos constructivos actuales.

2.1.4. ¿Es posible una dirección correcta de los obreros por medio del Maestro de Obra?

Definitivamente es posible que la dirección del personal de obra se dé por medio del Maestro de Obra, pero también se debe tomar en cuenta que el Ingeniero no debe desligarse de esta relación a causa de ello. Es decir, el Ingeniero debe preocuparse por tener una buena relación con los obreros, y no sólo eso, sino que debe preocuparse por verificar, que efectivamente el Maestro de Obra esté cumpliendo su función, y de no ser así, deberá de encontrar los medios adecuados para lograrlo, o inclusive si es necesario, deberá considerar el sustituir a este personal por otro que sea más eficiente.

Es muy común que el Ingeniero sienta, que como el maestro se encarga del personal, él no tiene responsabilidades para con ellos. Pero descuida un principio ético fundamental que a él compete, y es el “principio de la responsabilidad del papel que hay que desempeñar”⁶, esto es, él debe de ver por todos y cada uno de los empleados a su cargo, puesto que el obrero es su empleado indirecto, él tiene que vigilar de forma mínima necesaria, que el maestro le esté tratando bien y le esté remunerando de forma justa, lo cual comúnmente es totalmente descuidado por los Ingenieros.

Más aún, es común que el Ingeniero se deslinda a tal nivel que delega la responsabilidad y decisiones al Maestro de Obra, y se va a realizar otras actividades, descuidando la premisa fundamental, la cuál es, que la obra se

⁶ Elegido, Juan M., “Fundamentos de ética de empresa”, Tr. Dr. Heriberto Rubio. México. Instituto Panamericano de Ata Dirección de Empresas. 63 p.

desarrolle en tiempo y en forma, con el personal adecuado e indicado para cada especialidad.

Suele suceder que llega personal calificado a solicitar empleo a las obras, pero como el Maestro de Obra es el que se encarga de la contratación, prefiere no contratar a estos, pues no son parte de su equipo de trabajo y ello provocaría mayor complejidad para él mismo al momento de supervisar a dicho personal, así como le complicaría la negociación de ingresos adicionales de su parte, lo cual se estila mucho en el medio. A estos ingresos cobrados por el Maestro de Obra por dar el trabajo se le conoce como “derecho de plaza”, que es un cobro que se realiza por parte del Maestro de Obra, así como por el Constructor a cargo en ocasiones, cuya cantidad es fijada comúnmente por el Maestro de Obra.

Está de más mencionar, que este derecho de plaza, no es correcto, ético, ni justo. Pues están quitándole al obrero parte de la ganancia, que de suyo le pertenece.

2.2. Capacitación del personal de obra.

2.2.1. Administración de personal.

Uno de los principales problemas con los que nos encontramos hoy en día, es la mala administración del personal que se encuentra laborando dentro de las obras, lo cual viene a repercutir de forma directa en el rendimiento de los obreros. Esto es de gran importancia analizarlo con detenimiento, pues,

“La eficiencia con la cual puede ser operada cualquier organización dependerá, en una medida considerable, de la forma en que su personal pueda ser administrado y utilizado. En consecuencia, todo gerente debe ser capaz de trabajar eficazmente con el personal y de resolver los muchos y variados problemas que entraña su manejo”.⁷

⁷ CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 10 p.

Dado lo anteriormente señalado es que,

“Cualquier gerente o supervisor que sea responsable del trabajo de otros en una organización debe, en consecuencia, dedicarse a la administración de personal y llevar a cabo los diferentes procesos, tales como entrenamiento, motivación, y asesoramiento, que su responsabilidad entraña”.⁸

Como se podrá observar en párrafos anteriores los gerentes o encargados de la supervisión en las obras deben poner atención en su personal, pues no es sólo por necesidad, sino que, también es por responsabilidad, pues quien mejor que ellos para llevar a cabo todo este tipo de acciones, que sin más preámbulo, se puede deducir que son propias de los mismos.

De nueva cuenta podemos observar que el Ingeniero, al no preocuparse por mejorar la labor del Maestro de Obra, está cayendo en un error de administración de personal real, ya que si se desea que el Maestro de Obra mejore como tal, deberá capacitársele en lo que éste carece de habilidades, esto es, deberá capacitársele en cuanto a sus capacidades técnicas respecta, ya que es de lo que más adolece.

Todo lo anterior, sin dejar de lado, que también se le debe capacitar en cuanto a lo práctico, pues el hecho de que sepa hacer un aplanado, no significa que sabe la forma más eficiente de llevarlo a cabo. Normalmente un Maestro de Obra fue enseñado a realizar los trabajos por otro similar a éste, no existe ningún manual de operaciones para el personal de obra que describa como debe éste desarrollar sus funciones, lo anterior sólo produce que el conocimiento que recibe el Maestro de Obra, sea de buena o mala calidad, dependiendo de si el personal a cargo que le enseñó, es bueno o malo desarrollando su actividad.

Como podrá observarse en el párrafo anterior, gran parte del problema de la calidad de la obras, es el hecho de que a diferencia de otras industrias, la de la construcción es una industria que carece en gran medida de registros que permitan al personal desarrollarse y formarse, de forma confiable y eficaz.

⁸ CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 11 p.

2.2.2. Identificación de las capacidades del personal existente.

La correcta identificación de las capacidades del personal, deberá analizarse en cada empresa, pues éstas son en su gran mayoría, muy diferentes entre sí, ya sea por el rubro al que están enfocadas, o ya sea por la plantilla de trabajo que las conforma.

Lo anteriormente mencionado tiene su trascendencia en el hecho de que, “Para que se obtenga un nivel de eficiencia y satisfacción apropiado en cualquier tipo de empresa o institución, del trabajo que se va a ejecutar, debe ser organizado en puestos, en tal forma que pueda desempeñarse con efectividad”.⁹

Para que se cumpla lo anterior la empresa debe estar convencida de que “La organización efectiva de cada puesto debe capacitar al empleado a estar consciente de los deberes, responsabilidades y autoridad que entrañe”.¹⁰

En base a un correcto desarrollo de las habilidades del empleado, ya sea que las tenga desarrolladas o se le ayude a hacerlo, se podrá lograr que este sea de mayor utilidad para la empresa. No sólo eso, sino que, se logrará que esté contento con su labor, muchas personas se encuentra desmotivadas en su trabajo a causa de que éstos no encuentran que el mismo sea valorado, no sienten por parte de sus supervisores que les importe lo que han realizado, esto es, muchos Constructores tratan a los obreros como simples máquinas, logrando con ello, que el personal a su cargo se encuentre desmotivado y no sienta la necesidad de realizar su labor a tiempo y en tiempo.

Es muy común que se crea que sólo en los procesos industriales los obreros sean tratados como máquinas, por considerárseles parte de un proceso. Sin embargo, en la industria de la construcción, se suele caer en este mismo vicio, pues no deja de ser industria, y como tal, tiene procesos similares a los de las demás industrias, tal y como se expone en páginas anteriores en las similitudes entre estas.

⁹ CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 34 p.

¹⁰ Ibid 34 p.

2.2.3. Información sobre el puesto de trabajo.

Para lograr que el puesto de cada trabajador, sea especificado de una forma cercana a la realidad, con sus respectivos alcances y formas de desarrollo, es necesario tomar en cuenta que, "Inevitable, es el empleado quien determina, hasta cierto grado, como debe desempeñarse su puesto y quién hará que éste sea lo que es".¹¹

Sin embargo, también es de suma importancia estar conscientes de que:

Pueden establecerse controles preparando un enunciado por escrito de los deberes y responsabilidades del puesto. Las instrucciones por escrito de este tipo pueden servir para impedir que determinado puesto sea cambiado gradualmente por quien lo ocupa. También puede impedir las diferencias de opinión que se presenten entre quien lo ocupa y su supervisor sobre la naturaleza de las obligaciones que deban ser ejecutadas por aquél.¹²

Como podrá observarse, la información del puesto no sólo sirve para establecer los alcances de un puesto de trabajo, sino que, también sirve como medio para evitar problemas de comunicación dentro de las obras.

A medida que se eviten los errores que implica la mala comunicación, las empresas Constructoras lograrán que sus objetivos se vean cumplidos.

Un problema común de comunicación se da en los objetivos de las empresas, y esto se debe a que regularmente los Constructores hacen partícipes a los obreros de los objetivos de la empresa de dientes para afuera, esto es, comúnmente los Constructores dicen a los obreros que son muy importantes para la empresa y que la misma se debe a ellos, pero cuando surge un problema en el núcleo familiar del obrero, el Constructor no se preocupa por ayudarlo a solucionar su problema, por el contrario, hace lo posible por que el problema no le afecte, y si ello implica

¹¹ CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., "Administración de Personal", Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977). 47 p.

¹² Ibid. 34 p.

deshacerse de este personal, lo hace. Provocando con lo anterior que el obrero sepa que realmente no le importa en lo más mínimo al dueño, y que en cuanto se acabe la obra será despedido sin más preámbulo, simplemente se le dirá que se acabó el trabajo.

Inclusive, los obreros son tratados, tan de mala gana, que se trata de engañarlos en las cosas más básicas, ejemplo, se les dice que se les subirá el sueldo y la siguiente semana se les dice lo mismo, y así sucesivamente en todas las semanas que siguen, pero nunca se les cumple lo prometido. Lo cual sólo hace que el obrero se sienta desalentado y no tenga ganas de trabajar de forma eficiente, inclusive, lo hacen en ocasiones inconscientemente, pues en su cabeza no deja de estar presente el hecho, lo cual produce en éste una desmotivación importante. Lo anterior hablando de los obreros que trabajan por el día.

Los obreros que laboran por destajo, lo que hacen es dedicarse a llegar a las obra y especializarse en las áreas que les dejan dinero más rápido y que les implican menor esfuerzo. Esta, de hecho, es una de las razones por las cuales el destajo no debería existir, pues esto sólo provoca que exista un desarrollo en las obras muy irregular, puesto que como éstos sólo se preocupan por aumentar sus ingresos, descuidan la calidad de su trabajo.

Inclusive en ocasiones suele suceder que los albañiles van de obra en obra, sólo realizando una mínima parte de éstas, terminan y se van. Después de ello, ya que se seca lo que hicieron o días después en que está en uso el lugar, comienzan a brotar los imperfectos, pero, como no es parte de nuestro personal de planta quien hizo el trabajo, en ocasiones ni siquiera sabemos quién cometió el error. Lo único que le queda al Constructor (responsable directo) es corregir las imperfecciones, traduciéndose esto en un sobre costo y mala reputación para la empresa.

Es increíble como sabiendo de antemano que pueden suceder todas estas cosas, los Constructores siguen descuidando de forma importante la capacitación de su personal, y que no se preocupen por mejorar esta situación. Ya que como se podrá observar, un mal trabajo puede acabar con nuestra utilidad, y no sólo con eso, sino

que mata la posibilidad de una recomendación por parte del cliente afectado, o inclusive, que éste considere la posibilidad de volver a contratar a la empresa.

2.2.4. Programas de administración de personal

La administración del personal es básica. Y en el caso de la industria de la construcción, esta administración, en cuanto a personal de obra se trata, es sólo un mito.

Las empresas gastan en capacitación del personal de oficina, pero no le dan importancia al personal de obra, provocando con esto el descuido de la gente, que provoca en mayor o menor grado, pérdidas de las utilidades de las empresas.

El problema no sólo queda ahí, sino que, además las empresas Constructoras enfocan la capacitación del personal en cuestiones que tiene que ver en cómo realizar el trabajo, en cuanto a éste como persona única. Pero no ponen atención en la capacitación que tiene que ver en el cómo realizar su trabajo en conjunto, es decir, existen infinidad de cursos de capacitación de personal para Constructores que tienen que ver con la forma de realizar un trabajo en específico, un ejemplo son los cursos de paquetes de dibujo, manejo de algún programa de cálculo, manejo de programas de presupuestos, etc. Pero programas de capacitación para el control del recurso humano de las obras no los hay.

Si echamos un vistazo en ¿cómo es que la industria manufacturera ha logrado su crecimiento?, podremos observar que tienen programas de administración de personal, y no sólo eso, también se puede observar que este tipo de cursos son de los más importantes para ellos, casi tan importantes como el mismo curso de capacitación del puesto.

Para la corrección de este tipo de problemas, es importante saber que: “La administración implica el obtener resultados con personas y mediante éstas”¹³, esto incluye, el personal de obra, “Además, la gerencia proporciona a la organización los

¹³ CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 88 p.

programas y la dirección necesarios para avanzar hacia estos objetivos”¹⁴. Por ello es importante que la gerencia tome su papel en este ámbito, pues:

“Si bien la organización representa el mecanismo mediante el cual los individuos pueden alcanzar los objetivos cooperativamente, es la gerencia y los programas que proporcionan lo que hace que este mecanismo pueda ser desarrollado, operado y controlado. Tal orientación sirve para gobernar las acciones del personal, y las decisiones relativas a la selección, el entrenamiento, la evaluación del desempeño, a la remuneración y otras funciones. Al hacerlo así, los programas contribuyen a la productividad de los empleados y a un tratamiento consistente y equitativo para ellos”.¹⁵

De ahí la importancia de que los gerentes, sean quienes se preocupen por mejorar el desempeño del personal, y no los Maestros de Obra, quienes no están capacitados para mejorar éste. Además, de que los Maestros de Obra no se preocupan por el desarrollo eficiente de las construcciones, pues su primordial objetivo está puesto en su propio beneficio, y no el de la empresa.

También de aquí podemos deducir que no sólo el Ingeniero debe ser partícipe de la importancia del control de personal, sino que también, se debe preocupar por transmitirle la importancia de lo anterior al Maestro de Obra y al personal a cargo, pues sólo así logrará que los objetivos de la administración de personal se den.

2.2.5. Desarrollo de personal

La capacitación de personal es un punto clave para el correcto funcionamiento de cualquier empresa.

Una empresa que lleva un control de desarrollo de capacidades de su personal, logrará sacar el mayor beneficio de éste, y por el contrario, una empresa que no se preocupa por capacitar a su personal, tendrá un mal aprovechamiento de las

¹⁴ CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 88 p.

¹⁵ Ibid. 88 p.

capacidades del mismo, al tiempo que estará dejando de cumplir sus objetivos de una forma eficiente.

“La capacitación de los empleados no sólo significa enseñarles cómo hacer su trabajo. La capacitación y desarrollo fomenta el compromiso del empleado ayudándole a utilizar sus habilidades por completo y a involucrarse en su trabajo”.¹⁶

“La capacitación consiste en proporcionar a los empleados, nuevos o actuales, las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo”¹⁷, así pues, los empleados se verán interesados en aumentar sus habilidades, pues podrán observar cómo es que su desempeño es mayor y su esfuerzo en el logro de metas es menor.

Para ayudar al proceso de capacitación, Gary Dessler en su libro “Administración de personal” muestra cuatro pasos principales, los cuales se presentan a continuación:

- **Evaluación:** ¿Cuáles son las necesidades de capacitación para esta persona y/o puesto?
- **Establecer los objetivos de la capacitación:** Los objetivos deberán ser observables y medibles.
- **Capacitación:** Las técnicas incluyen capacitación en el puesto, aprendizaje programado.
- **Evaluación:** Medir la reacción, aprendizaje, conducta o resultados.

Por todo lo anterior, podemos deducir, que la capacitación es fundamental para el desarrollo del personal interno, y sólo mediante ella se podrán obtener beneficios óptimos del desempeño del personal.

Un empleado que observa que sus superiores se preocupan por su desempeño, por su capacitación y su bienestar, es un empleado motivado, es un empleado que hará lo posible por lograr los objetivos de la empresa y por corresponder a la confianza que se ha puesto en él.

Por el contrario, un empleado que vea que la empresa no se preocupa por darle seguimiento a su labor, y más aún, ni siquiera se preocupa por ver que no haga bien

¹⁶ Dessler, Gary., “Administración de Personal”, Sexta edición; Tr. Esther Fernández Alvarado, México, Prentice-Hall Hispanoamericana. 1996 (C 1994) 235 p.

¹⁷ Ibid. 238 p.

las cosas, es un empleado que tiene amplias posibilidades de convertirse en un problema para la empresa. La razón de la aseveración anterior es muy sencilla, un empleado desmotivado no perderá oportunidad para hablar mal de la empresa en que labora, cuando se le pida una opinión sobre su trabajo, simplemente dirá que “ahí va”, lo cual sólo refleja que no está a gusto con la labor que desempeña.

Desprendido del problema anterior tenemos otro aún más importante, y es el hecho de que esta persona que no está a gusto con su puesto y no pierde oportunidad de decirlo, es una persona muy propensa a salir de la empresa en la primera oportunidad que se le presente. Lo cual, sólo significa una pérdida sustancial para la empresa, esto es a causa de que seguramente la empresa ya ha invertido en la experiencia que esta persona ha adquirido al laborar para la misma.

Aquí cabe recalcar, que una persona que, aunque no ha sido capacitada por medios distintos a su propia labor, aprende continuamente dentro de la empresa. Esto es, las personas que laboran, continuamente aprenden los métodos que utilizan las Constructoras como tales, ya que por lo regular las empresas laboran de formas distintas, y tienen distintos procedimientos para realizar su trabajo (en el que son especialistas). Esto sólo quiere decir que la pérdida de la empresa no es dinero en físico, pero si es una pérdida económica, pues está dejando de ganar por medio de la inversión que ya hizo en la persona en cuestión, que al verse obligada a contratar a un sustituto, tendrá que comenzar desde el principio con la capacitación interna acerca de su labor en la empresa.

2.2.6. Desarrollo de gerentes

El desarrollo de gerentes como tal, tiene su fundamento en el inciso anterior, pues el gerente no deja de ser un empleado, pero lo que si podemos diferenciar en éste, al respecto de sus compañeros de trabajo, es el hecho de que como su fin es mayor al del obrero, dentro de la empresa, entonces su importancia, en cuanto a capacitación respecta, es mayor que la de los obreros.

Si éste no está convencido de que la capacitación y el desarrollo de sus habilidades es de primordial importancia, entonces éste no podrá hacer que el personal a su cargo crea en esto y acepte capacitarse.

Para abundar en la importancia de esta figura, se presentan las siguientes afirmaciones:

“El desarrollo gerencial es similar a la capacitación, ya que está dirigido a dotar a los gerentes con las capacidades de liderazgo que ellos necesitan para realizar su trabajo”.¹⁸

“El desarrollo gerencial es cualquier intento por mejorar el desempeño actual o futuro de los gerentes mediante la impartición de conocimiento, el cambio de actitudes o el mejoramiento de las habilidades”.¹⁹

Partiendo de las definiciones anteriores, podemos afirmar que el desarrollo de gerentes, es tan importante como el desarrollo del personal, ya que si se quiere aprovechar al máximo las capacidades de estos, se deberá poner la atención adecuada al desarrollo de los mismos, como lo habíamos mencionado con anterioridad.

También podríamos agregar que,

“Los programas de desarrollo de gerentes tienden a ser a más largo plazo que los destinados a los empleados operativos”²⁰, debido a que la capacitación de este personal está más enfocada a “El desarrollo, en su sentido más amplio, para incluir habilidades, conocimientos, percepciones y rasgos de personalidad que se consideren esenciales para el desarrollo presente y futuro de asignaciones al nivel de gerencia”.²¹

Como hemos podido observar, una empresa que desarrolle a sus gerentes será una empresa exitosa, pues será una empresa congruente con sus objetivos como

¹⁸ Dessler, Gary., “Administración de Personal”, Sexta edición; Tr. Esther Fernández Alvarado, México, Prentice-Hall Hispanoamericana. 1996 (C 1994), p 264.

¹⁹ Ibid. 265 p.

²⁰ CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 214 p.

²¹ Ibid. 215 p.

empresa, y su filosofía, de que sus empleados son lo más importante. Además de que logrará grandes beneficios, al aprovechar ella misma las capacidades que logre desarrollar dentro de su empresa.

2.2.7. Evaluación de desempeño

La evaluación de desempeño tiene su importancia en los siguientes puntos que nos propone Gary Dessler (p. 329):

- Las evaluaciones de desempeño ofrecen información con base en la cual pueden tomarse decisiones de promoción y remuneración.
- Las evaluaciones ofrecen una oportunidad para que el supervisor y su subordinado se reúnan y revisen el comportamiento de éste relacionado con el trabajo. La mayoría de las personas necesitan y desean retroalimentación con respecto a su desempeño. Esto permite que ambos desarrollen un plan para corregir cualquier deficiencia que la evaluación haya descubierto y les permite reforzar las cosas que el subordinado hace correctamente.
- La evaluación puede y debe ser central en el proceso para revisar los planes de carrera de la persona a la luz de sus fuerzas y debilidades demostradas.

Como podrá observarse, la evaluación de desempeño es muy útil para mejorar la comunicación entre supervisor y subordinado, así como, por medio de ella se pueden identificar problemas potenciales en el desempeño del empleado.

Ahora bien, en las evaluaciones de desempeño se suelen cometer errores, que lejos de ayudar, nos representan retrasos y malos resultados en la evaluación, para evitar estos problemas, Gary nos presenta ocho tipos básicos de problemas, los cuales se presentan a continuación:

- **Carencia de normas:** Sin normas no puede haber una evaluación objetiva de los resultados, solamente una apreciación subjetiva o sentimiento del desempeño.
- **Los criterios irrelevantes o subjetivos:** Deben establecerse los criterios mediante el análisis del rendimiento del puesto para asegurarse que éstos se relacionen con el trabajo.
- **Criterios poco realistas:** Los criterios son metas con un potencial motivador. Los que son razonables, pero que representan retos, tienen el mayor potencial para motivar.

- **Medidas de desempeño malas:** La objetividad y la comparación requieren que puedan medirse los progresos hacia los criterios o su cumplimiento. Ejemplos de criterios medibles son: mediciones cuantificables como 10 rechazos por 1000 unidades o 10 ventas por 100 llamadas, así como medidas cualitativas, como proyectos terminados o no terminados.
- **Errores del evaluador:** Los errores de los evaluadores incluyen las preferencias o prejuicios, el efecto de halo, el error constante, la tendencia central y el temor a la confrontación.
- **Mala retroalimentación al empleado:** Es necesario comunicar al empleado los criterios y calificaciones, a fin de que la evaluación del desempeño sea eficaz.
- **Comunicación negativa:** El proceso de evaluación se ve limitado por la comunicación de actitudes negativas como inflexibilidad, actitud defensiva y un sistema contrario al desarrollo.
- **Incapacidad para aplicar datos de evaluación:** La incapacidad para utilizar las evaluaciones en la toma de decisiones de personal y el desarrollo del mismo niega el propósito básico de las mediciones del desempeño. El uso y apreciación de criterios múltiples, así como la frecuencia de la evaluación, presentan también problemas.

Si se quiere que la evaluación que se aplique en cada empresa sea útil y no se quede en simple intento de hacerlo, se debe tener cuidado de no caer en estos errores. De caer en ellos, se debe tener en cuenta éstos para aplicar las medidas necesarias que permitan corregirlos a tiempo.

Muchas de las empresas Constructoras en general no aplican ninguna de las ventajas de las evaluaciones de desempeño, esto es simplemente a causa de que no desarrollan personal, más aún, ni siquiera cuentan con éste en muchas de las ocasiones.

La mayoría de las empresas evitan contratar al personal obrero para evitarse pagar liquidaciones, es por ello que no pueden desarrollarlo, pues no es su personal, y éste no se debe a ellos. Es muy sencillo deducir, por medio de lo anteriormente descrito, que no se puede desarrollar un personal con el que no se cuenta.

Generalmente sólo se contrata al personal que supervisa a los obreros, y ni siquiera a éstos, pues el Maestro de Obra en ocasiones no cobra un sueldo fijo por su labor, sino que les cobra una cuota directamente a los obreros por darles el trabajo (El

derecho de plaza), sólo se comienza la contratación directa de la empresa a partir de los Ingenieros, que de suyo, es el personal más indicado para realizar las contrataciones, puesto que, es quien se encargará de supervisar más directamente a los obreros, no queremos decir que no se involucre al área de recursos humanos. “que en la mayoría de las empresas es un mito, pero es motivo de otro estudio”, sino que, ambas partes deben de tomar su rol e involucrarse en las contrataciones directamente, pues son las dos áreas directamente afectadas por los resultados, buenos o malos, derivados de dichas contrataciones. Sin embargo, su labor se ve coartada, pues como puede éste producir resultados, en cuanto a manejo de personal, si el que está a su cargo no le debe lealtad alguna, y no está en contacto con ellos, pues como ya se mencionó, con quien tiene contacto directo es solamente con el Maestro de Obra. En el mejor de los casos, el Maestro de Obra es un empleado directo de la empresa, pero no deja de ejercer su autoridad directa sobre los obreros y los obreros no dejan de tenerle lealtad sólo a éste.

De lo descrito anteriormente se desprende, claramente, que se debe ser congruente con la filosofía y las necesidades de calidad de la empresa, para ello es necesario que las empresas sean conscientes de la necesidad de desarrollar personal. Que sean conscientes de que, para que se logre lo anterior, se necesita contar con el mismo, es decir, si se quiere desarrollar personal y llegar a tener una empresa exitosa, se debe contratar personal, desde el más básico hasta el más preparado.

2.2.8. Motivación y satisfacción del trabajo

La motivación es de esencial importancia dentro de la industria, puesto que, a falta de ella, es que se tiene un alto índice de rotación dentro de las obras, así como también se tiene un alto índice de ausentismo en las mismas. Una correcta motivación reducirá estos dos problemas.

El problema de motivación, debe de analizarse con especial cuidado dentro de la industria de la construcción. Esto es a causa de que el personal que está en obra es

muy diferente, además de que, por la rotación que experimenta, es muy difícil de ser evaluado.

“La motivación humana, en contraste con la motivación animal, es un fenómeno más complejo y todavía existe mucho de él que es desconocido. Sin embargo, el poder aplicar lo que se conoce sobre ello a las situaciones de empleo es esencial para una administración efectiva”.²²

La motivación tiene como resultado la satisfacción del trabajo, la cual se describe a continuación:

“La satisfacción del trabajo es una dimensión de importancia en el proceso motivacional que refleja el grado hasta el cual el individuo percibe que sus carencias y necesidades están cubiertas. Las actitudes que el empleado mantiene hacia varios aspectos de su puesto y de su ambiente de trabajo, su propia personalidad y las influencias del ambiente social, contribuyen al grado de satisfacción que experimente. La gerencia debe reconocer que la satisfacción es de tanta importancia para la organización como lo es para el individuo. Debido a su posible relación con el ausentismo, la rotación y el desempeño en el trabajo, la satisfacción del empleado merece tanto interés y preocupación de parte de la gerencia como la que por lo general se concede a motivar a los empleados para que tengan un mejor desempeño”.²³

El supervisor debe velar por que esta motivación se dé efectivamente en las obras. Una mala supervisión se reflejará inmediatamente de muchas formas, las presentadas en el párrafo anterior son sólo algunas de ellas, pero si se quiere mejorar como empresa, se deberá poner atención en éstas por lo menos.

No es difícil lograr motivar a un empleado, pero esto es sólo si se pone atención en ello, pues muchas de las ocasiones, se dice que la empresa se preocupa por que el empleado trabaje cómodamente, pero se descuida el hecho de que, comodidad no significa: dejarlos trabajar sin equipo de seguridad, no darles las mejores herramientas (bajo el pretexto de que la actual es suficiente), no facilitarle el material

²² CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 263 p.

²³ Ibid. 263 y 264 p.

que va necesitando para avanzar (con el objetivo de que la nómina no se infle), no darle permisos especiales (por que no es conveniente para el avance en obra), etc.

Muchas de las ocasiones las empresas profesan preocuparse por sus empleados, pero realmente lo que reflejan mediante estas acciones, es el hecho de que sólo les importan el empleado en cuanto beneficien más a la empresa y sus utilidades, no tomándole importancia realmente a lograr objetivos conjuntos.

No es difícil identificar que lo anterior, no es motivación, más bien es todo lo contrario.

2.2.9. Dirección y supervisión

La supervisión de las obras es muy importante, pues sin ella se cae en pérdidas económicas, debidas estas a diversos factores, como:

- Programas mal desarrollados a causa de la falta de control de avances de obra, los cuales se traducen en duraciones fuera de la realidad.
- Atraso debidos al mal seguimiento de los programas de obra por parte de los empleados de obra.
- Mal aprovechamiento de los materiales.
- Mala programación de la llegada de materiales a la obra.
- Atrasos a causa del rendimiento bajo del personal, al no sentirse vigilados.
- Trabajos rehechos por la mala interpretación de planos.
- Avances de obra truncados por la falta de planos.
- Trabajos rehechos a causa de la mala calidad del mismo.
- Empalmes de trabajos en una misma área.
- Empalmes de instalaciones.
- Equipos instalados fuera de contexto, ejemplo: equipos que no entrar a los cuartos donde serán colocados por que la puerta no es la suficientemente grande para que ingresen.
- Trabajos realizados fuera de tiempo, ejemplo: daños en estructuras de concreto por no haber previsto el paso de una tubería a través de las trabes, contra trabes, columnas, etc.
- Equipos que llegan después de la fecha programada para su colocación por no haber previsto los tiempos de entrega.
- Cambios de proyecto y retrasos causados por utilizar manuales obsoletos que incluyen materiales y equipos discontinuados.
- Re trabajos causados por la mala colocación de materiales y equipos.

- Entre otros.

Existen más problemas causados por la mala supervisión y dirección en las obras, pero con los anteriormente mencionados, se puede observar que los mismos, se reflejan en forma directa en el costo de las obras, así como en el tiempo de ejecución de las mismas.

“Los jefes de una organización forman parte del conjunto total de la organización y, como resultado de ello, están en posición de influir y de ser influidos por ella”²⁴, por lo que estos deben de tomar conciencia, de la importancia de que se envuelvan en el contexto de la administración y control efectivo de las obras, lo cual se traducirá en beneficios tanto para la empresa como para ellos, pues son parte de la misma.

Los jefes de una organización o directivos, son quienes de suyo, son los responsables directos de vigilar que los procedimientos que se tengan dentro de la empresa sean los adecuados.

Para ello deberán tomar en cuenta los aspectos siguientes:

- Liderazgo, comunicación y negociación. Habilidades clave para la gestión en general.
- Delegación, motivación, capacitación, tutelaje y otros temas relacionados con la conducción de individuos.
- Desarrollo de equipos, resolución de conflictos y otros temas relacionados con la conducción de grupos.
- Evaluación del desempeño, reclutamiento, retención, relaciones laborales, regulaciones sobre seguridad y salud ocupacional y otros temas relacionados con la administración de recursos humanos.²⁵

Los directivos son quienes, como primer eslabón de la cadena, deben de sentar las bases para un correcto funcionamiento de ésta. Inclusive, si éste se da cuenta de

²⁴ CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 337 p.

²⁵ William R. Duncan, “A Guide to the Project Management Body of Knowledge”, USA, Printed and bound by automated Graphic Systems, white plains, Maryland.1996. 93 p.

algún problema laboral, deberá de solucionarlo de tajo, evitando con esto que se propague indebidamente por la falta de atención del mismo.

2.3. Profesionalización del maestro de obra

2.3.1. Aplicación de las herramientas de capacitación en esta figura de la industria de la construcción, como medio de mejora de productividad, calidad y control.

La profesionalización de esta figura dentro de la industria, es tan importante como la concepción misma del oficial albañil, puesto que éste es quien lo supervisa. Por tanto, el Ingeniero a cargo, se debe asegurar de que el Maestro de Obra esté debidamente capacitado para supervisar a los albañiles y peones, pues si éste no tiene la competencia necesaria para desempeñar este puesto, ello repercutirá de forma negativa en el desempeño de los obreros, pues éstos se darán cuenta de lo anterior y se aprovecharán de ello.

Si las empresas se preocupan por lograr que esta figura se profesionalice, es decir, que tome cursos de capacitación que funjan como estandarización del puesto, ello se reflejará en una mayor confiabilidad en esta figura, dando como resultado, que se mejore la productividad del personal a su cargo y logrando mejoras en la calidad y control de las obras, pues se podrá confiar funciones básicas de ello al Maestro de Obra.

Un ejemplo muy claro de lo anteriormente descrito es la industria manufacturera, que como ya hemos mencionado anteriormente, se preocupa por desarrollar todo su personal relacionado con su labor. El Maestro de Obra podría en este aspecto ser semejante a un supervisor de línea, el cual recibe cursos de capacitación relacionados con el manejo de conflictos, motivación de personal, capacitación de personal, productividad, calidad, control, etc., todos y cada una de estos cursos enfocados a nivel de su puesto. El puesto del supervisor de línea, se encuentra tan bien analizado, que inclusive se sabe hasta qué punto éste debe ser capacitado. No se le da información innecesaria, pero no se le deja de dar información necesaria, esto convencidos sus superiores, de que en la medida de que éste se encuentre mejor preparado, la supervisión que de él se tenga, será menor cada vez.

No es difícil entender la importancia de la capacitación de un supervisor de línea, entonces pues, es claramente evidente que si una empresa Constructora desea mejorar su productividad y su efectividad, debe y tiene que desarrollar a sus supervisores de obra, como lo son sus Ingenieros superintendentes, Ingenieros residentes y Maestros de Obra, claro está que cada uno de ellos debe ser capacitado acorde a sus funciones, y a su alcance dentro de las obras.

2.3.2. Análisis del puesto, alcances, repercusiones y mejoras potenciales a largo y corto plazo.

La descripción del puesto de esta figura deberá de analizarse, de tal suerte que, así como se tiene establecido de forma informal los alcances del mismo, se tengan de forma escrita. Lo anterior servirá para estandarizar cada vez más este puesto, así como servirá para establecer herramientas eficaces de evaluación y control del mismo Maestro de Obra.

Las repercusiones de esta acción serán, que el maestro que está acostumbrado a trabajar sin que se le supervise, se mostrará reacio a que se le modifique su costumbre y su círculo de comodidad, en cuanto a la libertad que su actual forma de laborar implica. Sin embargo, la empresa que desee mejorar sus utilidades y calidad en las construcciones, debe y tiene que poner más atención en la correcta forma de lograr que el Maestro de Obra tome conciencia de ello, y quiera ser partícipe de lo mismo.

Las mejoras a corto y largo plazo son inmensas, pues al igual que se subcontrata especialidades en carpintería, herrería, pintura, yeso, etc., se podría subcontratar al Maestro de Obra para que ofrezca un mejor servicio, o por otro lado, se podría crear empresa con el personal obrero, lo cual le hace mucha falta a este gremio, el cual está bastante descuidado.

Podemos ver claramente como los obreros de las demás industrias están estandarizados, y es por ello que las herramientas de control y calidad pueden ser

aplicadas. Al contrario de la industria de la construcción, que al no contar con herramientas de control de procesos, no pueden ser evaluados.

2.4. Diferencias entre subcontratista y destajista.

2.4.1. Subcontratista.

Un subcontratista es una empresa o persona, física o moral, que ofrece un servicio profesional especializado a otros subcontratistas o contratistas.

Estas personas o empresas se especializan en áreas tales como carpintería, herrería, aluminio, cristales, fontanería, instalaciones eléctricas, instalaciones hidráulicas, instalaciones contra incendio, aire acondicionado, estructuras metálicas, estructuras de concreto, movimientos de tierra, consultoría, supervisión, control de obra, mantenimiento industrial, etc.

Como se podrá observar, un subcontratista puede especializarse en infinidad de rubros del ámbito de la construcción, y no sólo eso, sino que inclusive, al hacer esto se convierte en una empresa más competitiva.

Lo ideal dentro de cualquier industria, es que cada una de las partes que las constituye se convierta en verdadera especialista en su área. Lo anterior conlleva a un mejor control de los procesos mismos, puesto que al lograr esta separación se tiene que, cada una de las partes se preocupe por ella, y la persona o empresa que los supervisa, tenga un mayor control de las mismas, puesto que, se tiene que enfocar solamente en la logística del trabajo conjunto de dichas partes, y no de la totalidad del proceso.

Además, las empresas no pueden ser especialistas en todo, por el contrario, las empresas que tratan de abarcar un todo, terminan no siendo nada.

2.4.2. Destajista.

Los destajistas son personas físicas o empleados que se encargan de desarrollar actividades específicas especializadas, “**pero no profesionales**”. Es decir, no hay ninguna institución o profesional que avale que su trabajo está certificado, o que se puede evaluar por un proceso estandarizado. Esto sucede a causa de que en la mayoría de las ocasiones éstas personas aprenden su labor por medio de otra, que a su vez aprendió de igual forma su labor.

La forma de trabajar de éstas personas es muy simple, se llega a un acuerdo de una cantidad que se cobrará por sus servicios, ya sea midiendo la actividad en cuestión por medio de metros lineales, metros cuadrados, lote, partida, etc. En la mayoría de las ocasiones estas personas llegan a este costo a base de la experiencia y del precio de mercado, el costo sólo incluye la mano de obra. En otras ocasiones, las menos, llegan a un costo de la unidad por medio de un análisis previo de todos los conceptos que incluyen dicha partida, tanto de materiales, mano de obra, equipo, herramienta, indirectos y mano de obra, lo cual constituye lo que comúnmente se le conoce como precio unitario.

Los precios unitarios son utilizados inclusive por las empresas contratistas.

Las empresas contratistas, por así decirlo, son las que obtienen el contrato directamente de la persona o empresa beneficiada con la labor de este, dicho de otra manera, esta empresa es la solicitante del servicio. Dependiendo de si esta empresa es pública o privada, será que la obra se contrate por medio de una licitación o por asignación directa.

Una licitación es un concurso, por el medio del cual, se cita a varias empresas para que presenten una propuesta, que debe incluir el costo por el cual harán la obra, y las cantidades que se tomaron en cuenta para llegar a este costo (de así solicitarse por parte de la dependencia). De hecho la dependencia generalmente entrega unas bases, que contienen las especificaciones y los puntos que deben tomar en cuenta los contratistas para la realización del paquete que entregarán, que generalmente

son dos, una propuesta económica y otra técnica. El concurso lo ganará la empresa que logre el precio más bajo, solvente, para la realización de la obra.

La asignación directa se refiere a la forma en que se contratan los servicios, ya que en esta forma de contratación, la obra se le otorga a la empresa que se quiere, es decir, el contrato se le da a la empresa que por consideraciones propias del contratante, se quiere que realice la obra, ya sea obra privada o pública. Lo anterior no quiere decir que no se presupueste con diferentes empresas, por el contrario, por lo regular es el procedimiento que se sigue, se cotiza con diferentes empresas y se elige la que mejor le parece al dueño del proyecto.

2.4.3. Alcances.

Como se habrá podido observar en los incisos 2.4.1 y 2.4.2 ambas figuras se deben a las empresas contratistas, sólo que en el primero de los casos el subcontratista se puede dar el lujo de ser en ocasiones la empresa contratista, y subcontratar a su vez a otros especialistas.

Lo anterior es la pauta para entender, el ¿Por qué? de que se deba buscar que el Maestro de Obra se profesionalice, si se logrará lo anterior, el trabajo que de él depende aumentaría enormemente de calidad.

Entiéndase por la profesionalización del Maestro de Obra, que éste estandarice sus procesos, los plasme en documentos y con ello, logre transmitir de forma más confiable su labor a sus sucesores.

Se debe tomar conciencia que así como hay personas que se conforman con ser vendedores, hay personas que se conforman con ser Maestros de Obra, y es por ello que se debe tomar en cuenta, por parte de los Constructores, que al profesionalizar la labor del Maestro de Obra, no se está provocando que éste deje sin trabajo al Ingeniero, como comúnmente se escucha que comentan los Ingenieros al proponérseles lo anterior. Al contrario, al hacer lo anterior, el Ingeniero podrá enfocar su labor a actividades propias de él, como lo son: control de obra, supervisión, programación, planeación, revisión de procesos, etc., acciones las cuales, por lo regular descuida al tener que estar cuidando que los obreros cumplan

con su trabajo, y no estén buscando la forma de hacerlos más fácilmente, a pesar inclusive, de la calidad del mismo.

- Del subcontratista

Para entender el alcance del subcontratista, comenzaremos por decir cuál es su fin, este es el de proveer a los contratistas de todo lo necesario, en cuanto a su área respecta, para que estos realicen su labor de forma correcta, esto implica que cumplan con las especificaciones de calidad y precio que el proyecto requiere.

Aquí cabe mencionar que la competitividad que cada subcontratista presente en su ramo, será el resultado de que éste se preocupe por cumplir con las necesidades de sus clientes, que en este caso son los contratistas.

- Del destajista

Para entender el alcance del destajista partiremos de la descripción de su fin, y éste es, el de realizar las actividades que le son requeridas por parte de la empresa para la que laboran, esto sin dejar de lado la calidad con que se necesita realicen su trabajo, y poniendo especial énfasis en cumplir con los requerimientos de proyecto.

Lo anteriormente descrito desgraciadamente en la realidad no se da, ya que, así como el obrero aprende por medio de otro, también es cierto que dependerá en gran medida de la ética de la persona que le enseña, que éste realice con calidad o no su trabajo.

En muchas ocasiones, los obreros se enfocan en sacar la mayor cantidad de dinero con el menor esfuerzo posible.

En otras ocasiones, el obrero trata de hacer lo posible por realizar su trabajo de la mejor forma posible, e intenta que su utilidad sea un reflejo de lo anterior. Pero volvemos al problema raíz, en ocasiones no basta con querer hacer las cosas bien, sino que hace falta una supervisión eficaz para lograr el logro de objetivos, con el menor esfuerzo posible, pero también con el mayor beneficio para ambas partes.

2.4.4. Relación entre ambos

La relación entre estos es muy simple, el destajista por lo regular puede trabajar con el contratista o con el subcontratista. En realidad para el destajista es totalmente irrelevante para quien trabaja, pero para el subcontratista es totalmente relevante trabajar con destajistas buenos, ya que de ello dependerá en gran medida la proyección que éste tenga ante su mercado. Ya que si tiene gente mala e irresponsable, entonces se verá en problemas, pues llegará un momento en que nadie lo quiera contratar por su historial. Pero por el contrario, si cuenta con gente muy buena y responsable, entonces si tendrá trabajo y no sólo eso, sino que será continuamente requerido.

2.5. Comunicación entre constructores y personal en obra.

2.5.1. Constructor

Para efectos de este estudio se entenderá como Constructor, al encargado dentro de la empresa Constructora de supervisar las obras, así por ejemplo, se tiene al Ingeniero que se encuentra en la oficina central llevando la relación de destajos, pagos, materiales, equipo, personal de obra, programas de obra, presupuestos, etc.

Los Constructores que se encuentran en oficina, muchas de las ocasiones no quieren saber nada del personal de obra, lo único que quieren es ver resultados. Para ello dejan todo el trabajo en manos del Ingeniero que se encuentra en la obra supervisando, controlando y dirigiendo personal.

Lo ideal en una delegación de responsabilidades, como la que se mencionó anteriormente, es que, aunque el Ingeniero de oficina este cumpliendo con la función de delegación de actividades, debe de cuidar que, lo que se esté ordenando se cumpla, pero no sólo que se haga lo especificado, sino que, se realice de la forma correcta. Para que lo anterior se logre, es necesario hacer visitas periódicas de obra a distintas horas, así como, hacer juntas con el personal a cargo de la obra y sus mandos inmediatos inferiores, logrando con ello que, se pueda tener una buena comunicación, y que el personal sienta que realmente es importante.

2.5.2. Personal de obra

El personal de obra está compuesto desde el Ingeniero a cargo, hasta el obrero más simple que este dentro de la construcción.

Entiéndase que, así como existe personal de oficina encargado de todos los procesos operativos de la empresa a nivel administrativo-logístico, de igual manera existe personal en la obra, que se encarga desde la ejecución de la obra misma, hasta la administración de materiales y personal.

El personal de obra por lo regular tiene un nexo con la oficina central, ya sea por medio del mismo Ingeniero residente, el cual pasa parte del día en la obra (revisando el avance y que la obra vaya conforme lo planeado) y la otra parte del día está en la oficina (haciendo sus reportes y verificando que el material, que es necesario para que se siga desarrollando la obra con eficacia, esté en la obra a tiempo). O ya sea por medio de un supervisor de obra, que no es más que otro Ingeniero que sólo va a la obra a ver que todo vaya conforme lo planeado. Pero la labor de administración y supervisión interna no deja de ser trabajo del Ingeniero residente.

Los dos casos expuestos anteriormente, dependerán en gran medida, del tamaño de la obra, ya que una obra de proporciones mayúsculas, exigirá no sólo tener la figura del residente, sino que también, exigirá la presencia de un superintendente de obra, el cual funge de manera similar a la del supervisor, pero éste se encuentra de planta en la obra. Inclusive el supervisor de obra no deja de estar presente, más aún, su función es más representativa en estos casos, pues el nivel de supervisión que se exige es mucho mayor

2.5.3. Ventajas

Algunas de las ventajas de una buena comunicación entre los Constructores y el personal de obra son las siguientes:

- Se evita hacer trabajos rehechos, a causa de un mal entendido sobre ¿cómo se debe realizar un trabajo?
- Hay una mejor relación entre el Constructor y el personal de obra.
- Se evitan roces innecesarios entre el personal.
- Se logra unificar objetivos entre las partes implicadas en los procesos.
- Etc.

2.5.4. Problemática

Los Constructores de oficina comúnmente suelen creer que no es necesario que ellos tengan comunicación con el personal que no está directamente a su cargo, dejando de lado los problemas que provoca una mala comunicación.

2.5.5. Medidas de corrección

La corrección de todos los problemas, que tienen que ver con la mala comunicación dentro de las obras, deberá ser un objetivo principal dentro de cualquier empresa.

La importancia de estas acciones tienen su fundamento desde la concepción de la empresa misma, pues una empresa que se encuentra preocupada por transmitir de forma clara y concisa la información que su personal necesita, para el correcto desarrollo de sus funciones, será una empresa que estará evitando con estas acciones los trabajos rehechos, la mala planeación y el no llegar a cumplir sus objetivos.

Lo ideal en este caso, es que las empresas se preocupen por tener un buen desarrollo desde su concepción, pero si esto no fue así desde el comienzo, no quiere decir que no se pueda llegar a un nivel óptimo de comunicación, más aún, puede y debe llegar a este nivel, si es que se quiere mejorar los procesos internos.

Es muy importante que los directivos de la empresa se sientan comprometidos en lograr un mejoramiento en la comunicación dentro de la empresa, pero no sólo eso, sino que, deben de transmitirlo a su personal, esta será su primer prueba en cuanto

a comunicación se refiere. Lo anterior es porque es muy difícil lograr el desarrollo conjunto de objetivos si los directivos no están comprometidos, está ampliamente comprobado que para que el personal se sienta comprometido con la filosofía de la empresa, es necesario que sientan que sus jefes lo están también, ya que de no ser así, caerán en una desmotivación importante.

“La gerencia de las comunicaciones del proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar la generación oportuna y apropiada, la recolección, la distribución, el almacenamiento y la disposición final de la información del proyecto. Proporciona las relaciones fundamentales entre las personas, las ideas, y la información necesarias para el éxito. Todos los interesados deben estar preparados para enviar y recibir comunicaciones en el “lenguaje” del proyecto y deben entender como las comunicaciones en las que están involucrados como individuos afectan el proyecto en su totalidad”.²⁶

La comunicación que se desarrolle en una empresa será un factor determinante, para que los proyectos lleguen a un buen final, y se desarrollen acorde a lo planeado y lo presupuestado.

2.5.6. Objetivos conjuntos

Como se pudo observar en el punto anterior, una empresa con directivos comprometidos, aumenta las probabilidades de tener empleados comprometidos.

Los objetivos conjuntos se refieren a la necesidad de establecer las reglas del juego de forma conjunta, será más sencillo para un supervisor llegar a un acuerdo de ¿cómo desarrollar la obra?, si para ello se ayuda de la persona encargada de ejecutarla. Las personas siempre tienden por naturaleza humana a hacer las cosas como ellos creen que deben hacerse, inclusive, podrán hacerlas de una forma errónea, pero si están convencidos de que así está bien, lo seguirán haciendo hasta que alguien más los convenza de lo contrario. Por todo lo anterior, es importante tomar en cuenta que, psicológicamente hablando, cualquier persona tiende a poner

²⁶ William R. Duncan, “A Guide to the Project Management Body of Knowledge”, USA, Printed and bound by automated Graphic Systems, white plains, Maryland.1996. 93 p.

más atención en la solución de algo en lo que se siente tomado en cuenta, que para algo que siente como una imposición.

Un ejemplo claro de lo anteriormente expuesto es el siguiente: supóngase a un albañil que lleva 40 años construyendo, por asares del destino entra a trabajar en una Constructora, donde el residente es una persona intolerante, al cual le gusta imponer su autoridad. De pronto, se ven envueltos en una discusión sobre cuál es la forma correcta de poner piso en una habitación, entiéndase que el albañil labora por destajo, razón por la cual su principal fundamento es, que de la forma en que él lo hace es eficiente, además, así logra los ingresos que él espera. Por el contrario, la forma en que se lo quiere imponer el residente le costará más tiempo, y por ende, menos ingresos. También debemos tomar en cuenta que el Ingeniero ha estudiado control de procesos, tiene razón en lo que le dice al albañil. Pero el problema en este caso no es el fondo, sino la forma, pues sí el Ingeniero se hubiese preocupado, en primer instancia, de ganarse al albañil, por medio de una conversación simple, entonces el panorama del albañil y la aceptación de lo que le dice el Ingeniero sería otra.

Como se podrá deducir, en el problema expuesto con anterioridad, aunque el Ingeniero tiene la preparación adecuada para mejorar los procesos, no tiene un buen desarrollo en cuanto a comunicación se refiere, por lo que aunque sus aseveraciones son correctas, no son aceptadas. Y seguirán así de no ser que se preocupe por mejorar su problemática.

Podemos aducir entonces que, un mejoramiento en la forma de comunicarse hará que una empresa logre sus objetivos de forma conjunta y eficaz. Pues aunque en muchas de las ocasiones se tiene la preparación técnica para desarrollar las actividades propias del puesto de cada personal, éste no tiene las capacidades sociales de comunicación que le permitan, no sólo ejecutar su actividad, sino también transmitir lo que piensa y conoce.

2.5.7. Mejoras de productividad

Después de sentar las bases para una buena comunicación, resulta más que obvio que la productividad tiene una estrecha relación con ella.

En el problema descrito en el inciso anterior, quedo claro que de lograrse que el albañil mejore la forma de pegar piso, se logrará una mejora sustancial en su productividad, pues además de que éste mejorará sus ingresos, la empresa ganará, pues podrá apegarse de forma confiable al programa de obra.

Para hacer más evidente la afirmación anterior, se exponen los siguientes tipos de productividad:

- Productividad de los materiales: En la construcción es importante una buena utilización de los materiales, evitando todo tipo de pérdidas.
- Productividad de la mano de obra: Es un factor crítico, ya que es el recurso que generalmente fija el ritmo de trabajo en la construcción y del cual depende, en gran medida, la productividad de los otros recursos.
- Productividad de la maquinaria: Este factor es importante por el alto costo de los equipos, por lo tanto, es muy relevante evitar las pérdidas en la utilización de este tipo de recurso.²⁷

Como podrá observarse, la productividad de la mano de obra es la más importante en la cadena productiva de la construcción, pues es el punto medular del cual se desprenden las demás necesidades. Es por ello, que el administrador deberá preocuparse por lograr enfocar sus objetivos en solucionar los factores que acarreen más problemas en su momento.

Pero al igual que se actúa en los problemas que afectan más, se debe actuar en los efectos positivos más representativos, para aumentar su efecto.

Para reforzar las afirmaciones anteriores se presenta la figura 1 expuesta por el doctor Alfredo Serpell.

²⁷ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 32 p.

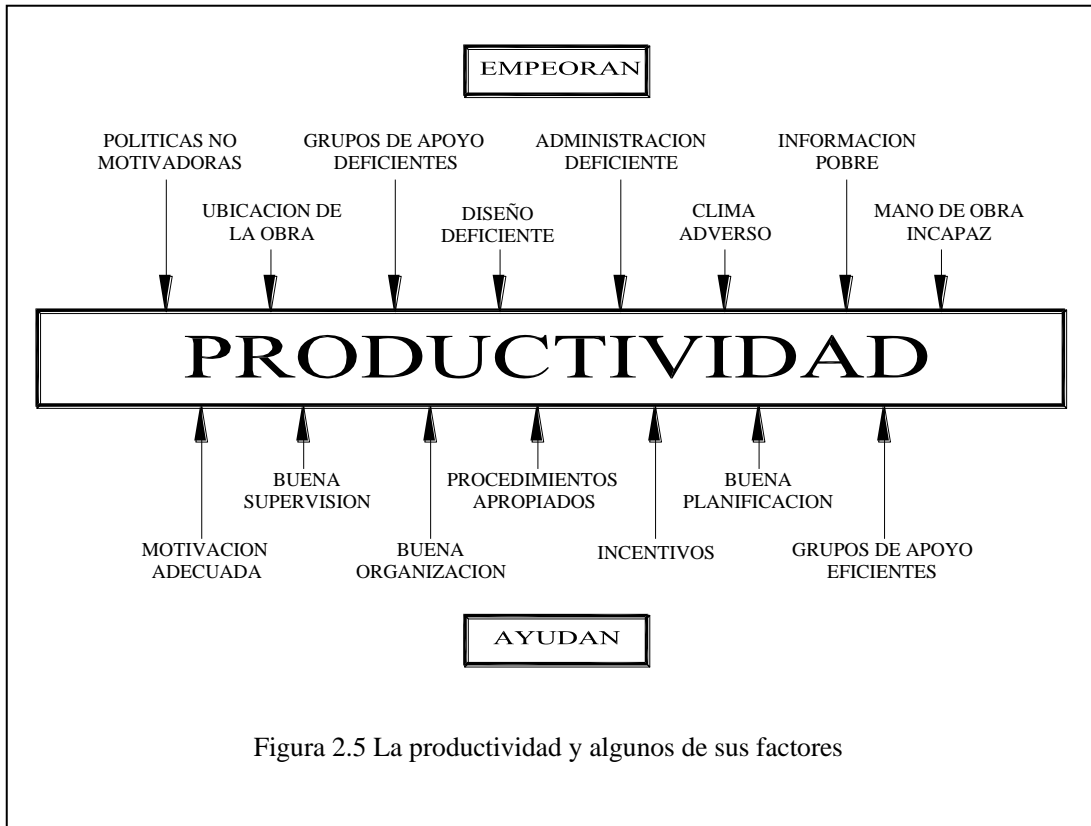


Figura 1. La productividad y algunos de sus factores.

“Para lograr una buena productividad, es necesaria la aportación de todos los que pueden de una u otra manera afectarla, es decir, de todos aquellos que tengan que ver con la ejecución del trabajo. Los más importantes a este respecto son los siguientes: clientes o dueño, proyectistas, Constructor, mano de obra y proveedores”.²⁸

De ahí la importancia de ver la obra en conjunto, pues si se descuida uno de los eslabones, se cometerán errores que le costarán al dueño o al mismo Constructor.

También el doctor Serpell nos expone una serie de causas de productividad que se presentan en el siguiente la Figura 2.

²⁸ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 33 p.

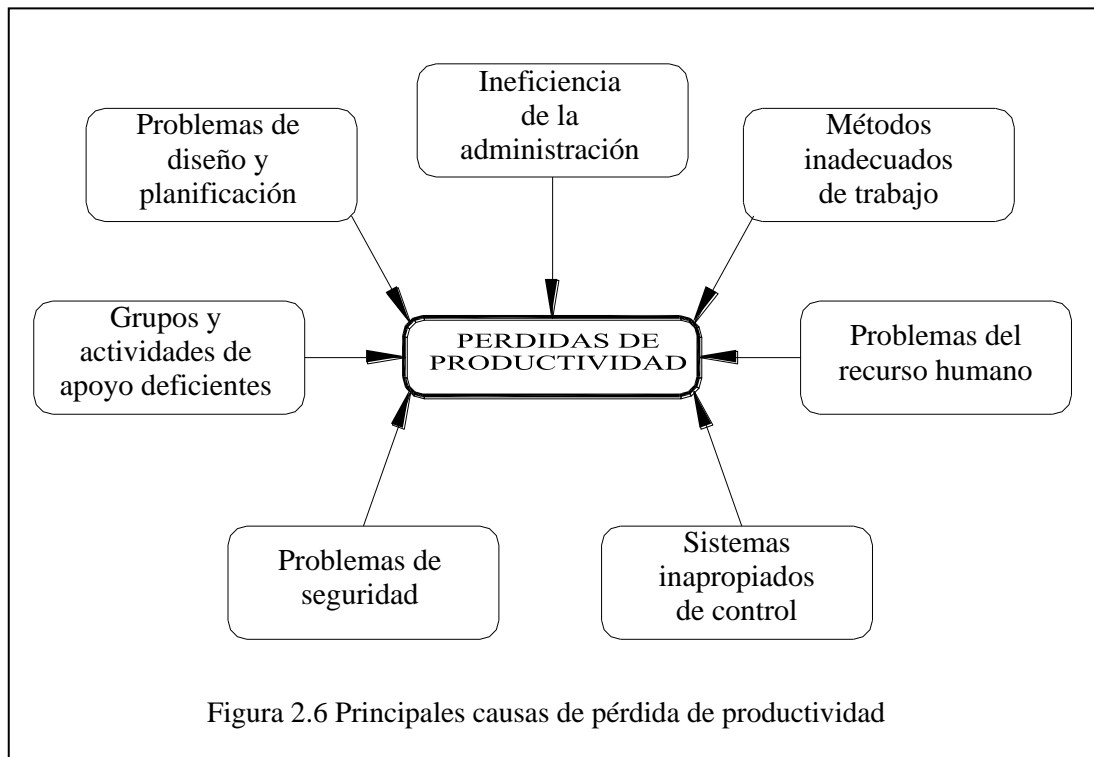


Figura 2. Principales causas de pérdida de productividad.

La explicación de cada uno de estos puntos es expuesta por el Doctor Alfredo Serpell, las definiciones son las siguientes:

- Problemas de diseño y planificación.
 - Los problemas en esta categoría se producen por las siguientes deficiencias más relevantes:
 - Problemas de interface Ingeniería-Construcción, que se producen en problemas de atraso en el diseño, diseños muy complejos, etc.
 - Falta de planificación preliminar o de preparación de la ejecución de la obra.
 - Deficiente estimación de costos.
 - Falta de planificación operacional o de corto plazo del trabajo en terreno.
 - Falta de información y herramientas adecuadas de control del proceso de ejecución de la obra.
 - Poca constructabilidad de los diseños y de los métodos de construcción.

- Ineficiencia de la administración.
 - Es posible identificar varias deficiencias de la administración de los proyectos, que provocan pérdidas de productividad. Las principales son las siguientes:
 - Falta de supervisión efectiva, lo que normalmente significa una razón supervisor/supervisados muy baja (ejemplo: un capataz para 50 obreros). (Entiéndase como capataz al Maestro de Obra).
 - Problemas de coordinación y comunicación debido a una organización mal diseñada.
 - Estado inadecuado de los supervisores o ejecutivos de primera línea. ¿Son o no administradores?
 - Planificación de los trabajos, realizada por personas que no tienen la calificación para ello. Normalmente, la planificación operacional se le deja a los jefes de obra y capataces, los que generalmente no cuentan con la capacitación requerida para hacerlo en forma efectiva.
 - La falta de planificación operacional deriva en un déficit importante de control a este mismo nivel.
 - La administración es generalmente más reactiva que preventiva. En la construcción se trabaja mucho dentro del esquema de “apagar incendios”, lo que limita su efectividad. Adicionalmente, las obras muchas veces están sub dotadas de personal ejecutivo o éste está sobrecargado de tareas administrativas que le impiden poder focalizar su esfuerzo en la dirección de proceso de la construcción.

- Métodos inadecuados de trabajo.
 - Dentro de esta categoría, las principales deficiencias se encuentran en las siguientes áreas:
 - Deficiente utilización de recursos, debido a cuadrillas sobredimensionadas, maquinaria y equipos subutilizados y mal aprovechamiento de materiales.
 - Uso de tecnologías inadecuadas para el tipo de trabajo.
 - No considerar alternativas más eficientes para la realización de los trabajos.
 - El gran problema de la mala calidad de los procesos de construcción.

- Grupos y actividades de apoyo deficientes.
 - Normalmente los problemas que se producen debido a las actividades de apoyo tienen relación con la disponibilidad de recursos, tanto en cantidad como en oportunidad. Es así como se han identificado los siguientes problemas:
 - Insuficiencia de recursos para realizar los trabajos, debido a problemas presupuestarios o una subestimación de los costos reales

- No disponibilidad de recursos, generalmente por razones de mercado y por falta de planificación del proceso de adquisiciones y contratación.
 - Control inadecuado de la utilización de los recursos, especialmente aquellos que son escasos y caros.
 - Deficiencias importantes en las funciones administrativas, tales como control de bodegas e inventarios, manejo de almacén de herramientas, tramitación de órdenes de compra, etc.
 - Inadecuado mantenimiento de recursos que lo requieren, como las maquinarias y equipos.
 - Inapropiada distribución de la instalación de faenas, lo que produce problemas de transporte, problemas de espacio, etc.
- Problemas del recurso humano.
- El recurso humano que trabaja en la construcción, generalmente presenta varios problemas que afectan significativamente el desempeño de las obras, entre los que se identifican las siguientes:
 - Capacitación deficiente, lo que provoca problemas de calidad, lentitud en la ejecución de los trabajos, etc.
 - Problemas importantes de seguridad en la obra, lo que impacta negativamente en el desempeño de las personas.
 - Falta de la función de gestión del recurso humano en las obras, lo que se traduce en poca motivación y satisfacción en el trabajo.
 - Responsabilizar a los trabajadores del logro de una buena productividad, sin reconocer que la influencia que ellos tienen sobre éste es mínima.
 - Poca o ninguna utilización de la experiencia del personal.
- Problemas de seguridad.
- Los niveles de seguridad en las obras de construcción son inadecuados, en particular por una falta de conciencia de la administración acerca de la importancia que tienen los accidentes en el desempeño del trabajo y por una deficiente fiscalización de las condiciones de prevención de riesgo de las obras. El impacto de las deficiencias de seguridad en la motivación y el ambiente de trabajo puede llegar a ser importante. A su vez, los accidentes producen pérdidas personales, de productividad y económicas que pueden ser de gran magnitud.
- Problemas de los sistemas formales de control.
- En la construcción se usan sistemas de control orientados preferentemente a una comparación de los costos reales con los presupuestados, la que realiza periódicamente. Sin embargo, estos sistemas adolecen de varias deficiencias:

- Normalmente no miden la productividad, lo que impide focalizar adecuadamente las acciones correctivas.
- No muestran los problemas de productividad en forma explícita, por lo que muchos de ellos no se identifican y no se corrigen.
- La información incluida en estos sistemas puede ser distorsionada, con lo que se esconden problemas hasta que se es demasiado tarde para corregirlos.
- No identifican claramente las responsabilidades por buen o mal cumplimiento.
- No indican explícitamente las deficiencias de las actividades de apoyo a la producción.
- Enfatizan la atención sobre elementos que sobrepasan el presupuesto, sin considerar ni aprovechar grandes potenciales de ahorro que pueden existir en aquellos que están bajo el presupuesto.

Resulta evidente, que cualquier cosa que hable de productividad en la construcción, tiene, en mayor o menor grado, relación con el Maestro de Obra, al ser éste un parteaguas entre el personal profesionalmente calificado y el gremio obrero.

Es pues así que, si se desea mejorar la productividad, se deberá poner atención en todos y cada uno de los puntos expuestos por el Doctor Alfredo Serpell.

Hay mucho trabajo por hacer. Bastará con echar un vistazo a la construcción en otros países, en los cuales, los estándares de calidad son muy elevados, y ello no es más que la respuesta a la necesidad del mercado, que cada vez exige más y mejores construcciones, a un costo menor. Lo anterior sólo se logrará si el sector de la construcción vira hacia la mejora de su productividad, y para ello, deberá desarrollar más y mejores métodos constructivos.

2.5.8. Mejoras en la planeación

Las mejoras en la planeación se logran evidentemente por medio de la comunicación, pues como se dijo anteriormente, es más sencillo hacer que ésta se apegue a la realidad si se conoce el rendimiento real de cada persona. Para ello es de suma importancia que las empresas Constructoras tomen conciencia de que,

para lograr esto, deben contratar a su gente, pues sólo de esa forma podrán controlar de forma confiable los rendimientos reales del personal de obra.

Inclusive, la contratación del personal de obra, es la única forma en que las empresas lograrán que el personal se sienta comprometido, y que además, busque hacer las cosas como se le especifican.

El personal que se encuentra laborando a destajo podrá hacer las cosas como se le ordenan, pero sólo mientras labora para la empresa, pues a la primer oportunidad, se cambiará de obra y buscará laborar donde no se le coarte la libertad de hacer las cosas como más le place.

Pero si el personal labora de forma permanente para la empresa, se le paga bien y se le crea la conciencia de la ventaja de contar con ingresos fijos (lo cual le brindará tranquilidad económica y se le quitará una de sus principales preocupaciones de la cabeza), se logrará que enfoque sus esfuerzos en cumplir con el trabajo, como se le pide y no como el cree que es mejor, con lo cual podrá hacer más con menor esfuerzo. Además, de sentirse comprometido con la empresa, pues sentirá el compromiso de ésta para con él.

Es importante que también se tenga en cuenta que:

“Los profesionales y el personal del proyecto, así como la administración y demás funciones de la empresa, deben buscar una superación continua de desempeño, de modo de lograr mejorar los resultados en cada proyecto, a través de las siguientes actitudes:

- Reconocer que en toda labor humana existen imperfecciones que pueden mejorarse a través del tiempo.
- Identificar, analizar y tomar acciones necesarias para corregir las imperfecciones.
- Evitar cometer los mismos errores en futuros proyectos, y
- Lograr una utilización productiva del recurso humano.

En resumen, las actitudes indicadas debieran llevarnos al cumplimiento del objetivo de toda obra, que es lograr su ejecución de la forma más económica posible, en el mínimo plazo necesario y

con la calidad requerida. Este es el desafío permanente de los profesionales de la construcción”.²⁹

El reconocer que, en toda labor humana existen imperfecciones que pueden mejorarse a través del tiempo, es un fundamento fehaciente que indica de forma directa que hay mucho por hacer dentro de la industria de la construcción. Pues a pesar de que se sabe, qué tipo de imperfecciones hay en la construcción, no se ha hecho lo suficiente para remediarlo, por ende, no se puede mejorar si no se persiste en hacerlo, pues resulta evidente que hay mucho para mejorar, pero poco realizado.

2.5.9. Mejoras en el control

Es evidente que el control aumenta al mejorar la comunicación, pues éste está en función de lo anterior.

Sin comunicación no hay control, pues para poder controlar es necesario que se transmita la información de forma confiable y clara.

Parte del control, es recabar la información necesaria para hacer los reportes reales de lo que está pasando en la obra. Para ello es necesario que los implicados en cada proceso sepan transmitir los resultados de su quehacer. No sólo saberlo transmitir, sino también, saberlo reflejar a tiempo, pues parte de los problemas de control, son derivados del retraso de la llegada de información a la persona indicada.

Es muy importante para llevar un control correcto, que se tome conciencia al personal de la importancia de que avise a tiempo de situaciones como las siguientes:

- Cualquier problema que ha sucedido en el desarrollo en la obra.
- Estaba presente y repercutió en la obra.

²⁹ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 27 p.

- Se ha encontrado en el transcurso de la obra y podrá afectar el desarrollo de la misma en un futuro.
- Fue causado por actividades desarrolladas por el personal, y podrá afectar el desarrollo de la obra en un futuro.
- Tiene un problema personal que podrá hacer que éste falte, y si no se programa esto podrá afectar el tiempo de entrega.
- La forma de efectuar cierta actividad pone en riesgo su vida o la de otros.
- La maquinaria y equipo que está utilizando necesita mantenimiento, y de no hacerse, este podrá poner en peligro la integridad de quien lo opera o podrá hacer un alto importante en la obra.
- Su material de trabajo no es el adecuado.
- Su superior no está realizando su trabajo bien y esto le afecta en su actividad.
- Su superior no está en la obra cuando se le necesita.
- Los materiales no llegan a tiempo.
- El Ingeniero no está en el comienzo de actividades
- Etc.

Como podrá observarse, el listado anterior incluye problemas comunes en las obras, los cuales producen retrasos y pérdidas económicas importantes. Un correcto control puede evitarlos, además de tomar medidas que eviten los mismos.

2.5.9. a. Mejoras de calidad.

Resultará evidente para el lector, que todo lo anterior da como resultado que se dé una buena o mala calidad en el proceso, o más bien dicho, un correcto control de calidad incluye todos los puntos anteriores. Ninguna empresa podrá jactarse de llevar un correcto control de la calidad, si no toma en cuenta todos los puntos anteriores.

Resulta evidente también que, para lograr un buen control de calidad, se debe tener en cuenta la necesidad de transmitir ésta a todos los integrantes de la empresa, para lo cual es necesario el uso de una comunicación eficiente y el compromiso por parte de los directivos.

2.6. Relación entre maestro de obra y sus mandos superiores.

2.6.1. Mandos superiores

Por mandos superiores en una Constructora se entiende a los directivos de la empresa, los cuales, si hablamos de una empresa pequeña, muchas de las ocasiones tienen relación directa con los Maestros de Obra. Sin embargo, en muchas otras de las ocasiones jamás tratan con ellos, en este sentido, se está haciendo mención de las empresas grandes, en las que el director o directivos, se encargan de las funciones de administración de la empresa, descuidando de antemano cualquier cosa que tenga que ver con el personal de obra, pues dejan esta función totalmente en manos del Ingeniero encargado de la obra.

Suelen ser muy marcadas las empresas que tratan mal a su personal de obra, y por el contrario son muy marcadas las empresas que tratan bien a éstos.

Cuando un directivo trata de buena forma a sus Maestros de Obra, estos suelen corresponder a este trato, cumpliendo con su trabajo y poniendo de su parte para que éste sea el mejor posible.

Pero por el contrario, cuando un Maestro de Obra siente que no tiene apoyo, éste suele enfocar sus esfuerzos en generar la mayor cantidad de ingresos con el menor esfuerzo posible, no importándole para nada que la empresa sea afectada por la mala calidad de su trabajo, o por los desperdicios que éste provoca al no controlar efectivamente al personal. Más aún, siente que la empresa sólo se interesa por su beneficio propio, no importándole si afecta a los obreros o no. Resulta evidente que cualquiera de estas posturas es incorrecta y debe corregirse.

Así pues, el directivo debe entender lo siguiente:

“El recurso humano es el elemento más importante de una obra o proyecto, ya que sólo con el concurso del personal es posible llevar a cabo la ejecución de los trabajos. Por lo tanto, comprender y conocer el comportamiento del personal en el trabajo, es una de las funciones más importantes de la administración. No debe olvidarse

que una definición de administrar es: hacer cosas por medio del trabajo de los administrados o dirigidos.

Para comprender al personal de la construcción, es necesario examinarlo desde dos puntos de vista:

- Como persona, con los deseos y motivaciones propias del ser humano.
- Como un organismo de carne y hueso, con capacidades y limitaciones físicas.

El conocimiento de estos conceptos por parte de los administradores de obras o proyectos de construcción, les permitirá buscar los medios para obtener la cooperación, participación y asistencia del personal, para mejorar y aumentar la eficiencia en la ejecución de los trabajos. Cabe recordar que se puede pagar a una persona por su tiempo, por su esfuerzo físico, por permanecer en cierto lugar, etc., sin embargo, no es posible comprar su entusiasmo, iniciativa y/o lealtad, aspectos que deben ganarse a través de un manejo apropiado de las relaciones humanas”.³⁰

De ahí la importancia de preocuparnos por que el personal a cargo de la obra esté contento, motivado, a gusto con su empleo, interesado en ser cada día mejor y hacer mejor su trabajo.

2.6.2. Relación

Como se habrá podido observar en el inciso anterior, es muy importante que la relación que se tenga entre los directivos y el Maestro de Obra, sea tan completa como sea necesario, es decir, el directivo se debe preocupar por mejorar su relación con su personal, ya que éste se debe a los mismos, y para poder transmitirle esto al obrero de forma confiable y eficaz, deberá de comenzar por lograr que éste lo entienda.

Para hacer que lo entienda, la forma más simple de hacerlo, es por medio de la comunicación directa (esto no quiere decir que no se debe hacer por escrito, debe y

³⁰ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 27 p.

tiene que hacerse, pero servirá como sustento para lo expuesto verbalmente), pues si se hace sólo por medio de un escrito, el obrero podría entender que el directivo sólo lo escribió para quedar bien, y lograr mayores beneficios por parte del obrero.

Como lo hemos descrito en el punto anterior, la comunicación dentro de cualquier empresa que tenga que ver con personal es básica, pues ningún humano trabaja como si fuese una máquina, y es por ello que necesita, para desarrollarse, sentirse aceptado y sentir que su trabajo es importante.

Para percibir que su trabajo es importante, un obrero necesita sentirse aceptado, la única forma de lograr esto, es por medio de reflejar que al directivo le importa la vida del obrero, y no sólo su vida, sino también, su buen vivir. El buen vivir es cumplir con las expectativas mínimas necesarias de cualquier ser humano, y éstas son las de alimento, vestido, educación, salud, etc. Reflejado, pero no ejecutado con apego a lo que expresa, en el artículo 562 de la Ley Federal del Trabajo de México.

2.7. Retribución del trabajo en obra.

2.7.1. ¿Por qué trabajamos?

Para el ser humano es muy importante saber el sentido del trabajo, ¿Por qué lo hace?, ¿Para qué lo hace?, ¿Quién se beneficia de ello?, ¿Por qué él y no otro?, ¿Por qué ese trabajo y no otro?, ¿Por qué ser fiel a una persona?, ¿Por qué ser fiel a una empresa?, ¿Por qué es justo que gane ese salario?, Etc. Si el empleado no se preocupa por saber todo ello, entonces se entenderá que está a gusto con su empleo, o no se encuentra a gusto con éste, pero no se atreve a dejarlo porque no tiene otra oportunidad, o no la ha buscado realmente. Y no sólo eso, sino que inclusive, en ocasiones trabaja sin saber por qué lo hace realmente, sino que, lo hace porque todos los demás lo hacen, ya sea su familia o sus amigos, o porque la sociedad así se lo exige.

Bien pues, a continuación se muestra una definición de ¿Por qué trabajamos?:

“Por ser originalmente un ser de la cultura y no un ser de la naturaleza es por lo que el hombre trabaja. Al transformar la naturaleza sin cesar, el trabajo supera la resistencia del presente, crea nuevos instrumentos y nuevos medios de producción, y así, desarrollando la reciprocidad indefinida de nuevas necesidades y de nuevos medios para satisfacerlas, crea el progreso, la historia, el lujo, el refinamiento, la cultura, etc. Si el hombre trabaja es, pues, a consecuencia de su irreductibilidad a todo lo que es natural y a la inmediatez de cualquier satisfacción. Al mismo tiempo, queda siempre claro que el trabajo persigue en la naturaleza metas que no son naturales”.³¹

Se da a entender entonces que el humano busca el trabajo como medio de formación, es decir, busca por medio de él encontrar su lugar en la sociedad, en su núcleo de vida, en su entorno, en su familia. Busca definirse como un individuo útil, capaz de desarrollarse a sí mismo y a los que le rodean, todo ello por medio de un instrumento, como lo es el dinero, el cual es un medio para lograr todo lo anteriormente mencionado, no es un fin como muchos lo creen.

El dinero es la retribución que el trabajador recibe como pago de sus servicios, así como en la antigüedad el pago de servicios se hacía por medio de animales, semillas, muebles, ropa, etc. Llamado comúnmente trueque, que de hecho el dinero es elemento unificador en el trueque, por medio del cual podemos evitar caer en intercambios inusuales, como tener que llevar miles de cabezas de ganado a distancias enormes a cambio de por ejemplo, una casa en la playa. Con todos los riesgos que una situación como la mencionada conlleva, tanto de robo, pérdida de animales, etc.

Se puede observar con claridad que el dinero surgió como una necesidad de encontrar un elemento no perecedero, que pudiese cubrir la necesidad de las personas de portar algún elemento que substituyera el trueque. Si se logra entender esto, entonces se podrá comprender la importancia final del dinero, que es, la de adquirir bienes que sirvan como sustento para el desarrollo de las personas, y no el de adquirir sólo por el simple deseo de hacerlo.

³¹ Melé Carné, Doménec., “Ética, trabajo y empleo”, España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994, 41 p. Exposición de Nicolás Grimaldi.

Puesto que, en la antigüedad se recurría al trueque sólo cuando existía una necesidad, ya sea de obtener bienes no perecederos por el fruto de su trabajo, o por la necesidad de adquirir alimento. Resulta evidente entonces que, sólo lo hacían cuando el fin lo justificaba, no que en la actualidad las personas recurren a éste en cualquier momento, inventando necesidades inexistentes a causa de su propia personalidad consumista, o como un reflejo de la influencia que la mercadotecnia ejerce sobre su persona.

El humano busca entonces trabajar, puesto que “Al realizarse en la naturaleza, el espíritu se diferencia, se determina, se expresa: se hace representable a sí mismo y a los demás. Es su propia identidad la que busca trabajar”.³²

El trabajo como fin también es malo, es por ello que el humano busca desarrollarse por medio del mismo, pues también éste surgió por las necesidades de una sociedad creciente. En la antigüedad no había una necesidad real de trabajar para otros, se podía trabajar para la misma persona y su familia, pues había tanto espacio donde vivir que la producción a escala, la industrialización de bienes y servicios no eran necesarias, pero si era necesario sentirse aceptado, y para ello históricamente el humano siempre ha necesitado de los demás, y es por ello que siempre está en la búsqueda de ser aceptado, y un medio básico para ello es el trabajo.

Para alcanzar sus propias metas, todo hombre tiene que integrarse al sistema general de una sociedad donde encuentra los medios de su producción y las condiciones de su realización. Tiene que usar materiales, herramientas, que le son proporcionados por los otros. Las técnicas y los procedimientos para servirse de ellos le fueron enseñados por la observación, la experiencia, la tradición, es decir, por los otros. Además, sólo se puede ejercitar una tarea si también sirve a los otros. En efecto, mientras necesita para producir lo que producen los otros, es también necesario que los otros necesiten lo que él produce. Así es como, para trabajar, no sólo tiene que asimilar todo el universo intelectual, racional y técnico que es el de su época, sino también el universo efectivo e imaginario que constituye el gusto y la afición de sus contemporáneos.

³² Melé Carné, Doménec., “Ética, trabajo y empleo”, España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994, 41 p. Exposición de Nicolás Grimaldi.

Todos los trabajos de todos los hombres a lo largo de toda la historia se integran, se trasfunden, se incorporan en cada gesto de cada hombre. Es, pues, mediante el trabajo que se puede decir, como Pascal, que “toda la sucesión de los hombres a lo largo de tantos siglos, debe ser considerada como un solo y mismo hombre que subsiste siempre y aprende continuamente”.³³

De ahí la importancia de que todas las actividades que el hombre realiza, sean plasmadas de tal suerte que, estén escritas, perfectamente descritas, documentadas, etc. Para ello las empresas deben ayudarse de las herramientas que otros han creado, como lo son los manuales de operaciones, que nos describen paso a paso la forma correcta de realizar cierta actividad o proceso.

El Maestro de Obra, es una persona que adquiere su conocimiento de otros, sin embargo, la experiencia que éste adquiera y la eficacia de la misma, dependerá en gran medida de la persona que le enseña.

Es posible que también un Maestro de Obra aprenda su actividad por medio de documentos, los cuales no existen, pero deberían de existir. Pues si esta persona se encuentra con un problema que no le fue explicado, entonces se verá en la necesidad de inventar una solución, sería mejor que tuviera la oportunidad de ver la solución que otro ya implementó. Y para que lo anterior se dé, será necesario el desarrollo de un libro o manual que describa paso a paso como debe desarrollarse cada actividad básica del quehacer diario de éste.

Y no sólo lo anterior es fundamental para el desarrollo del Maestro de Obra, sino que también lo será para el personal obrero, desde el peón hasta el oficial albañil. Sólo así se logrará estandarizar procesos dentro de nuestra industria. Lo cual, permitirá también un adecuado control de obra.

Al hacer una estandarización de procesos, habrá un medio de evaluación confiable, pues existirá un punto de referencia, para realizar la comparación del rendimiento real contra uno ya establecido, en base a datos estadísticos históricos.

³³ Melé Carné, Doménec., “Ética, trabajo y empleo”, España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994. 43 p. Exposición de Nicolás Grimaldi.

Para esto se deberá de abordar el problema del empleo de modo ético, pues,

“Abordar el problema del empleo de modo ético es buscar soluciones humanas, esto es, acordes con la dignidad de las personas. Las personas, con sus capacidades y necesidades, con sus aspiraciones personales y su situación familiar, son los sujetos y los protagonistas permanentes del problema del empleo”.³⁴

Al hablar de empleados, es importante hacer conciencia que estamos hablando de seres humanos, y no de máquinas, es por ello que se debe tratar de forma ética y trascendental.

2.7.2. Medio de desarrollo personal

“Lo más importante del trabajo no es su resultado, ni los medios que se emplean para alcanzarlo, sino el hombre mismo, el sujeto activo del mismo que se constituye en creador, gestor y participe del proceso de extracción de la riqueza de la tierra para ponerla a disposición de sus semejantes. Por ello, como ha señalado Juan Pablo II, la dignidad del trabajo no proviene del mismo trabajo considerado objetivamente, sino de la dignidad del sujeto que lo realiza, el hombre, imagen y semejanza de Dios”.³⁵

Es por ello que debe ponerse especial énfasis en el personal y no tanto en las máquinas, no se quiere decir con esto que no se analice la compra de un equipo antes de realizarla, sino que, así como se analiza la compra de una maquinaria, debe analizarse la capacitación del personal, su mejor actuar como parte de la empresa, su motivación, y todo lo necesario para su correcto desarrollo dentro de la empresa.

“Como el amor, el trabajo hace, pues, mi vida importante para otra persona y alegra su vida sólo al entregarle la mía. Pero, a diferencia del amor, el trabajo es la única manera de dar su vida a los otros sin imponerles nuestra persona”.³⁶

³⁴ Melé Carné, Doménec., “Ética, trabajo y empleo”, España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994, 41 p. Exposición de Doménec Melé Carné.

³⁵ Ibid. 12 p. Exposición de Carlos Cavallé.

³⁶ Ibid, 45 p. Exposición de Nicolás Grimaldi.

“El trabajo, o es un servicio, o es una esclavitud”.³⁷

Dependerá entonces en gran medida del empleador, que el trabajo del personal a cargo sea un servicio o una esclavitud, pues si se interesa por entender al empleado, entonces sólo así podrá ayudarle a conseguir que su trabajo se vuelva un servicio.

“Trabajando, el hombre perfecciona su propia naturaleza, se hace más hombre, perfecciona en sí la imagen de Dios. En otras palabras, con el trabajo el hombre se convierte en demiurgo y artesano de sí mismo”.³⁸

Sin el trabajo, el hombre se convierte en un animal, un parásito, que sólo espera de la naturaleza para sobrevivir, y en ella deja también la decisión de ¿cuándo debe dejar de vivir? De ahí la importancia de poder decidir, actuar, reaccionar y amar del ser humano.

2.7.3. Importancia de la ética.

Como mencionamos anteriormente, la importancia de la ética en la labor humana tiene su fin en sí mismo, pues al hablar de seres humanos, se trata de temas éticos, los cuales son propios de las personas.

“Un trabajo realmente perfectivo de la persona en cuanto tal ha de reunir, por lo menos, estos tres requisitos: que sea bueno en sí mismo; que se encuentre realizado con la máxima perfección técnica posible, y que lo engendre una motivación trascendente de servicio a los demás”.³⁹

Un trabajo será bueno en sí mismo, sólo si es bueno para la persona que lo realiza en todos los aspectos, es decir, un trabajo puede considerarse bueno por un ladrón, pues le brinda ingresos necesarios para su subsistencia y la de los suyos, pero esto

³⁷ Melé Carné, Doménec., “Ética, trabajo y empleo”, España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994. 58 p. Exposición de Tomas Melendo.

³⁸ Ibid. 74 p. Exposición de Joseph Maria Guix.

³⁹ Ibid. 59 p. Exposición de Tomas Melendo.

es visto sólo desde el punto de vista del sujeto como persona única, si se analiza desde el punto de vista de familia, está mal, pues pone en peligro su estabilidad. Si el ladrón es aprendido, la familia se quedará incompleta, además, sin su medio de subsistencia. Ahora bien, si se analiza desde el punto de vista de sociedad, también está mal, pues está privando a otros de lo que de suyo les pertenece.

Como se habrá podido observar, para que un trabajo sea bueno en sí mismo, debe de cumplir con varios aspectos, como lo son: que aporte un beneficio, tanto al que lo realiza como a los que se ven afectados por este, que aporte conocimiento, etc.

Para que un trabajo se encuentre realizado con la máxima perfección técnica posible, es necesario, que el obrero y el profesionista se preocupen por aprender a realizar su labor cada vez mejor, que se informen y actualicen constantemente. De otra forma, no se podrá decir que lo realizan con la máxima perfección técnica, pues resulta evidente que habrá otras muchas mejores formas de realizarlo, pero éste no se ha preocupado por conocerlas.

Para que el trabajo sea engendrado por una motivación trascendente, de servicio a los demás, es necesario que el que lo ejecuta esté convencido de ello. Y para que esto se dé, se necesita una preparación ética por parte del que lo ejecuta, es por ello que es de suma importancia transmitir a todo el personal la importancia de una formación ética adecuada.

“Los dirigentes de una empresa deben establecer unas condiciones de trabajo tales, que en ningún momento se atente contra la dignidad, ni contra la seguridad de sus empleados: ya que, como se sabe, estos dos son los rasgos esencialmente constitutivos de las personas en cuanto tales”.⁴⁰

Como ya mencionamos anteriormente en la parte de la comunicación, el ser humano como tal, busca laborar por naturaleza, en un lugar seguro y que además le brinde la oportunidad de desarrollarse como tal.

⁴⁰ Melé Carné, Doménec., “Ética, trabajo y empleo”, España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994, p 59. Exposición de Tomas Melendo.

“Lo que la ética persigue es la excelencia humana, un comportamiento ético es beneficioso para la persona que actúa por que la enriquece interiormente, porque crece en la humanidad, lo que persigue la ética es justamente mejorar la calidad humana de las personas que se rigen por ella; que cada individuo llegue a ser mejor persona”.⁴¹

Para poder aunar en los principios éticos necesarios para el correcto desarrollo y funcionamiento de una empresa, se presentan los siguientes:

- Principio de solidaridad: Tenemos que preocuparnos por promover el bienestar de todos los seres humanos, no sólo el nuestro. En la medida en que no lo hagamos, socavaremos nuestra propia realización.
- Principio de racionalidad: Siempre debemos esforzarnos por actuar inteligentemente.
- Principio de equidad o imparcialidad: Debemos aplicar los mismos criterios para juzgar nuestras propias acciones, las de las personas que queremos, y las de los extraños.
- Principio de eficiencia: No bastan las buenas intenciones para tratar de promover la realización humana; tenemos que esforzarnos por usar medios eficaces.
- Principio de abstenerse de elegir dañar a un ser humano: Nunca debemos elegir el dañar directamente a un ser humano en un aspecto de su identidad personal.
- Principio de la responsabilidad del papel que hay que desempeñar: No tenemos la misma responsabilidad por todos los aspectos del bienestar de todos los seres humanos. Nuestras circunstancias, capacidades, papeles que hay que desempeñar y compromisos específicos nos dan responsabilidad prioritaria por ciertos aspectos del bienestar de ciertas personas.
- Principio de aceptación de efectos colaterales perniciosos: bajo ciertas circunstancias, puede ser razonable realizar acciones que probablemente, e incluso seguramente, provocarán efectos colaterales perniciosos.
- Principio de cooperación en la inmoralidad: bajo ciertas circunstancias, puede ser razonable cooperar en ciertas formas en las acciones inmorales de otras personas.⁴²

⁴¹ Melé Carné, Doménec., “Ética, trabajo y empleo”, España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994. 126 p. Exposición de José Ramón Pin Arboledas.

⁴² Elegido, Juan M., “Fundamentos de ética de empresa”, Tr. Dr. Heriberto Rubio. México. Instituto Panamericano de Ata Dirección de Empresas. p 63.

Además de lo anterior la empresa debe establecer claramente las prioridades que como tal debe a la sociedad y a su personal en especial, las prioridades en las responsabilidades de la empresa se muestran a continuación:

- La empresa tiene la responsabilidad de actuar éticamente, porque las personas tienen esa responsabilidad, actúen de manera individual o asociados con otros.
- La empresa tiene responsabilidades especiales para con sus miembros y esas responsabilidades merecen prioridad. ¿Quiénes son los miembros? Como acabamos de afirmar, en las circunstancias más comunes, debe considerarse miembros a los accionistas, a los gerentes y a los empleados.⁴³

Para que una empresa logre actuar éticamente debe tomar en cuenta que debe hacer partícipe de esto a toda la empresa, y para que ello se logre, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Articulación de creencias y fines éticamente sanos. Si los objetivos básicos de una firma ignoran la ética, nada que la dirección pueda hacer servirá gran cosa para originar un comportamiento ético.
- Selección de gerentes. El tema es importante desde dos perspectivas. En primer lugar, muchas decisiones importantes están más allá de la efectiva supervisión de la dirección general, si las personas que toman esas decisiones son nombradas sin prestar cuidadosa atención a sus estándares éticos, sólo de milagro sus decisiones se guiarán según principios elevados ante presiones en sentido contrario. En segundo lugar, como Meter Druker ha observado, no hay un indicador más claro de lo que la dirección general valora en realidad, que la clase de personas a quienes selecciona para efectuar tareas importantes. El resto de la organización por lo general se fija muy bien en esa selección y saca sus propias conclusiones acerca de cuáles son los verdaderos valores de la dirección. A caso nada sea tan perjudicial para el clima ético de una organización que el hecho de que impere dentro de ella el convencimiento de que, las personas que avanzan rápido en ella son quienes consiguen resultados, sin importar los medios que pongan para lograrlo.
- Comunicaciones de la dirección. La gerencia que de una manera periódica y consistente reitera la importancia de ser equitativos con todas las partes implicadas en un asunto, progresará en la introducción de esa norma en la empresa. A la inversa, es importante nunca transmitir el mensaje, sea implícita o abiertamente: “Obtén utilidades al costo que sea”.

⁴³ Elegido, Juan M., “Fundamentos de ética de empresa”, Tr. Dr. Heriberto Rubio. México. Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresas. 140 p.

- Ejemplos desde la cumbre. Dar ejemplo es sin duda una forma esencial de comunicar de una manera especialmente vívida y creíble los valores que uno sostiene. Se trata de un medio de comunicación tan importante, que vale la pena ponerlo de relieve por derecho propio. A fin de cuentas, si no se nota que el director general y otras personas con puestos elevados en la organización están profundamente comprometidos con los valores éticos, no sucederá casi nada, a pesar de otras políticas que la organización quiera adoptar.
- Formación ética. A fin de promover que una organización de cierto tamaño acepte ciertos valores y se adhiera a ciertos tipos de conducta, la formación es por lo general necesaria, o cuando menos muy útil. Ello es cierto acerca de los estándares éticos tanto como de los estándares de contabilidad, o de una evaluación de la calidad total. El verdadero problema es como estructurar esa formación.
- Poner al alcance de los gerentes la información pertinente. Actuar éticamente exige que tomemos en cuenta en nuestras decisiones los efectos que las mismas surten en otras personas. En la práctica ello no va a ocurrir si carecemos de información acerca de esos efectos; a la inversa, el simple hecho de que se nos haga conscientes de las consecuencias de nuestros actos, el no poder esconder la cara, podrá hacer más responsables nuestras decisiones. Como Stone ha señalado, uno de los medios para aumentar la responsabilidad corporativa es expandir las “redes de información” de las organizaciones.
- Revisiones del cumplimiento de los estándares éticos. Siempre que una forma eche a andar un programa formal de ética, una de cuyas partes sea un código de ética, sin duda alguna, le será provechoso especificar un procedimiento de revisión para verificar en qué grado se aplica el código y determinar, de cuando en cuando, si es preciso introducir cambios en el diseño original.
- Asesoramiento de consultores. Dependerá de numerosos factores contingentes si una forma necesitará el asesoramiento de consultores externos, o siquiera, si será probable que se beneficie de ellos. Uno de estos factores, de especial importancia, es la calidad de los servicios de consulta en el área de ética empresarial, que estén al alcance de la firma a una distancia razonable.⁴⁴

Como se podrá observar, el actuar éticamente en una empresa no es sencillo, y no es algo tan fácil como creer que siendo ético el director de la empresa, toda la empresa lo es. Para que se diga que una empresa es ética, deben de estar

⁴⁴ Elegido, Juan M., “Fundamentos de ética de empresa”, Tr. Dr. Heriberto Rubio. México. Instituto Panamericano de Ata Dirección de Empresas. 359-372 p.

convencidos de ello todos los integrantes de la misma, y para ello es evidente que se necesita que todos sean partícipes.

2.7.4. Pago justo.

El pago justo de su labor para un empleado es lo que de suyo le pertenece, para esto las empresas pueden ayudarse de los tabuladores existentes dentro de las distintas cámaras y colegios de Ingenieros, en los cuales están establecidos los salarios que son justos para cada tipo de empleado, y cada tipo de empleo. Estos tabuladores son realizados bajo la supervisión de muchas personas, las cuales están en relación directa con el medio.

Sin embargo, lo ideal sería que cada empresa se preocupe por analizar cuál es el pago justo para cada uno de sus empleados. Así como se preocupan por establecer el sueldo de su personal de oficina, es necesario hacerlo para el personal que está en la obra, que en muchas ocasiones es quien más descuidado está y es el personal del cual, su actividad afecta más el desarrollo de las obras. No sólo eso, sino que, en ocasiones es quien nos da a ganar o perder en las obras.

2.7.5. Salario.

El salario como tal, es el pago que el trabajador percibe por la prestación de sus servicios.

“La compensación al personal se refiere a todas las formas de pago o recompensas que se otorgan a los empleados y derivan de su empleo. La compensación tiene dos componentes: pagos financieros directos en forma de sueldos, salarios, incentivos, comisiones y bonos, y pagos directos en forma de prestaciones financieras como seguro y vacaciones pagadas”.⁴⁵

De la forma en que se manejen los pagos financieros directos en forma de sueldos y los pagos directos en forma de prestaciones financieras, dependerá que un

⁴⁵ Dessler, Gary., “Administración de Personal”, Sexta edición; Tr. Esther Fernández Alvarado, México, Prentice-Hall Hispanoamericana. 1996 (C 1994), 401 p.

empleado se sienta correctamente retribuido o no a cambio de su labor. Lo cual repercutirá directamente en su motivación.

Gary establece que hay dos tipos de bases para pagar a los empleados: Incrementos de tiempo y volúmenes de producción:

- Incrementos de tiempo: A la mayoría de los empleados se les paga con base en el tiempo que dedican a su trabajo. Por ejemplo, los obreros generalmente reciben salarios diarios o por hora; a esto con frecuencia se le conoce como día laboral.
- Volumen de producción: La segunda base sobre la que se paga a los empleados se llama trabajo o destajo. Este método vincula la compensación directamente con la cantidad de producción que el trabajador produce. Por tanto, es el más popular como sistema de pago por incentivos.

“La necesidad de equidad es quizás el factor más importante en la determinación de los índices de pago, y existen dos tipos de equidad que se tendrán que considerar: externa e interna. Externamente, los sueldos deben compararse favorablemente con los de otras organizaciones o se tendrán dificultades para atraer y retener a empleados calificados. Los índices de pago deben también ser equitativos a nivel interno, en cuanto a que todos los empleados deben ver su remuneración como equitativa de acuerdo con lo que se paga a otros en la organización”.⁴⁶

Los empleados se preocupan mucho cuando saben que otra persona dentro de la empresa gana más que ellos y realiza un trabajo similar, por lo regular no suelen recurrir a la junta de conciliación y arbitraje, como lo estipula la Ley Federal del Trabajo en su artículo 57:

Artículo 57. El trabajador podrá solicitar a la Junta de Conciliación y Arbitraje la modificación de las condiciones de trabajo, cuando el salario no sea remunerador o sea excesiva la jornada de trabajo, o concurren circunstancias económicas que la justifiquen.

El patrón podrá solicitar la modificación cuando concurren circunstancias económicas que la justifiquen.

⁴⁶ Dessler, Gary., “Administración de Personal”, Sexta edición; Tr. Esther Fernández Alvarado, México, Prentice-Hall Hispanoamericana, 405 p.

Regularmente lo que el trabajador hace al percatarse de este tipo de situaciones, es desmotivarse, trabajar menos, quejarse todo el tiempo de que no le pagan bien, en fin, afecta la situación anémica de la empresa, al alentar un espíritu de protesta frente a la empresa. El administrador debe preocuparse por evitar este tipo de situaciones, pues a la larga le traerá más perjuicios que beneficios.

Para evitar la situación anteriormente mencionada, debe de hacer una valuación de puesto, “La valuación de puesto se utiliza para determinar el valor relativo de una posición. Consiste en una comparación formal y sistemática de los puestos a fin de determinar el valor de una en relación con otros y establece una jerarquía salarial o de sueldos”.⁴⁷

Para las consideraciones que se deben tomar en cuenta para establecer un salario justo, se presentan a continuación las siguientes:

- Debe ser suficiente para proporcionar un nivel de vida digno a su familia, con continuidad y con oportunidades de mejora.
- Debe de guardar una cierta proporción con el esfuerzo realizado, con la inversión en capital humano llevada a cabo, responsabilidad del cargo, etc.
- Debe de guardar una cierta proporción con los demás salarios.
- Debe permitir mantener un nivel de vida proporcionado al del resto de la población.⁴⁸

Las consideraciones anteriores sólo se verán cumplidas si se cumple con las consideraciones que él mismo empleado tenga al respecto, pues éste debe sentirse satisfecho con sus aspiraciones.

Las expectativas que el empleador tiene sobre el empleado, de productividad, eficiencia, adaptabilidad, etc., son recíprocas, el empleado también espera por parte de la empresa que ésta sea eficiente, así como espera observar que la misma cumplirá con sus convenios de sueldo, prestaciones, capacitación y demás. Es por ello que la empresa debe vigilar por cumplir con el empleado todo lo que le ofrezca.

⁴⁷ Dessler, Gary., “Administración de Personal”, Sexta edición; Tr. Esther Fernández Alvarado, México, Prentice-Hall Hispanoamericana. 1996 (C 1994), 405 p.

⁴⁸ Melé Carné, Doménec., “Ética, trabajo y empleo”, España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994, 102 p. Exposición de Antonio Argandéa.

Parte de las necesidades que el empleado tiene son las siguientes:

- Necesidades fisiológicas: de comida, descanso, abrigo, refugio, etc.
- Necesidades de seguridad: de trabajo, contra el peligro, amenaza, etc.
- Necesidades sociales: pertenencia, asociación, aceptación, amistad, amor, etc.
- Necesidades del ego o estima: de autoestima, confianza en sí mismo, independencia, etc., y de reputación, status, reconocimiento, respeto y aprecio.
- Necesidades de realización personal: desarrollo personal, realización del potencial de una persona, etc.⁴⁹

Estas necesidades son expuestas por el Doctor Alfredo Serpell de la Universidad Católica de Chile, y es él mismo quien las desarrolla en torno a la industria de la construcción, el desarrollo se presenta a continuación:

Las necesidades de los trabajadores de la construcción son similares a las de cualquier trabajador.

En lo que se refiere a las necesidades fisiológicas, debe considerarse tanto al trabajador como a su grupo familiar. En general, los salarios que perciben les permiten satisfacer (en forma precaria) sus necesidades fisiológicas. Esto hace que el trabajo se transforme en algo vital.

Las necesidades de seguridad, en general, no están bien satisfechas en la construcción. Por el tipo de trabajo, el cual tiene una duración definida, cada cierto tiempo los trabajadores deben cambiarse de trabajo, lo cual los mantiene en una inseguridad permanente. Este sentimiento los lleva a oponerse generalmente a la introducción de mejoramientos de los métodos de trabajo, por la amenaza que ello puede significar para la mantención de la fuente laboral de alguno de ellos. Otro producto del problema de inseguridad en el trabajo, es la reducción del rendimiento de los trabajadores cuando se acerca el final de la obra.

Con respecto a las necesidades sociales, muchas de ellas son satisfechas en el trabajo. Las relaciones entre los miembros de la

⁴⁹ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 195 p.

cuadrilla son normalmente una fuente de alta satisfacción en el trabajo, tanto para el obrero como para el capataz y jefe de obra. Por lo tanto, un administrador de obras puede actuar convenientemente en este sentido si se preocupa que la formación de las cuadrillas favorezca dicha satisfacción. Esto también es válido en la introducción de nuevos métodos de trabajo.

Las necesidades de ego o de estimación pueden ser una buena vía de motivación del personal a través de la implementación de medidas tendientes a hacer sentir aprecio, status y satisfacción a los trabajadores y supervisores. Una de las medidas más simples es felicitar a las personas por su buen desempeño, y de preferencia en público. También pueden usarse formas de destacar a las personas más eficientes publicando sus nombres en un fichero, regalándoles un casco distintivo, etc. Una técnica adicional es la de incentivar la competencia entre cuadrillas a través del establecimiento y logro de objetivos similares asociados con el rendimiento en el trabajo.

Un aspecto importante se refiere al status de los capataces y jefes de obra, debido a su capacidad de toma de decisiones y autoridad. Cualquier cambio de los métodos de trabajo que afecte los derechos reales y/o imaginarios de éstos para tomar decisiones o usar su autoridad, será resistido, ya que será considerado como una pérdida de posición frente al resto.

Finalmente, con relación a las necesidades de realización personal, éstas no son generalmente satisfechas por los trabajadores en su trabajo en obra. La mayor satisfacción que podrían obtener en este sentido, se deriva de la ejecución del trabajo en que son especialistas. Diferentes estudios han mostrado que una alta productividad en el trabajo produce en muchos individuos una gran satisfacción. Por lo tanto, todos los factores que afecten negativamente a la productividad, y que no dependan del trabajador, provocarán una disminución en dicha satisfacción y limitarán significativamente la motivación al respecto.

2.7.6. Incentivos.

Los incentivos son una parte importante de la motivación que un empleado puede tener, y una forma muy sencilla de lograr aplicar los incentivos adecuados dentro de cualquier industria, es la de hacer encuestas. El objetivo de estas encuestas, será

en primera instancia, saber qué es lo que más le preocupa a un trabajador, y en base en ello, tomar decisiones que nos permitan aplicar incentivos correctos para cada tipo de industria.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en un estudio realizado en Chile, donde se consultó a 849 trabajadores sobre los aspectos que para ellos son los más relevantes del trabajo en obra. Estos resultados se presentan en la tabla 2 expuesta por el Doctor Alfredo Serpell en su libro “Administración de operaciones de construcción”.

Tabla 2. Aspectos del trabajo que resultan de importancia para los trabajadores.

Orden de importancia	Descripción
1	Tener un trabajo estable.
2	Tener oportunidades de especializarse y aprender más.
3	Tener jefes abiertos que apoyen a sus trabajadores.
4	Tener buenas condiciones de trabajo y seguridad.
5	Tener jefes que organicen bien el trabajo.
6	Tener responsabilidad en el trabajo.
7	Poder opinar y participar en las decisiones que afecten su trabajo.
8	Tener información sobre lo que sucede en la obra.
9	Sentirse con la “camiseta puesta” en la obra que trabajan.
10	Tener exigencias para trabajar más y mejor, en menos tiempo.

Cabe mencionar, que estos resultados nos dan un panorama más amplio de los factores que más les preocupan a los trabajadores de la industria de la construcción en Chile. Sin embargo, si se quiere saber a ciencia cierta, que es la que más le preocupa a los trabajadores de la industria de la construcción en México, deberá hacerse un estudio con los trabajadores de México.

Para aplicar de forma correcta los incentivos dentro de la construcción, el Doctor propone las principales medidas que se deben considerar al momento de diseñar e implementar un programa motivacional, y son las siguientes:

- Como primer paso, investigar qué tipo de incentivos tienen valor para los trabajadores. Esto se puede realizar a través de cuestionarios estructurados y no estructurados, y también como parte de la relación normal de trabajo entre los directivos y los trabajadores.
- Analizar las diversas necesidades y valores manifestados por el personal, y cómo pueden acomodarse estas diferencias en una solución general. En este sentido, hay que evitar decidir por los trabajadores sobre lo que ellos quieren.
- Actuar sobre el desempeño del trabajador en el trabajo. En general, son medidas apropiadas:
 - Informar al trabajador sobre su desempeño. Reconocimiento de sus logros y comunicación en general.
 - Permitirle que sienta responsabilidad por una porción significativa de su trabajo.
 - Entregarle incentivos que sean bien valorados por el trabajador.
- Hacer sentir al trabajador integrado a la empresa Constructora e identificado con la obra que está construyendo. Comunicarle todo lo que sea de interés al respecto.
- Establecer incentivos que están relacionados con el nivel de desempeño del trabajador o cuadrilla. Diseñar mediciones apropiadas y justas de productividad y estándares correctos.
- Aumentar la participación del trabajador en diferentes actividades y decisiones que lo afectan, y que sea posible y conveniente hacerlo.
- Mantener una actitud positiva y preocupada con relación a la motivación del personal en obra.
- Administrar eficientemente la obra, dándole al trabajador todo lo que necesita para ejecutar su trabajo, en el momento oportuno.

2.7.7. Responsabilidad del Constructor hacia su personal dependiente.

La responsabilidad que el empleador tiene para con sus empleados es muy variada, y no es tan simple como muchos la conciben, esto es, los empleadores debes de preocuparse por fomentar en su empleado un sano desarrollo como ser humano,

debe de preocuparse por su desarrollo personal, así como por su desarrollo intelectual.

Debe de ser consciente de que el personal a su cargo, directa o indirectamente, no deja de ser parte de su empresa, por ello es que es responsabilidad de éste vigilar lo anteriormente mencionado.

A fin de actuar éticamente con los empleados, una empresa debe tener en mente:

- El respeto y la atención debida a los seres humanos.
- La necesidad de respetar las estipulaciones, lo mismo explícitas que implícitas, de los contratos de empleo.
- El hecho de que los empleados son verdaderos miembros de la empresa y no simples proveedores de mano de obra, externos a la empresa, por así decirlo.
- Una responsabilidad importante de los empleadores, es esforzarse por ofrecer un empleo estable a sus empleados. Ello no significa que sea necesariamente inmoral despedir a un empleado; de hecho, en ocasiones será un deber moral.
- Los patronos también tienen la responsabilidad de pagar a sus empleados de acuerdo con sus aportaciones al éxito de la firma, y en cualquier caso por lo menos, una cantidad suficiente para cubrir las necesidades básicas de una familia promedio.
- De diseñar el trabajo, de tal forma que, involucre tanto como sea posible las facultades más elevadas de los trabajadores, ayude a que se desarrollen como seres humanos, y contribuya significativamente, de manera directa o indirecta, al bienestar de los clientes de la empresa.
- De no invadir la privacidad de los empleados sin causa proporcionada; de facilitar un proceso justo antes de sancionar a cualquier empleado.
- De proteger a los empleados de peligros relacionados con el trabajo que llevan a cabo.
- De respetar la libertad de los empleados de unirse a sindicatos o formarlos.⁵⁰

Aquí cabe recalcar que, la responsabilidad que el Ingeniero tiene para con su Maestro de Obra es de suma importancia, pues, uno de los problemas más importantes dentro de las obras es:

⁵⁰ Elegido, Juan M., “Fundamentos de ética de empresa”, Tr. Dr. Heriberto Rubio. México. Instituto Panamericano de Ata Dirección de Empresas. 254 p.

“Quizás el problema más importante se aprecia al analizar el trabajo del capataz es el doble status que en ocasiones se le asigna en forma errónea. Por un lado, los encargados de la obra tienden a considerarlo como parte integrante de la mano de obra, asignándole generalmente una serie de tareas intrascendentes, marginándolo de los programas de perfeccionamiento, restringiéndole su capacidad de toma de decisiones y, finalmente, no haciéndolo participar en la gestión directiva de la obra. Por otro lado, muchos obreros ven en él a un representante de la administración de la obra y por lo tanto tienden a desconfiar de él. Peor aún, cuando se dan cuenta que el capataz no es apoyado por sus superiores, dejan de respetarlo y de tomarlo en cuenta para la realización del trabajo, asumiendo el rol de jefe del grupo el líder informal del mismo. Generalmente, lo anterior resulta un efecto negativo en la productividad de la cuadrilla y del proyecto en general”.⁵¹

Resulta evidente que la responsabilidad del Constructor es muy amplia, es por ello que el Constructor debe preocuparse por conocer a su personal, vigilar por que tenga buenas condiciones de trabajo, esté seguro, se sienta motivado, apoyado, etc.

Cabe recalcar que en un enunciado anterior del Doctor, queda en evidencia que el hecho de que se le otorgue atribuciones al Maestro de Obra que de suyo son del profesional a cargo, es igualmente dañino, como el hecho de que se le resten atribuciones a su labor y se caiga en el vicio de restarle importancia a su labor como parte integrante importante del equipo de trabajo.

Lo anterior, también funge como uno de los fundamentos que ratifican la importancia de que el Ingeniero Constructor deba preocuparse por ser, además de un buen técnico en su área, un buen **“ADMINISTRADOR”**, pues éste tiene relación, directa o indirectamente, con todas las áreas que tienen que ver con la construcción, ya sea, derecho, contabilidad, seguros, fianzas, finanzas, planeación de proyectos, administración de obra, dirección de personal, recursos humanos, computó, tecnología, desarrollo de producto, etc.

⁵¹ Serpell, Alfredo., “Administración de operaciones de construcción”, Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002. 200 p.

2.7.8. Comunicación verbal.

Es muy importante que el personal sienta respeto en la forma de comunicarse con él, pues todas las personas tienen su dignidad, y un regaño mal realizado se traducirá en una deserción o en un mal desempeño del personal. Esto como respuesta a la humillación a que fue objeto.

“La comunicación puede concebirse como el proceso dinámico que fundamenta la existencia, progreso, cambios y comportamiento de todos los sistemas vivientes – individuos u organizaciones. La comunicación puede ser entendida como la función indispensable de las personas y de las organizaciones mediante la cual la organización o el organismo se relaciona consigo mismo y su ambiente y relaciona sus partes y sus procesos internos uno con otro”.⁵²

Como podrá observarse, la comunicación es un proceso esencial en una empresa por medio de la cual se transmiten ideas, conceptos, necesidades, aptitudes, logros, etc., y es por ello que se debe tener especial cuidado en que se transmita lo realmente deseado.

2.7.9. Comunicación escrita.

En la comunicación escrita se deben cuidar los mismos puntos que en la verbal, sólo que en esta se tiene que poner especial énfasis en lo que se quiere transmitir y en lo que se recibe. Es muy común que no se revise lo que se escribe, o no se revise lo que se recibe.

Lo cual se traduce en muchas ocasiones en pérdidas económicas, ya sea a causa de firmar una factura mal redactada, en la que los volúmenes cobrados de material no corresponden con los reales, o ya sea a causa de unas cláusulas en un contrato que son realizadas con mala fe, a sabiendas de vicios ocultos en el desarrollo de algún proyecto, en el cual, él interesado sabe de antemano que el Constructor

⁵² CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., “Administración de Personal”, Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977) 213 p.

perderá dinero, o quizá hasta su empresa misma, a causa de un concepto mal establecido.

Inclusive, en ocasiones los Constructores les hacen firmar a sus trabajadores su renuncia anticipada, lo cual no es lícito, pues se está anteponiendo que se le despedirá en cuanto a la empresa le convenga, creando un ambiente de incertidumbre y baja productividad.

Dejaremos de lado profundizar en el tema de la improcedencia de dicha renuncia a causa del dolo y la mala fe que conlleva este tipo de acciones, así como, todos los aspectos de la ley que desconoce el trabajador por medio de los cuales se puede defender ante su empleador, que por lo regular se traducen en unas indemnizaciones no contempladas por el empleador, que puede desconocer o no, lo cual es tema de otro estudio.

2.7.9a. Supervisión.

La supervisión es de competencia de los mandos altos de una empresa, lo anterior es debido a que son éstos los más capacitados para ello, pues no se puede supervisar lo que no se conoce.

Además, deben de preocuparse por mejorar sus capacidades, pues los empleados ven en ellos un líder, y si este líder no cumple con sus expectativas, esto se traducirá en una desmotivación, pues a nadie le gusta trabajar para alguien que considera de menor capacidad que él.

“Los líderes conocen las posibilidades humanas. Por eso se preocupan por desarrollarlas. En sus planes tienen en cuenta las equivocaciones. Éstas no les inquietan, no les hacen perder la serenidad de ánimo. Aprenden de los errores, pues los consideran un paso más en el proceso del aprendizaje”.⁵³

⁵³ Gutiérrez, Mario., “Administrar para la calidad”, Segunda edición; México, Editorial Limusa, S.A. de C.V. 1994 (C 1989), 124 p.

Los empleados suelen caer en errores, pero si se les conduce adecuadamente, aprenderán como no efectuarlos y como realizar bien su trabajo. Al ver que no se les reprime por un error, sino que, más bien se le instruye acerca de cómo no cometerlos de nuevo, éste se sentirá motivado y parte de una empresa que lo acepta y se preocupa por su desarrollo.

Las manifestaciones del liderazgo dentro de una empresa, pueden tomarse en cuenta como los establecidos por el Dr. Mario Gutiérrez y se presentan a continuación:

- La gente se siente importante: Las personas son conscientes de que de ellas depende el éxito de la organización. Saben que su actividad tiene significado e importancia.
- La gente se desarrolla y tiene espíritu de superación: Los líderes saben apreciar las habilidades de sus colaboradores y fomentan su desarrollo personal y profesional.
- La gente se integra realmente en un grupo de trabajo, en un equipo, en una comunidad, en una familia.
- El trabajo resulta emocionante, fascinante y retador.

En ocasiones se suele contratar supervisores que no cuentan con la experiencia necesaria para llevar a cabo dicha labor, esto a causa de la valoración inadecuada de la importancia de esta posición. Así como se dice que el saber de presupuestos es fundamental para cualquier empresa que busque saber cuánto gana, de igual manera, el supervisor debe saber de este tema y de todos los relacionados con la obra que está supervisando, puesto que, en caso contrario, las pérdidas a que será sujeta la empresa para la cual labora, serán inversamente proporcionales con el nivel de falta de conocimiento que éste ostente.

Un ejemplo claro, está dado en los alcances de los conceptos a ejecutar, puesto que, en ocasiones los contratistas se basan en supuestos faltantes, que de suyo, son parte integral del concepto general que se está ejecutando, sin embargo, al ver que el supervisor desconoce del tema, se aprovechan de este hecho para solicitar extraordinarios inexistente, de cualquier forma saben, que de no preceder ya estaba cobrado y no les produce pérdidas, más por el contrario, sí les produce ganancias considerables si un porcentaje de sus solicitudes de cobro se realizan.

Así mismo, es de suma importancia que el Maestro de Obra y el personal a cargo, sepa que el supervisor está debidamente capacitado, pues suelen aprovechar el desconocimiento de dicha figura para rehacer trabajos, tardar más del tiempo necesario e inclusive, realizar robo hormiga de los insumos o se realicen desperdicios de material innecesarios, puesto que, al no saber del tema, el supervisor se expone a que le estén solicitando materiales de más, o que se esté gastando de más en insumos, pues en ocasiones los obreros, con el afán de avanzar, desperdician material utilizable, con el fin de aumentar su rendimiento al utilizar piezas completas y no tener que buscar entre los fragmentos alguno utilizable.

3. Metodología

3.1. Panorama general del constructor en la actualidad.

3.1.1. Introducción.

El Constructor en la actualidad se encuentra inmerso en un cúmulo de preocupaciones, que le vedan para que logre tomar las decisiones correctas en el momento indicado, razones como las siguientes (que seguramente el lector ya habrá escuchado con anterioridad):

- Pago del seguro social.
- Pagos a proveedores.
- Conseguir más trabajo.
- Cubrir la nómina.
- Contratos de trabajo.
- Avance de la obra.
- Atención al cliente.
- Problemas personales.
- Etc.

Debido a lo anterior, se descuidan partes importantes de la empresa, como lo son:

- Personalidad de la empresa, es decir, diferenciarse de la competencia.
- Mejorar su equipo de trabajo.
- Señalar al personal de trabajo cuáles son sus funciones.
- Motivar a su personal para que sea más productivo y eficaz.
- Cumplir con sus promesas a sus empleados.
- Evaluar periódicamente el desempeño de su personal.
- Mejora sus sistemas de comunicación.
- Capacitar al personal.
- Reconocer los logros del personal.
- Mejorar el ambiente laboral.
- Identificar puntos de mejora.
- Transmitir los valores que la empresa persigue.
- Etc.

Lo anteriormente mencionado, son sólo algunos de los factores que son descuidados comúnmente dentro de las empresas, los cuales, pueden conllevar al fracaso o al éxito a las mismas.

No son los únicos factores que pueden influir en el éxito de las empresas, pero sí son factores que pueden fomentar el crecimiento y la eficiencia de las mismas.

Cabe mencionar que estos factores suelen ser influenciados por la cultura organizacional, que establecen cada una de las empresas como ente único, sin embargo, eso es en cuanto al entorno interno de la empresa, pero también estas pueden ser influenciadas en gran medida por el entorno social, político y económico de cada región o país. En el presente estudio se pretende identificar este tipo de influencias, y como es que éstas afectan a las empresas de la zona conurbada de Guadalajara, del ramo de la construcción.

3.1.2. Metodología del estudio.

La metodología del estudio se basará en gran medida en el patrón de análisis seguido por Cristian Alejandro González Salinas en su tesis “Caracterización de la cultura organizacional de la construcción nacional y su influencia en estrategias de cambio”, la cual, realizó para completar las exigencias del grado de “Magíster en Ciencias de la Ingeniería” en la “Pontificia universidad católica de Chile”, en la escuela de ingeniería de dicha institución.

En dicha tesis, el propone la realización de una metodología basada en una investigación llevada a cabo por Miguel Molina, alumno de post-grado de la misma escuela de Ingeniería, quien desarrollo un método para el estudio de la cultura organizacional en empresas ligadas a la construcción nacional de Chile.

Dichos datos fueron proporcionados por el Dr. Alfredo Serpell, maestro de dicha institución y de la Maestría de Administración de la Construcción de la Universidad Panamericana campus Guadalajara. Así pues, se obtuvo un esquema muy parecido al que se necesitaba para la realización de la presente encuesta, acercándose los objetivos de dicha tesis a los de la presente.

En específico, se tomó de dicha tesis para el presente estudio, un modelo de encuesta realizada por Molina, que se generó para determinar la identidad de una organización o empresa. El modelo general de dicha encuesta se presenta para su observación en el anexo A de la presente tesis.

Conviene puntualizar que las observaciones hechas por Cristian Alejandro son acertadas y aplican de igual forma para el presente estudio, dichas observaciones son las que a continuación se mencionan:

- La encuesta fue generada para determinar la identidad de una organización o empresa, por lo que deberá ser modificada para los objetivos que al presente estudio competen.
- La encuesta está enfocada para características culturales propias de una empresa Constructora, pero aun así, descuida la parte de los obreros, pues no tiene enfoque hacia ellos y por ende, se deberá modificar de tal suerte que, se pueda aplicar a los Ingenieros, respecto de los Maestros de Obra y su labor.
- Se deberá, así mismo, de eliminar preguntas o adherir, según sea el caso, que sirvan como indicadores de lo que el presente estudio busca identificar como objetivos de tópicos a analizar.
- Por último, una vez desarrollado el sistema por el cual se realizará la investigación, es necesaria la elaboración del análisis estadístico para establecer el tamaño de la muestra y la distribución dentro de los diferentes estratos a evaluar.

Así mismo, Cristian Alejandro nos muestra la tabla 3 propuesta por Molina.

Tabla 3. Dimensiones a estudiar en la metodología para el diagnóstico de la cultura organizacional.

Dimensiones a estudiar	Aspecto para el cual es útil la dimensión a estudiar
Nivel de educación y capacitación del personal	Saber
Mecanismos e instancias para la educación y capacitación del personal	
Comunicación	
Antecedentes generales de la organización y del personal empleado por ésta	Poder
Historia de la empresa	
Valores y creencias	
Ritos y rituales	
Estilo de trabajo	
Liderazgo	
Héroes y villanos	
Gestión del recurso humano	Querer
Salarios, reconocimientos e incentivos	
Motivación del personal	
Compromiso y actitudes	
Motivaciones que impulsan al cambio	Antecedentes relevantes para el cambio
Situación de la empresa antes y después de introducir el cambio	

Todas estas dimensiones a estudiar serán analizadas para la realización del presente estudio, y serán utilizadas las que a los objetivos de la presente tesis se adecuen.

3.1.3. Aplicación de la encuesta

Para la aplicación de la encuesta se tomará como referencia el siguiente procedimiento.

Se procederá a encuestar a Ingenieros con experiencia en el ramo, esto con el fin de dar validez a los datos proporcionados por los mismos.

Una vez obtenidos los datos que estas encuestas reflejen, se procederá al análisis de los mismos por medio de herramientas estadísticas, como lo son: diagramas de dispersión, gráficas de barras, gráficas de tendencias, etc.

Por último, con estos datos se procederá a hacer las recomendaciones pertinentes, así como seguido de esto, se procederá a dar las conclusiones que del presente estudio puedan desprenderse.

3.2. Encuesta sobre la evaluación del maestro de obra

3.2.1. Resultados de la encuesta.

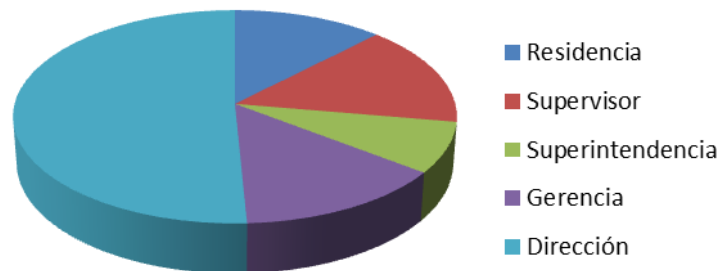
El número de encuestas aplicadas alcanza la cantidad de 65, las cuales fueron aplicadas por medio de la página <http://www.encuestafacil.com/>, el formato de la encuesta es para contestar en línea, pero sigue la configuración de la encuesta del Anexo B. La liga de la encuesta se envió a Constructores experimentados de la zona metropolitana de Guadalajara, los cuales laboran para empresas Constructoras dentro de la zona establecida, y tienen relación o la han tenido con Maestros de obra.

Para enviar las encuestas se pidió el apoyo al Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco, así como, a Constructores de forma directa.

La encuesta se envió a cerca de 300 personas de forma directa y a los integrantes del Colegio de Ingeniero Civiles del Estado. Se contestaron cerca de 140 encuestas en 15 días, de las cuales sólo se toma como válidos los datos de las que se contestaron al 100%, las que presentaron secciones incompletas se desecharon. Después de los días citados se procedió a dar por cerrada la recolección de información por medio de la página, procediendo a cerrar la encuesta.

Los resultados de las encuestas del ANEXO B: ENCUESTA DEL MAESTRO DE OBRA, se muestran a continuación:

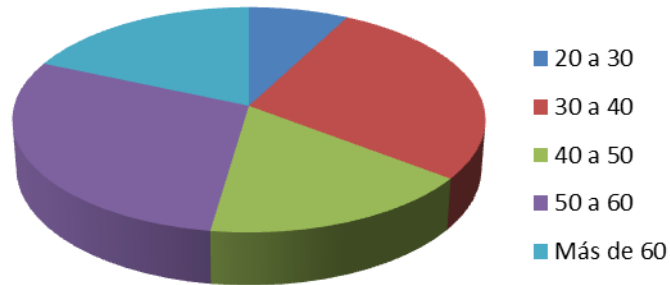
El cargo que desempeña actualmente es:		
Residencia	8	12.31%
Supervisor	10	15.38%
Superintendencia	5	7.69%
Gerencia	9	13.85%
Dirección	33	50.77%
Total=	65	100%



Gráfica 1. Cargos que desempeñan los Ingenieros encuestados.

Una parte importante de los encuestados pertenece a la dirección de la empresa, lo cual nos indica un alto nivel de confiabilidad de los resultados, pues esta figura conoce muy bien la labor del Maestro de Obra y la repercusión de la misma sobre la empresa.

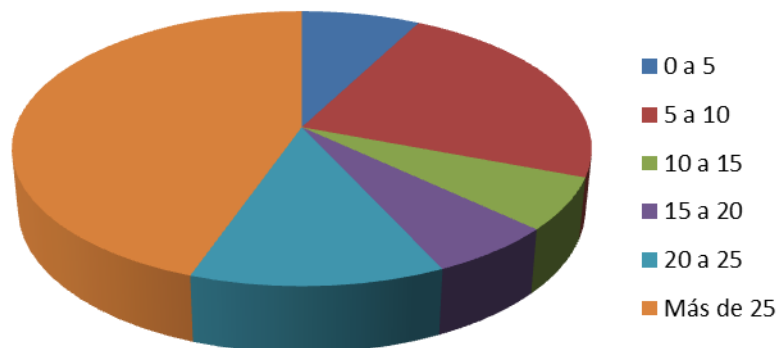
Edad:		
20 a 30	5	7.69%
30 a 40	18	27.69%
40 a 50	11	16.92%
50 a 60	19	29.23%
Más de 60	12	18.46%
Total=	65	100%



Gráfica 2. Edad.

Así como en la parte anterior, la edad promedio de los participantes en las encuestas está por encima de los 50 años, lo cual ratifica la experiencia y conocimientos del tema de los participantes.

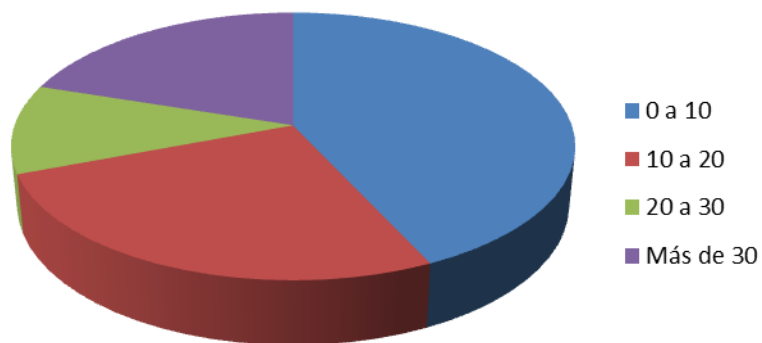
Años que lleva ejerciendo su actividad:		
0 a 5	5	7.69%
5 a 10	15	23.08%
10 a 15	4	6.15%
15 a 20	4	6.15%
20 a 25	8	12.31%
Más de 25	29	44.62%
Total=	65	100%



Gráfica 3. Años de experiencia.

La tendencia de los años de experiencia recae en la misma edad promedio de los encuestados, sin embargo, en cuanto a los encuestados que están fuera de este rango, la mayoría está por encima de los 5 años de experiencia, de 5 a 10 años, una cantidad de años de experiencia muy confiable para el estudio realizado.

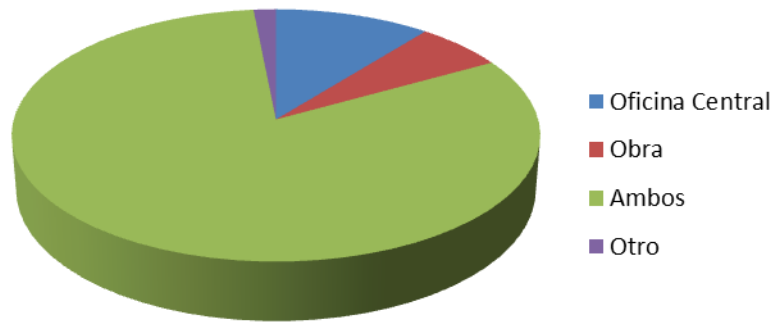
Tiempo que lleva ejerciendo su actividad en la empresa:		
0 a 10	28	43.08%
10 a 20	17	26.15%
20 a 30	7	10.77%
Más de 30	13	20.00%
Total=	65	100%



Gráfica 4. Tiempo de ejercer en la misma empresa.

La tendencia nos indica que más de la mitad de los encuestados tienen más de 10 años de experiencia en la misma empresa.

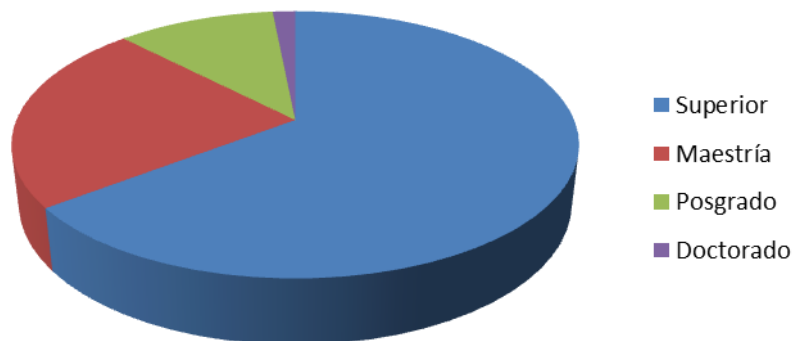
Su lugar de trabajo es:		
Oficina Central	7	10.77%
Obra	4	6.15%
Ambos	53	81.54%
Otro	1	1.54%
Total=	65	100%



Gráfica 5. Lugar de trabajo de los encuestados.

La gran mayoría de los encuestados tienen experiencia en ambos campos de la construcción. Una tendencia bastante favorable para el estudio que nos compete.

Nivel de educación:				
	Completo		Incompleto	
Superior	42	64.62%	2	15.38%
Maestría	15	23.08%	8	61.54%
Posgrado	7	10.77%	2	15.38%
Doctorado	1	1.54%	1	7.69%
	65	100%	13	100%



Gráfica 6. Nivel de educación.

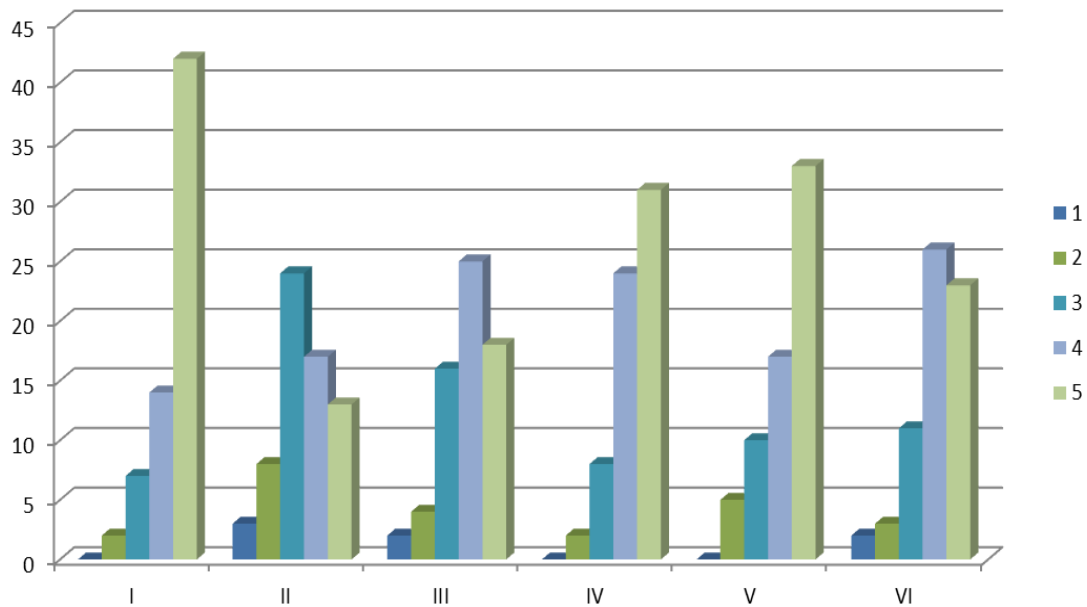
El nivel de educación nos sirve para formalizar el criterio que tienen los encuestados en cuanto a la parte administrativa y de control respecta. Al respecto podemos decir que la muestra es buena, ya que tenemos un 35% de los encuestados por encima del nivel licenciatura.

PRIMERA PARTE

Codificación de respuestas	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Conforme
4	De Acuerdo
5	Totalmente de Acuerdo

CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN

	Respecto a la organización, se puede señalar que:	1	2	3	4	5	Media	Máx.	Total
I	Se preocupa por contar con Maestros de Obra Valiosos tanto en lo profesional como en lo personal.	0	2	7	14	42	4.48	5	65
II	Cuenta con procesos de contratación de personal, que aseguren el ingreso a la empresa de aquellos individuos que sean los más idóneos para dicho cargo.	3	8	24	17	13	3.45	3	65
III	Ofrece estabilidad laboral a los Maestros de Obra.	2	4	16	25	18	3.82	4	65
IV	Se señala claramente al personal cuáles son sus labores y responsabilidades en la empresa.	0	2	8	24	31	4.29	5	65
V	La empresa le provee de infraestructura de trabajo (equipos, máquinas, espacio físico de trabajo, etc.) para desarrollar sus labores.	0	5	10	17	33	4.20	5	65
VI	En la actualidad el Maestro de Obra, tiene muy buena impresión de la empresa.	2	3	11	26	23	4.00	4	65

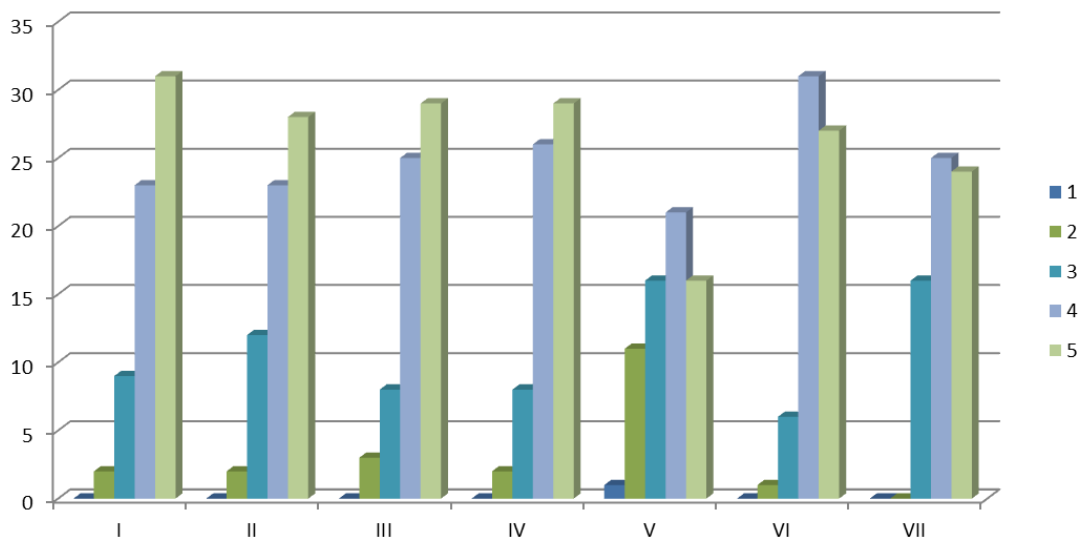


Gráfica 7. Características de la Organización.

- **Punto I.** Este es el punto en el cual estuvieron más de acuerdo los encuestados, lo cual nos dice que las empresas Constructoras si luchan por mejorar y distinguirse de la competencia.
- **Punto II.** Aquí en este punto se puede observar que las empresas si se preocupan por contar por un equipo valioso, sin embargo, no está en un nivel tan bueno como podría ser deseable, puesto que uno de los principales requisitos de las empresas debería de ser el contar con el equipo de trabajo mejor posible, y deberían para este objeto definir el perfil del puesto a contratar antes de iniciar el procedimiento de contratación.
- **Punto III.** Se indica en general que sí se ofrece dicha estabilidad, aunque al tratarse de respuestas en su mayoría de directivos, se cae en la visión del mismo, el cual puede ser condescendiente en su respuesta, para la cual se deberán realizar encuestas a los directamente afectados, que son los Maestros de Obra.
- **Punto IV.** Al igual que punto anterior, la perspectiva del jefe no es la más confiable para esta pregunta.
- **Punto V.** En cuanto al equipo de trabajo, parece ser que las empresas si proveen al personal del mismo, con sus limitaciones, pero en general se puede decir que el índice es bueno.
- **Punto VI.** También queda en evidencia que la percepción del empleador en cuanto a lo que piensa el Maestro de Obra es buena, pero no creo que éste piense lo mismo.

CARACTERÍSTICAS DEL MAESTRO DE OBRA.

El Maestro de Obra se caracteriza por ser:		1	2	3	4	5	Media	Máx.	Total
I	Responsable.	0	2	9	23	31	4.28	5	65
II	Comprometido.	0	2	12	23	28	4.18	5	65
III	Trabajador.	0	3	8	25	29	4.23	5	65
IV	Sabe cómo hacer bien su trabajo.	0	2	8	26	29	4.26	5	65
V	Interesado por capacitarse y perfeccionarse.	1	11	16	21	16	3.62	4	65
VI	Le gusta hacer su trabajo.	0	1	6	31	27	4.29	4	65
VII	Interesado en que sus ideas sean solicitadas y aplicadas.	0	0	16	25	24	4.12	4	65



Gráfica 8. Características del Maestro de Obra.

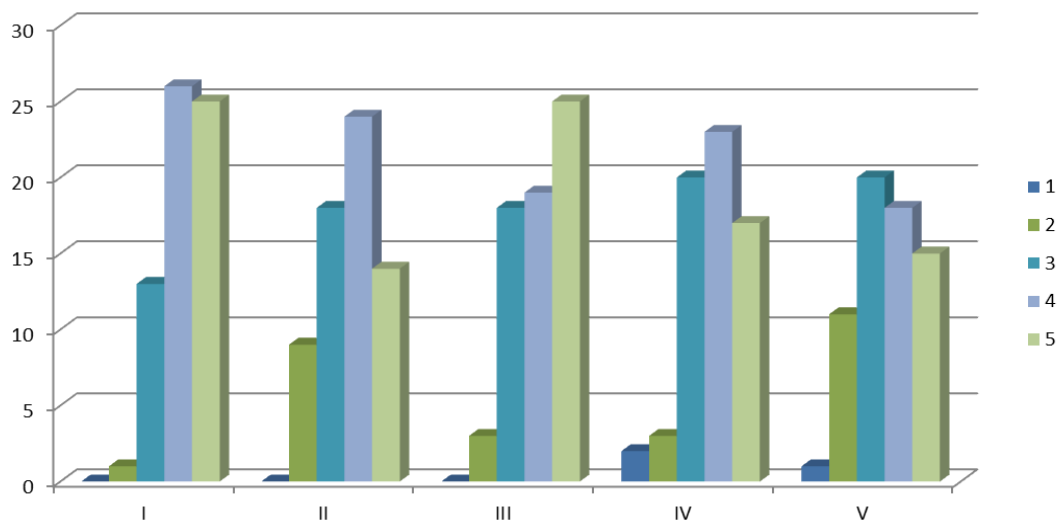
- **Punto I, II, III, IV, VI Y VII.** Los resultados son alentadores, pues se considera una persona muy confiable a esta figura de la industria de la construcción,
- **Punto V.** El único indicador bajo es éste, donde se indica claramente que el interés manifiesto de capacitación por parte de ésta parte del gremio es muy ambigua y no tiene una tendencia clara de interés por abordarla.

Cabe mencionar que éste es el parecer del empleador, sin embargo, falta ver la opinión del mismo empleado, donde será él quien aclare si el desinterés es por consideración personal al respecto, ya sea de creencia de que no se cuenta con la capacidad para aprender algo nuevo, o ya sea porque creé que es tiempo perdido el que se aplica a estas actividades.

Muchas ocasiones el argumento es infundado, pues no puedes opinar confiabilmente sobre lo que desconoces, sin embargo, en otras ocasiones el desinterés es debido a que la empresa busca que estas capacitaciones sean fuera de horario laboral y eso es un aliciente para fomentar la falta de interés, en general, no sólo en lo obreros

MOTIVACIÓN DEL PERSONAL.

	Respecto a la motivación que actualmente el Maestro de Obra tiene por pertenecer y trabajar en la empresa, se puede señalar que:	1	2	3	4	5	Media	Máx.	Total
I	Le agrada realizar su trabajo.	0	1	13	26	25	4.15	4	65
II	Se siente satisfecho con el salario e incentivos que recibe de la empresa.	0	9	18	24	14	3.66	4	65
III	Tiene interés por seguir laborando en la empresa por varios años más.	0	3	18	19	25	4.02	5	65
IV	Se siente orgulloso de trabajar para esta empresa.	2	3	20	23	17	3.77	4	65
V	Existen buenas alternativas para el desarrollo profesional y personal del Maestro de Obra.	1	11	20	18	15	3.54	3	65

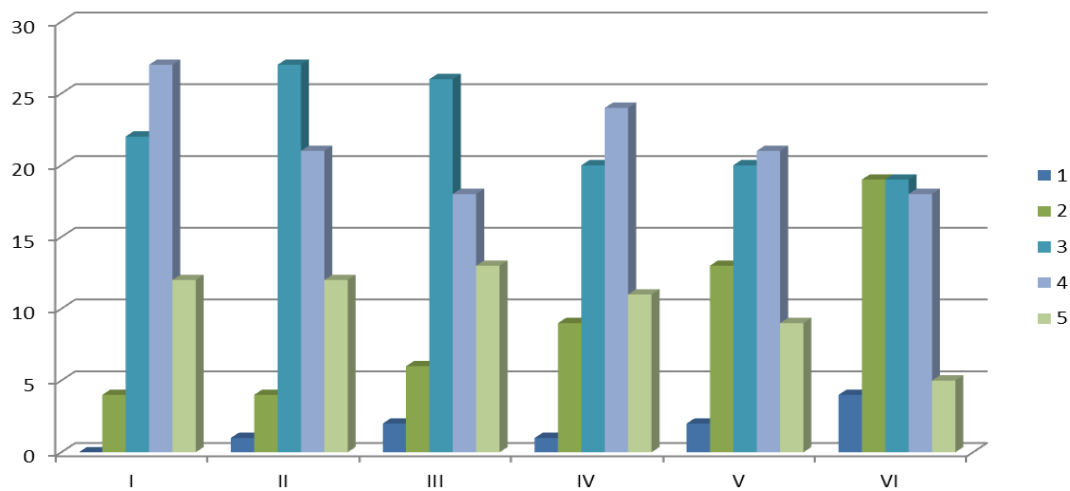


Gráfica 9. Motivación del personal.

- **Punto I.** En general parece ser que a los Constructores les gusta su trabajo y están motivados personalmente a hacerlo.
- **Punto II.** En cuanto al salario que perciben, según la encuesta, están satisfechos con éste.
- **Punto III.** Este punto es clave, puesto que en general los empleados de las empresas Constructoras no se encuentran motivados a permanecer en ellas. En las respuestas de los jefes, creen que sí están interesados, lo cual, es una muestra clara del desconocimiento del hecho, o la falta de sensibilidad al respecto.
- **Punto IV.** Este indicador es bueno, ya que es muy importante que un empleado se encuentre orgulloso de laborar para la empresa en la cual se encuentra.
- **Punto V.** Este punto parece muy contradictorio, ya que en general, lo que se manifiesta en obra es el ambiente de que no hay más desarrollo en las empresa que el que se busca por iniciativa propia, la encuesta refleja lo contrario, indica que si hay oportunidades.

ESTILO DE TRABAJO

	En relación al estilo de trabajo que usted observa en la empresa, es posible afirmar lo siguiente:						Media	Máx.	Total
		1	2	3	4	5			
I	El Maestro de Obra destaca por su iniciativa, ya que continuamente está dando sugerencias y/o poniendo en práctica ideas que permitan mejorar.	0	4	22	27	12	3.72	4	65
II	El Maestro de Obra es altamente disciplinado en su trabajo, preocupándose permanentemente por cumplir con las normas, reglamentos internos y procedimientos de la empresa.	1	4	27	21	12	3.60	3	65
III	El Maestro de Obra posee la capacidad de responder adecuadamente ante situaciones que le son nuevas o desconocidas.	2	6	26	18	13	3.52	3	65
IV	El Maestro de Obra es responsable en su trabajo, por lo cual es capaz de llevar a cabo sus tareas sin requerir de la supervisión de su jefe inmediato.	1	9	20	24	11	3.54	4	65
V	El Maestro de Obra manifiesta gran preocupación por ayudar y colaborar desinteresadamente a sus compañeros de trabajo.	2	13	20	21	9	3.34	4	65
VI	Es común que el Maestro de Obra realice en forma individual su trabajo.	4	19	19	18	5	3.02	2	65

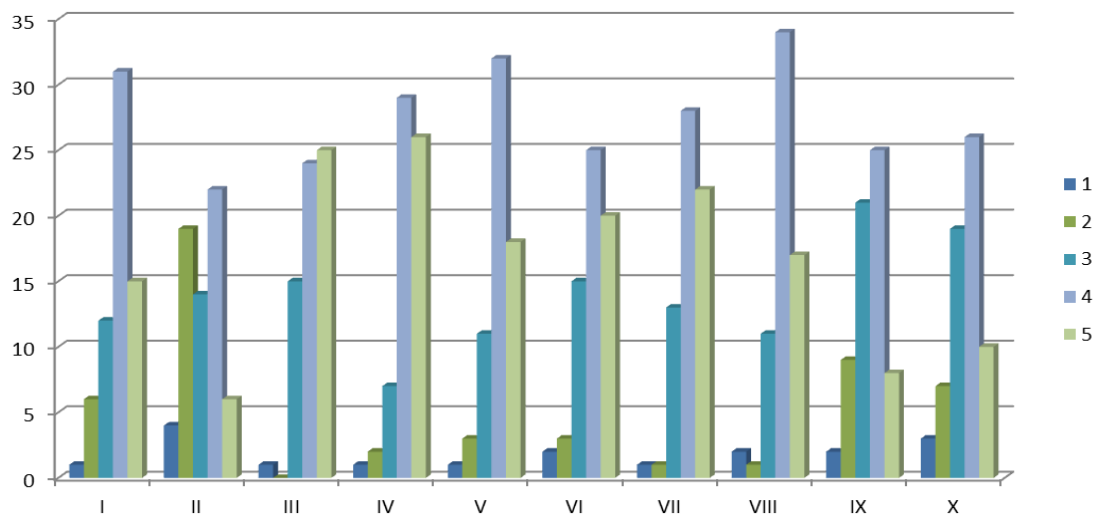


Gráfica 10. Estilo de trabajo.

- **Punto I.** En cuanto a la iniciativa respecta, se ve que las personas que laboran profesionalmente, consideran que la iniciativa del Maestro de Obra es buena.
- **Punto II.** Se considera en buena proporción que el personal es disciplinado, no como se podría desear, pero está en un buen nivel.
- **Punto III.** En cuanto a capacidad de decisión y enfrentamiento a situaciones fortuitas, se considera que la capacidad del Maestro de Obra también es buena.
- **Punto IV.** Este punto es importante, ya que es de desearse que los Maestros de Obra a cargo de las obras, sean personas que no necesiten supervisión, y tengan suficiente nivel de responsabilidad y ética, que les permita desarrollar su labor de forma responsable y eficiente. Este indicador nos dice que los profesionales creen que sus Maestros de Obra no necesitan supervisión, lo cual es bueno, siempre y cuando esto no respalde el hecho de no estar pendiente de que en general su labor se desarrolle de forma adecuada y confiable.
- **Punto V.** Este indicador es regular, es deseable que llegue a lo óptimo, pues la única forma de llegar a un nivel de excelencia es por medio del trabajo en equipo.
- **Punto VI.** Esto está en la misma línea del punto anterior y su trasfondo es similar, el Maestro de Obra de obra debe delegar de forma adecuada, de tal suerte que, éste enfoque su labor a lo que realmente es su función, evitando así, pérdidas a la empresa por no dar su justa importancia a todo lo que conlleva sus decisiones y su trabajo

LIDERAZGO

	Respecto a la forma en que sus superiores o jefes inmediatos ejercen el liderazgo, se puede señalar que:	1	2	3	4	5	Media	Máx.	Total
I	Están siempre accesibles para discutir y solucionar problemas relacionados con el trabajo del Maestro de Obra.	1	6	12	31	15	3.82	4	65
II	Generalmente toman decisiones sin consultar previamente al Maestro de Obra.	4	19	14	22	6	3.11	4	65
III	El trato que dan al Maestro de Obra se caracteriza por mantener una actitud de respeto hacia él.	1	0	15	24	25	4.11	5	65
IV	Reconocen la labor del Maestro de Obra cuando éste ha hecho un buen trabajo.	1	2	7	29	26	4.18	4	65
V	Transmite seguridad al Maestro de Obra.	1	3	11	32	18	3.97	4	65
VI	Se muestra interesado en conocer las inquietudes y opiniones del Maestro de Obra sobre el trabajo.	2	3	15	25	20	3.89	4	65
VII	Tienen la suficiente preparación y experiencia para dirigir adecuadamente el trabajo que les corresponda supervisar del Maestro de Obra.	1	1	13	28	22	4.06	4	65
VIII	Estos cuentan con la confianza y apoyo del Maestro de Obra.	2	1	11	34	17	3.97	4	65
IX	La empresa otorga responsabilidad y autonomía al Maestro de Obra.	2	9	21	25	8	3.43	4	65
X	El Maestro de Obra está dispuesto a asumir mayores responsabilidades en la empresa.	3	7	19	26	10	3.51	4	65



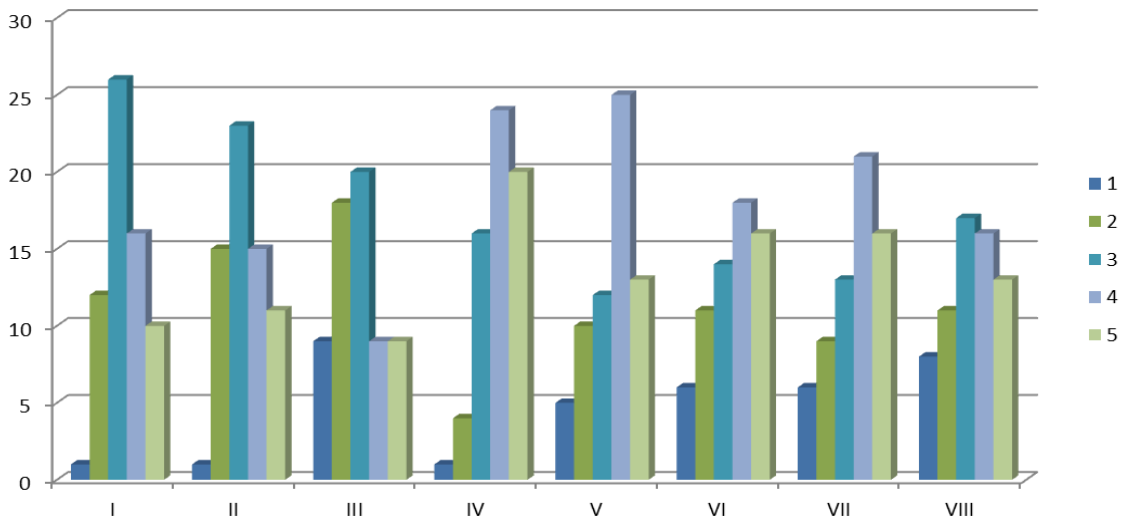
Gráfica 11. Liderazgo.

- **Punto I.** Este indicador es bueno, sin embargo, habrá de no despegarse de la realidad, regularmente los jefes o líderes, suelen ser personas muy ocupadas y no pueden estar siempre accesibles. Pero si estamos hablando de jefe de área, no se le perdonaría no estar accesible, pues esto será detonante para que un proyecto salga a tiempo y en tiempo.
- **Punto II.** Este es un punto medular, el problema que causa principalmente el no tomar en cuenta a los directamente afectados de una decisión, es el hecho de que no se entregue a tiempo, puesto que en muchas ocasiones, se suele sobrestimar la capacidad de las personas, e inclusive, se suele tener el problema de que estos tengan pendientes tan importantes que no puedan dejarlos a un lado para realizar la otra actividad, o en caso contrario, que por realizar la actividad nueva, dejen de lado otra tan o más importante que la misma. Otro caso se da cuando él individuo en cuestión, cae en una desmotivación, tal que, no esté dispuesto a seguir laborando para la empresa, o se vea reflejada ésta en su productividad.
- **Punto III.** El resultado de esta pregunta es bueno, pues el nivel de respeto que se presenta por parte de los jefes es esencial.
- **Punto IV.** El reconocimiento del trabajo de las personas es fuente de motivación importante, por lo que este indicador es uno de los más importantes en la labor cotidiana de las personas y debe tender a la perfección, pues así como éste es fuente de motivación, también es fuente de desmotivación, en el caso que nos compete, el resultado de la encuesta es bueno.

- **Punto V.** Este indicador es esencial para el funcionamiento de cualquier empresa, tanto así, que la seguridad y profesionalismo de los jefes se manifiesta de forma directa en la labor y desempeño de sus subalternos, en el caso que nos compete, el resultado de la encuesta es bueno.
- **Punto VI.** El conocer las inquietudes y opiniones sobre el personal es sumamente importante, ya que debido al conocimiento de ello, se podrá mejorar los procedimientos y la forma de realizar las labores propias del personal, además de que, por medio de esta herramienta se podrá lograr una buena retroalimentación que es muy necesaria en cualquier tipo de industria y empresa, en el caso que nos compete, el resultado de la encuesta es bueno.
- **Punto VII.** En general se considera este indicador como bueno. Es muy importante que los profesionales a cargo de actividades de este tipo, estén bien capacitados al respecto, pues resulta evidente, que no se puede supervisar lo que no se conoce, más aún, no se puede dar instrucciones correctas de algo que no se sabe su desarrollo o cual será su resultado y/o consecuencias.
- **Punto VIII.** El apoyo por parte del personal es un reflejo de la confianza que estos desarrollan hacia los mismos, pues un jefe que no cuente con las características propias de un líder, difícilmente contará con este apoyo. En este caso la tendencia nos muestra que la confianza con que el personal cuenta hacia sus superiores es buena.
- **Punto IX.** La responsabilidad y autonomía es buena, sin embargo, también es bueno que se tenga un modelo de verificación de resultados, tal que, se pueda tener un control adecuado del avance de los profesionales, no sin dejarles desarrollar su responsabilidad y procurando no interferir con sus labores.
- **Punto X.** El personal debe estar dispuesto a asumir mayores responsabilidades, la negativa de estos al respecto denota inseguridad e incertidumbre, lo cual no es bueno para la empresa, pues podría estar subutilizando su fuerza de trabajo, por lo que los empresarios deben preocuparse por desarrollar este deseo en sus empleados en caso de no tenerlo, en este caso, la encuesta refleja que se tiene la confianza de que en general si se está dispuesto por parte del Maestro de Obra a asumir mayores responsabilidades.

EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

	En relación a la educación y capacitación del personal de la empresa, cabe señalar que:	1	2	3	4	5	Media	Máx.	Total
I	El personal está muy interesado en capacitarse a nivel laboral.	1	12	26	16	10	3.34	3	65
II	El personal está muy interesado en capacitarse a nivel personal.	1	15	23	15	11	3.31	3	65
III	Es común que se realicen cursos de capacitación para el personal que trabaja en obras de construcción que realiza la empresa	9	18	20	9	9	2.86	3	65
IV	Reconocen la labor del personal cuando éste ha hecho un buen trabajo.	1	4	16	24	20	3.89	4	65
V	Si se va a realizar un curso de capacitación en la empresa, se informa anticipadamente a todos los empleados para que quiénes se interesen por participar en él, puedan inscribirse.	5	10	12	25	13	3.48	4	65
VI	Los cursos de capacitación ofrecidos por la empresa responden a las necesidades reales del personal de obra y de oficina central	6	11	14	18	16	3.42	4	65
VII	La empresa dá las facilidades necesarias para que el personal efectivamente pueda asistir a los cursos de capacitación.	6	9	13	21	16	3.49	4	65
VIII	La empresa reconoce y/o premia de algún modo, al personal que ha realizado cursos de capacitación.	8	11	17	16	13	3.23	3	65



Gráfica 12. Educación y capacitación.

- **Punto I.** El que el personal esté interesado en capacitarse es muy importante, pero de igual forma es muy importante que exista correspondencia por parte del indicado de fomentar esta capacitación, el cual, es el líder o empresario dueño de la empresa, puesto que la capacitación es una filosofía de empresa, es parte de una cultura organizacional. Comúnmente los obreros no están interesados en capacitarse de otra forma que no sea la práctica, pero como los profesionales sólo entendemos la capacitación por medio de un instructor capacitado y en un aula, esto provoca una renuencia natural de parte de los obreros, que en muchos de los casos, no estudiaron una carrera o por lo menos la prepa, porque, como suelen argumentar, a ellos no les gusta la escuela, lo cual significa, estudios, teoría, leer, etc. Para fin de hacer que los obreros se interesen en capacitarse, la instrucción debe venir de un similar a ellos, es decir, de un Maestro de Obra que pueda fusionar la teoría con la práctica.
- **Punto II.** Que el personal esté interesado de capacitarse a nivel personal justifica su importancia en el hecho de que, para asegurar una mejor calidad de vida para sí y sus familiares, éste debe preocuparse por mejorar personalmente, con el fin de poder acceder a mejores sueldos, y con ello, a mejores condiciones de vida. Sin embargo, los obreros están interesados de capacitarse sólo a nivel práctico, y como ya mencionamos anteriormente, se debe buscar la forma de motivarlos a mejorar en su nivel, de tal suerte que, la productividad se vea mejorada, así como, la calidad de su trabajo. Para tal efecto, se debe buscar la especialización de los obreros, que de suyo, es la única manera de que podamos evaluarlos de forma confiable.

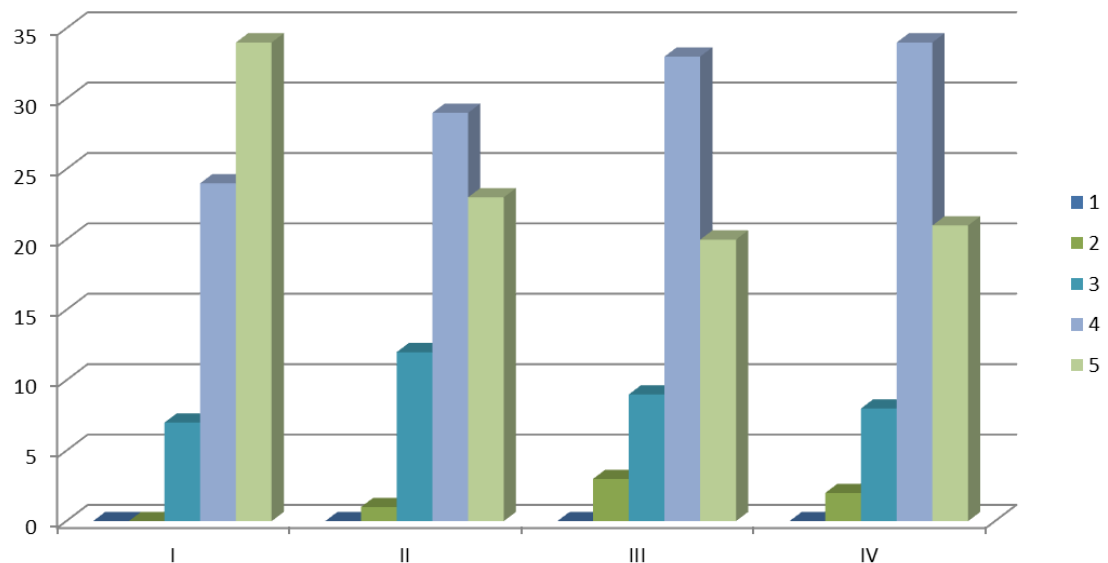
- **Punto III.** Este indicador refleja la generalidad de las empresas Constructoras en la actualidad, la mayoría se preocupan tanto por mejorar sus ingresos, que descuidan a su personal y la desmotivación a la que puedan llegar estos a causa de la falta de atención al respecto. Como se pudo observar en los dos puntos anteriores, los empleados se muestran a favor de recibir capacitación, sin embargo, los empresarios se muestran renuentes a hacerlo, debido a que muy seguido el personal que es capacitado, se cambia de empresa, puesto que con dicha capacitación se hacen acreedores a un mejor salario. Al recibir una negativa por parte de sus superiores al respecto, buscan otro empleo o son sujetos de cambio al mejor postor. Se olvida por parte de los empleadores, que la capacitación no es un regalo, es una prestación y es por ley. Si todos los empleadores ofrecieran capacitación en lugar de esperar contratar personal capacitado, se lograría la estabilidad de estos en las empresas, y se reduciría el canibalismo profesional. Aunado a lo anterior, podemos ver con claridad que, la única forma de conseguir que los empleados se motiven a capacitarse, es aumentando los sueldos, pero para que esto no sea contraproducente, se debe buscar la forma adecuada de implementar los aumentos, para ello habrá que invertir en capacitación hacia arriba también, de forma tal que, se logre contratar a personal que realmente pueda comprobar su especialización y que produzca los resultados esperados, de tal suerte que, el costo de la capacitación de los obreros, resulte solventado con los beneficios que se obtendrán de ello.
- **Punto IV.** El reconocimiento puede darse de dos maneras, una es económica, que es la más sencilla de dar, y la otra es la verbal y/o escrita, que no es tan sencilla de dar, no tanto por el escrito o la frase en sí, si no por lo que conlleva una aseveración de este tipo, es decir, si el obrero no cree lo que le están diciendo y piensa que sólo es de “dientes para afuera”, como dice el refrán, entonces no habrá un resultado positivo de la acción, lo cual se traduce en desmotivación y lejos de beneficiar, perjudica en el funcionamiento del sistema.
- **Punto V.** Si vemos la tendencia de las preguntas anteriores, queda claro que los obreros no reciben capacitación por parte de la empresa realmente, por cualquier situación que la provoque, en él, esta pregunta se indica que sí se capacita, o por lo menos se avisa a los empleados de los cursos que se imparten, y en la realidad sabemos que estos son muy pocos o prácticamente inexistentes.
- **Punto VI.** La tendencia en este punto es similar al anterior, lo que hace que este punto no baje de 3, es que engloba al personal de oficina central también, habría sido más representativo de enfocarlo solamente al Maestro de Obra y a los obreros. Lo que seguramente reflejaría la tendencia casi nula de la capacitación para los obreros.
- **Punto VII.** Si el curso de capacitación es fuera de las instalaciones de la empresa, es muy importante que las empresas tomen conciencia de que “un

curso sin asistencia es como una torta de jamón sin éste”. Además de que, tienen que tomar conciencia de que cuando una persona entra a un curso de capacitación, el tiempo que ésta requiera, es un tiempo en el que no debe contar con este personal, es decir, no debe poner actividades para el personal en estas horas en que no debe de estar trabajando. Por otra parte, se debe tomar en consideración que la baja asistencia a los cursos, así como su no aprovechamiento, en gran medida es debido a que las empresas procuran poner los cursos fuera de horario de trabajo. Se debería buscar la manera que los cursos sean en horas de trabajo, así como, si estos son fuera de la empresa, se lleve al personal en vehículos de la empresa, esto garantiza la asistencia al curso.

- **Punto VIII.** Si la capacitación es rara dentro de las empresas, los premios por capacitarse lo son aún más. Aquí abra de tomarse en cuenta también, que no sólo se debe premiar al que tomó un curso y terminó con nota sobresaliente, sino que, lo más importante, es que la empresa busque la manera de garantizar, que los cursos que se reciben, se traduzcan en mejoras para la empresa, lo cual, implica un seguimiento puntual de los logros y metas cumplidas de acuerdo a un programa de aplicación de los conocimientos adquiridos.

AMBIENTE LABORAL

	Respecto al ambiente laboral y a las relación laboral que mantengo con el Maestro de Obra, puedo afirmar que:	1	2	3	4	5	Media	Máx.	Total
I	Mantengo una buena relación de trabajo con él.	0	0	7	24	34	4.42	5	65
II	Mantengo una buena relación con las personas de su grupo de trabajo.	0	1	12	29	23	4.14	4	65
III	El ambiente laboral dentro de la empresa facilita el desarrollo de las tareas.	0	3	9	33	20	4.08	4	65
IV	Existe una buena coordinación y comunicación dentro de mi grupo de trabajo (apoyo de supervisión, reuniones, trabajo en equipo).	0	2	8	34	21	4.14	4	65



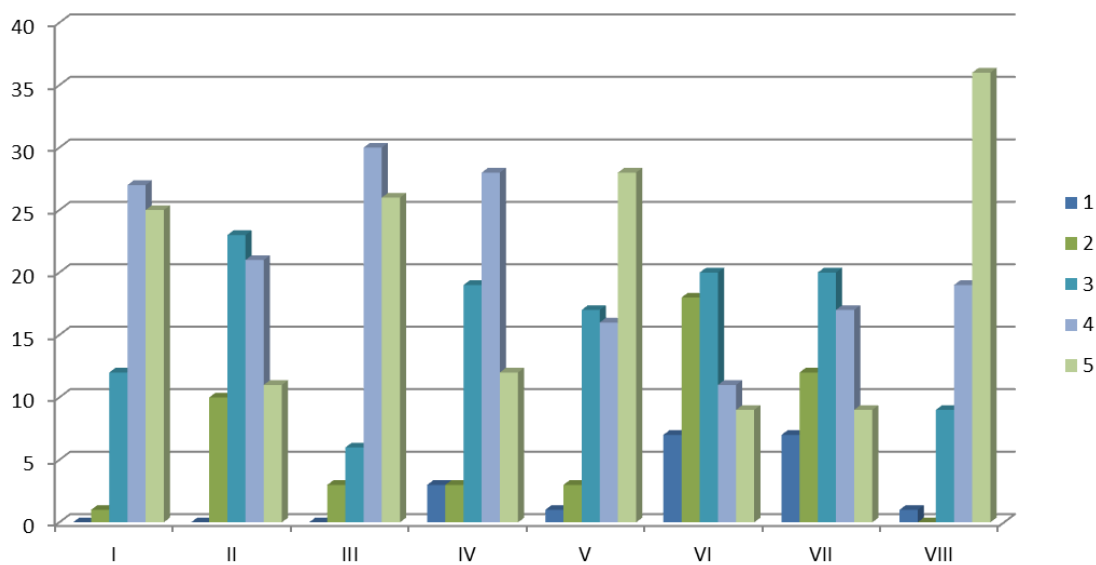
Gráfica 13. Ambiente laboral.

- **Punto I.** La relación de trabajo con los superiores es un indicador bueno de la confianza que el personal tiene hacia sus superiores, sólo debe tenerse cuidado de no dejarse caer en un nivel de confianza, tal que, se falte al respecto o se confunda la confianza con otra cosa y se falte al respeto a los superiores.
- **Punto II.** La relación del personal con su grupo de trabajo debe ser buena, pues sólo así se podrá garantizar un buen trabajo en equipo.
- **Punto III.** El ambiente laboral debe ser, tal que, se puedan desarrollar correctamente las actividades propias del personal. Un ambiente laboral sano es detonante de una mayor productividad y respeto entre los compañeros de trabajo.
- **Punto IV.** La coordinación en el trabajo es resultado de los indicadores anteriores, por lo que si estos son buenos, la coordinación lo es también.

SEGUNDA PARTE

LABOR DEL MAESTRO DE OBRA

	Respecto a la labor que ejerce el Maestro de Obra en su empresa se puede decir que:	1	2	3	4	5	Media	Máx.	Total
I	Tiene el conocimiento necesario para supervisar a sus subordinados.	0	1	12	27	25	4.17	4	65
II	Suele realizar actividades propias del residente de obra.	0	10	23	21	11	3.51	3	65
III	Tiene la autoridad necesaria para influir de manera adecuada en la labor de sus subordinados.	0	3	6	30	26	4.22	4	65
IV	De recibir capacitación básica de control y administración de obra, podría realizar parte de dichas funciones en la obra.	3	3	19	28	12	3.66	4	65
V	En caso de conseguir una certificación de su labor por parte de alguna institución adecuada (Colegios, cámaras, institutos de capacitación de los obreros, etc.), sería más confiable su labor.	1	3	17	16	28	4.03	5	65
VI	Una vez capacitado, podría sustituir al residente de obra en sus funciones de coordinación de obra por completo, sólo entregando la información documental que el residente le solicite.	7	18	20	11	9	2.95	3	65
VII	Los residentes suelen realizar actividades, que de suyo, son propias del Maestro de Obra.	7	12	20	17	9	3.14	3	65
VIII	Está de acuerdo con que exista la figura del Maestro de Obra.	1	0	9	19	36	4.37	5	65



Gráfica 14. Labor del Maestro de Obra.

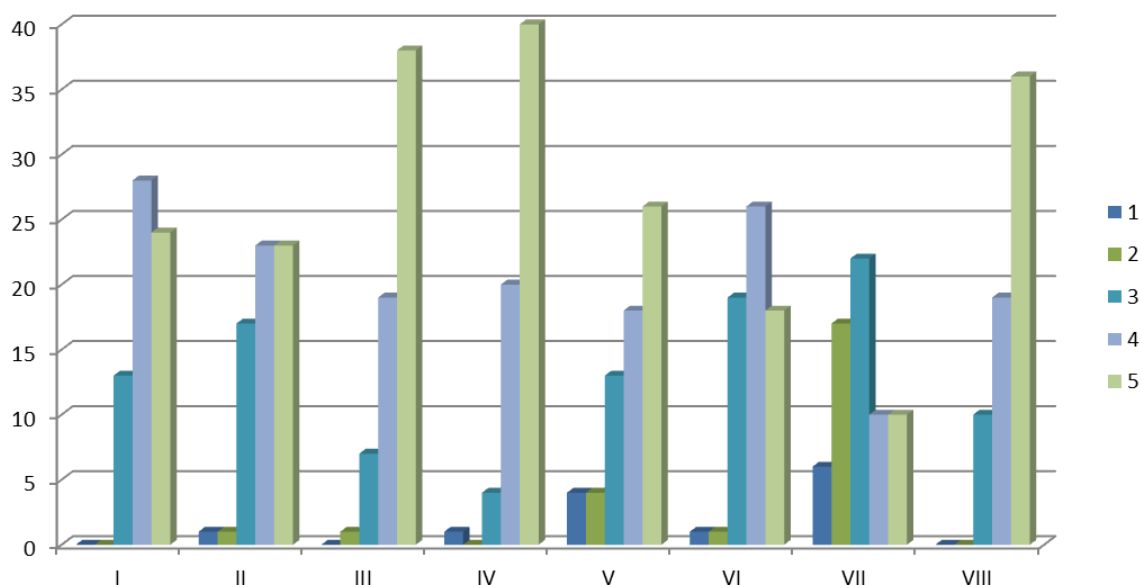
- **Punto I.** Como ya comentamos, quien no conoce lo que supervisa, no sabe lo que hace. En general un Maestro de Obra no tiene problemas con este tema, debido a que, él mismo ya pasó por todas las etapas de lo que hace, desde ayudante hasta el mismo oficial del área que se trate, ya sea albañilería, electricidad, carpintería, colados, pintura, pisos, recubrimientos, etc.
- **Punto II.** En ocasiones los residentes abusan del conocimiento de los Maestros de Obra y les piden que realicen actividades propias de ellos, con lo cual terminan siendo juez y parte de su actividad, motivando problemas de calidad y seguimiento, de los cuales se suelen cubrir de alguna manera las fallas, puesto que no hacerlo provocaría ventilarse a sí mismo, por lo que, lo ideal sería poder llegar a un nivel de descripción de puesto, tal que, el mismo supervisor y/o gerente, según sea el caso, se encargue de verificar que tanto el Maestro de Obra, como el residente, estén realizando de forma correcta su labor.
- **Punto III.** Por lo regular, los Maestros de Obra son personas que a fin de realizar su labor, deben contar con la aprobación de sus subordinadas, no es muy común que sea personal impuesto por el residente, lo cual es bueno, pues garantiza que sea una persona respetada y que su labor no se vea afectada por el caso contrario.
- **Punto IV.** En realidad, esta labor ya la hacen de alguna u otra manera, lo único que habría que hacer, es buscar la manera de que se cree la conciencia en ellos de lo importante de esta labor, y que el producto agregado de la misma, sea verificada y aprovechada al máximo, para lo cual

habría que hacer partícipe fundamental al mismo Maestro de Obra y/o jefe directo del Maestro de Obra.

- **Punto V.** No cabe duda que la certificación de cualquier tipo de personal que participe dentro de un proceso es esencial y de vital importancia para cualquier institución que se jacte de orden y profesionalismo. En el caso de la industria de la construcción en nuestro país, no se ha dado la justa dimensión a los beneficios y perjuicios que la falta de atención adecuada en estos temas representa. Más aún, seguimos construyendo como hace ya varios años, sin prestar atención al proceso integral que encierra la construcción. Las instituciones grupales masivas, como lo son las mencionadas, son las que de suyo, deben de hacer todo lo necesario para realizar los estudios necesarios y proponer en base a los resultados de los mismos, las herramientas y procesos adecuados para lograr certificar a los obreros de la industria de la construcción.
- **Punto VI.** Como vemos en la encuesta, la opinión está dividida, esto debido a que, por cuestión de capacidad como tal, el Maestro de Obra no es la persona adecuada para llevar estos controles, sino que, es el indicado para colaborar y en conjunto lograr estos objetivos con el residente, pero para ello, es necesario el romper varios paradigmas, el primero, es el de que los obreros no son administrativos y el segundo, el de que los Ingenieros no pueden transmitir dichos conocimientos a sus subordinados. Que en esencia son lo mismo, la diferencia es, de qué lado de la balanza se encuentra el afectado y/o participe de las situaciones expuestas.
- **Punto VII.** En este caso se repite la situación del puesto anterior, debido a lo mismo, depende de qué lado está el receptor del cuestionamiento. En general, existe un celo profesional, tanto de los obreros, como de los Constructores. En el primer caso, los obreros están convencidos de que pueden hacer muchas cosas mejor que un Constructor y suelen externar que no necesitan de ellos para ejercer su labor, así mismo, los Ingenieros suelen decir que sin ellos, los obreros no podría ejercer su labor. De lo anterior, cabe mencionar que ambos están equivocados, pues ambos son dependientes, y no podrían funcionar de forma adecuada sin el otro. Lo importante es lograr que los involucrados funcionen como un equipo, y para ello, es de suma importancia que ambos estén claros al respecto de las funciones del otro y de la importancia de que funcione como uno solo, puesto que a falta de dicha concientización, se verá afectada la labor de ambos.
- **Punto VIII.** En este punto, al igual que del residente, como ya explicamos en los puntos anteriores, es esencial el contar con ambas figuras, pero es más esencial, el lograr que sean aprovechadas de forma óptima y adecuada.

SUPERVISIÓN DEL MAESTRO DE OBRA

	Respecto a la labor que usted ejerce referente al Maestro de Obra en su empresa se puede decir que:	1	2	3	4	5	Media	Máx.	Total
I	Sabe las capacidades y debilidades del Maestro de Obra	0	0	13	28	24	4.17	4	65
II	Revisa todo lo que realiza el Maestro de Obra, buscando sea con la calidad y tiempo requeridos por la empresa	1	1	17	23	23	4.02	4	65
III	Tiene la autoridad necesaria para influir de manera adecuada sobre él	0	1	7	19	38	4.45	5	65
IV	Está de acuerdo en que deben de capacitarse	1	0	4	20	40	4.51	5	65
V	Cree que una certificación de la labor del Maestro de Obra es la solución a la informalidad y falta de compromiso en los resultados por parte de ellos.	4	4	13	18	26	3.89	5	65
VI	Cree que el Maestro de Obra tiene más capacidad de la que se explota en la obras	1	1	19	26	18	3.91	4	65
VII	Cree que el residente es quien debe controlar al personal de obra.	6	17	22	10	10	3.02	3	65
VIII	Está de acuerdo con que el residente sea quien coordine al Maestro de Obra	0	0	10	19	36	4.40	5	65



Gráfica 15. Supervisión del Maestro de Obra.

- **Punto I.** En general, los Constructores consideran que saben las debilidades y capacidades del Maestro de Obra, lo cual, es conveniente para este estudio, puesto que quiere decir, que pueden aportar mucho sobre la materia referente a las áreas de oportunidad y mejorará para la capacitación de los mismos.
- **Punto II.** Aquí nos indican que revisan su labor, sin embargo, existen vicios ocultos y trabajos mal aplicados, que por desconocer en esencia como se realizan, no es posible para el Constructor percatarse de los mismos.
- **Punto III.** Es esencial que se tenga la forma de influir sobre los subordinados, ya que, en caso contrario, no se estaría haciendo lo necesario para que la labor del jefe inmediato tenga el impacto adecuado.
- **Punto IV.** En general se está de acuerdo con capacitar al personal, las formas, son las que no se cuidan de manera adecuada.
- **Punto V.** Es conveniente que se certifique esta figura en primera instancia, y en un futuro no muy lejano, a cada uno de sus subordinados, dándole a cada puesto la importancia e interés que él mismo por su naturaleza requiere.
- **Punto VI.** Si sabemos que ésta figura tiene más capacidad de la que manifiesta, entonces pues, es conveniente realizar lo necesario para que la explote.
- **Punto VII.** Este punto presenta una disparidad en las respuestas, esto es debido a que, hay quienes creen que el maestro es el que debe de tratar con el personal a su cargo sin la intervención del residente, así como, hay quienes sostienen que el residente debe de involucrarse con el personal obrero, de tal suerte que se garantice que la labor del Maestro de Obra se está realizando de forma adecuada. En lo particular, creo que este es tema de un estudio completo, el cual servirá de base para una tesis o estudio particular distinto al presente, debido a que da mucho de qué hablar y revisar del tema.
- **Punto VIII.** En este punto en general estamos de acuerdo, el residente y/o jefe inmediato en la construcción, debe de supervisar al Maestro de Obra, pues, es quien de suyo es el indicado para dicha labor.

3.3. Encuestas realizadas al maestro de obra.

3.3.1. Antecedentes.

Los resultados presentados anteriormente se refieren a las encuestas realizadas a los Ingenieros que se encargan de supervisar la labor del Maestro de Obra, sin embargo, como se habrá podido constar en los resultados de la misma, se presenta

la necesidad de adecuar las encuestas y que éstas puedan ser realizadas a los Maestros de Obra, para así, poder dar completa validez a los resultados presentados en el presente estudio y poder realizar un juicio de valor más confiable.

3.3.2. Aplicación de la encuesta.

Para la aplicación de la encuesta se tomará como referencia el siguiente procedimiento.

- Se procederá a encuestar a Maestros de Obra con experiencia en el ramo, esto con el fin de dar validez a los datos proporcionados por los mismos.
- Una vez obtenidos los datos que estas encuestas reflejen, se procederá al análisis de los mismos por medio de herramientas estadísticas, como lo son: diagramas de dispersión, gráficas de barras, gráficas de tendencias, etc.
- Por último, con estos datos se procederá a hacer las recomendaciones pertinentes, así como seguido de esto, se procederá a dar las conclusiones que del presente estudio puedan desprenderse.

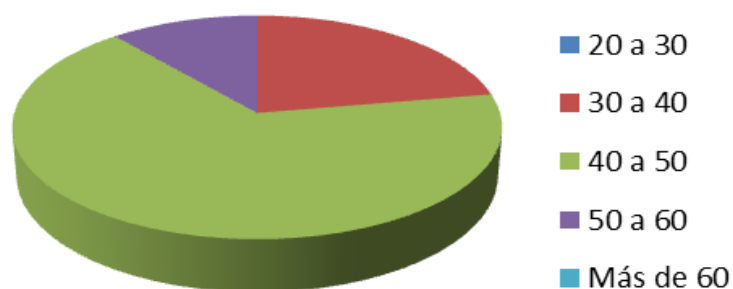
3.3.3. Resultados de la encuesta.

El número de encuestas aplicadas alcanza la cantidad de 27, las cuales fueron aplicadas a Maestros de Obra de la zona metropolitana de Guadalajara, de ramas tales como: obra civil, eléctrica, carpintería, tablaroca, hidrosanitaria, por mencionar algunas. El formato de la encuesta es para realizarse por medio de un tercero, sigue la configuración de la encuesta del Anexo C.

Para realizar las encuestas se contó con el apoyo de jóvenes prestadores de servicio social.

Los resultados de las encuestas del ANEXO C: ENCUESTA PARA EL MAESTRO DE OBRA, se muestran a continuación.

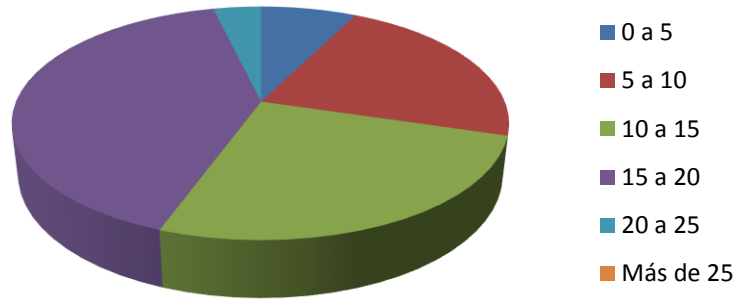
Edad:		
20 a 30	0	0.00%
30 a 40	6	22.22%
40 a 50	18	66.67%
50 a 60	3	11.11%
Más de 60	0	0.00%
Total=	27	100%



Gráfica 16. Edad del Maestro de Obra.

El 77% de los encuestados supera los 40 años de edad, lo cual nos indica un alto nivel de confiabilidad de los resultados.

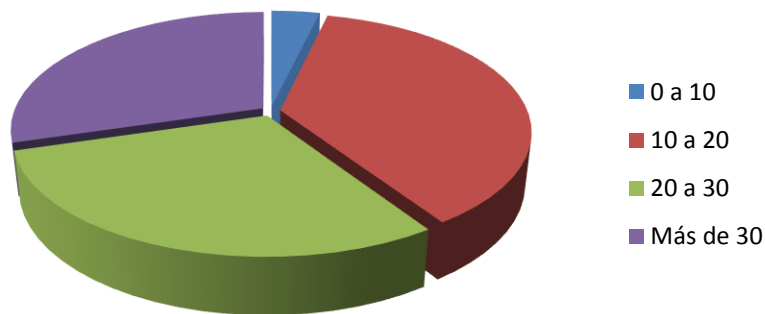
Años que lleva ejerciendo como Maestro de Obra:		
0 a 5	2	7.41%
5 a 10	6	22.22%
10 a 15	7	25.93%
15 a 20	11	40.74%
20 a 25	1	3.70%
Más de 25	0	0.00%
Total=	27	100%



Gráfica 17. Años de ejercer como Maestro de Obra.

El 70% de los encuestados están por encima de los 10 años de experiencia como Maestros de Obra, es un indicador muy confiable puesto que ya han laborado el tiempo suficiente para que su juicio de valor sea el adecuado.

Tiempo que lleva ejerciendo su actividad en la empresa actual:		
0 a 10	1	3.70%
10 a 20	10	37.04%
20 a 30	8	29.63%
Más de 30	8	29.63%
Total=	27	100%

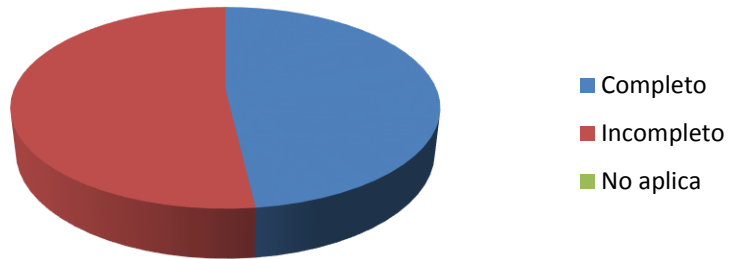


Gráfica 18. Tiempo de ejercer su actividad en la misma empresa.

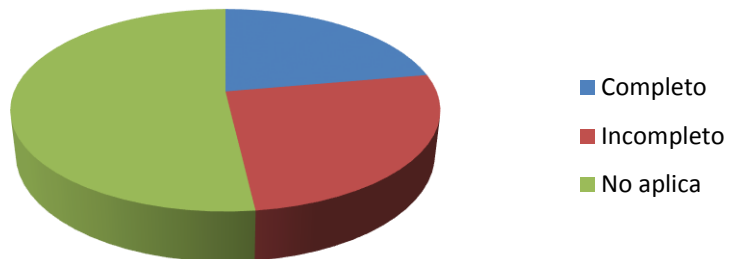
La tendencia nos indica que el 67% de los encuestados tiene más de 10 años de experiencia en la misma empresa, lo cual es muy bueno, puesto que tienen un panorama más amplio de lo que están contestando, así mismo, tenemos un 30% de encuestados arriba de 20 años con la misma empresa, esto aumenta la confiabilidad de los resultados enormemente.

Nivel de educación:						
	Completo		Incompleto		No aplica	
Primaria	13	48.15%	14	51.85%	0	0.00%
Secundaria	6	22.22%	7	25.93%	14	51.85%
Preparatoria	1	3.70%	5	18.52%	21	77.78%
	20	74%	26	96%	35	130%

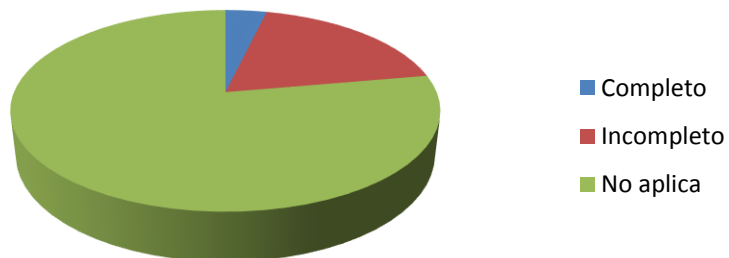
Primaria



Secundaria



Preparatoria



Gráfica 19. Nivel de educación.

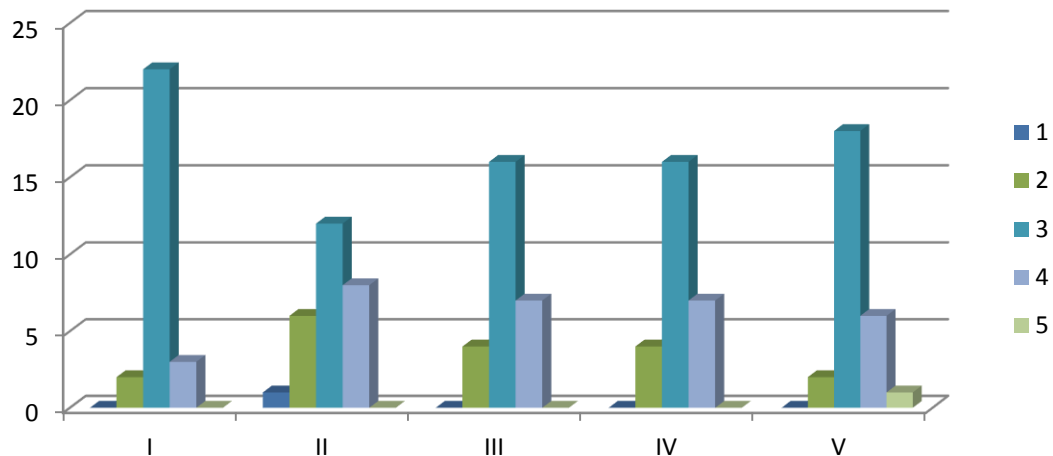
Al respecto podemos decir que todos los encuestados cuentan con la educación primaria terminada, no así de la secundaria y la preparatoria, donde tenemos una cantidad baja en secundaria y prácticamente nula en preparatoria, esto es debido a que la gran mayoría de los obreros de la construcción comienzan a laborar en ésta desde edad temprana, lo que provoca que se retiren de los estudios en ese momento.

PRIMERA PARTE

	Codificación de respuestas
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Conforme
4	De Acuerdo
5	Totalmente de Acuerdo

CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN

	Respecto a la organización, se puede señalar que:	1	2	3	4	5	Media	Máxima	Total
I	Se preocupa por contar con Maestros de Obra valiosos tanto en lo profesional como en lo personal.	0	2	22	3	0	3.04	3	27
II	Le ofrece estabilidad laboral.	1	6	12	8	0	3.00	3	27
III	Le señala claramente cuáles son sus labores y responsabilidades en la empresa.	0	4	16	7	0	3.11	3	27
IV	La empresa le provee de infraestructura de trabajo (equipos, máquinas, espacio físico de trabajo, etc.) para desarrollar sus labores.	0	4	16	7	0	3.11	3	27
V	Tiene usted muy buena impresión de la empresa.	0	2	18	6	1	3.22	3	27

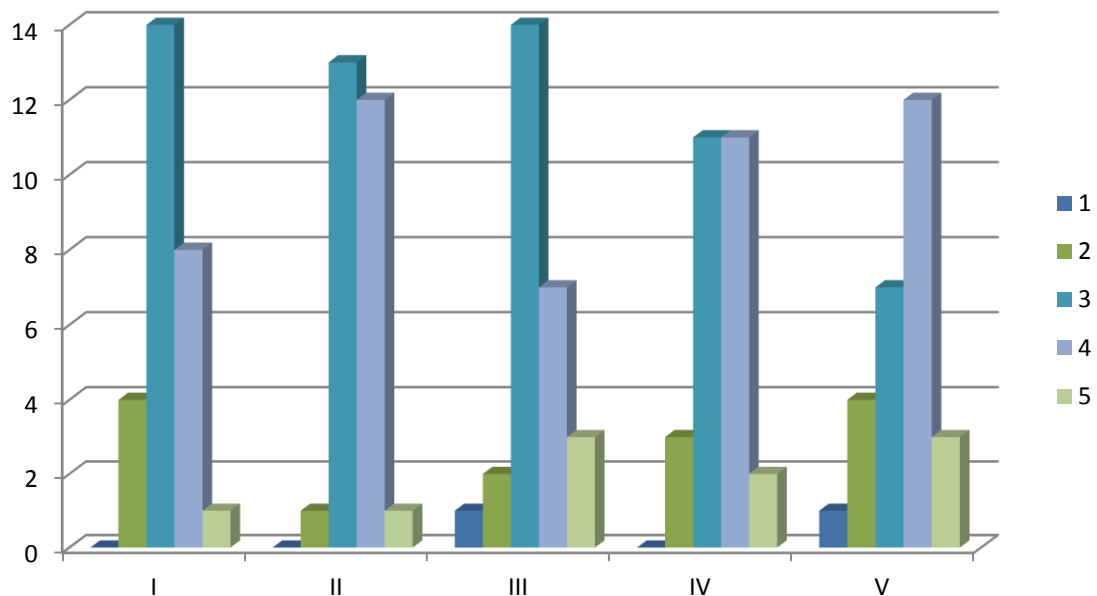


Gráfica 20. Características de la Organización.

- **Punto I.** Este es el punto en el cual estuvieron más de acuerdo los encuestados, lo cual nos dice que las empresas Constructoras si luchan por mejorar y distinguirse de la competencia.
- **Punto II.** El indicador nos refleja que en cierta medida, las empresas sí ofrecen cierta estabilidad laboral a los empleados, a pesar de que la industria de la construcción cambia constantemente de lugar de trabajo, al nivel de los Maestros de Obra, se preocupan por mantenerlos en la empresa, no así a los niveles debajo de él, aunque los mismos Maestros de Obra son los que procuran mantener a sus cuadrillas, con lo que elevan el nivel de confiabilidad de las mismas para el desarrollo de las obras.
- **Punto III.** Se indica en general que el Maestro de Obra considera que si se le indica claramente sus actividades, no de forma excelente, pero si aceptable. Lo ideal sería que se eleve este indicador, puesto que los Ingenieros creen que si lo hacen de forma correcta, como lo muestra la encuesta realizada a ellos. Si no se señala claramente a los empleados cuáles son sus labores, se tendrá continuamente el problema que se hagan trabajos dobles, y que se rehagan los mismos, esto a causa de que la falta de comunicación y delimitación de actividades suelen causar incertidumbre, a tal grado que, el mismo empleado no sabe qué hacer y qué no hacer, y peor aún, que no sepa la forma correcta de hacerlo.
- **Punto IV.** Una vez más, la percepción del empleado es menor a la del empleador, lo cual nos indica claramente que el Ingeniero a cargo, no se percata de las necesidades completas del empleado, o el empleado no está conforme con lo que se le brinda para realizar sus actividades.
- **Punto V.** El resultado nos indica que en general, los empleados están conformes con la empresa para la que laboran, aunque el Ingeniero cree que el Maestro de Obra tiene mejor impresión de la empresa de la que estos manifiestan.

MOTIVACIÓN DEL PERSONAL

Respecto a la motivación que actualmente tiene por pertenecer y trabajar en la empresa, se puede señalar que:							Media	Máxima	Total
		1	2	3	4	5			
I	Le agrada realizar su trabajo	0	4	14	8	1	3.22	3	27
II	Se siente satisfecho con el salario e incentivos que recibe de la empresa	0	1	13	12	1	3.48	3	27
III	Tiene interés por seguir laborando en la empresa por varios años más	1	2	14	7	3	3.33	3	27
IV	Se siente orgulloso de trabajar para esta empresa	0	3	11	11	2	3.44	3	27
V	Existen buenas alternativas para su desarrollo profesional y personal	1	4	7	12	3	3.44	4	27



Gráfica 21. Motivación personal.

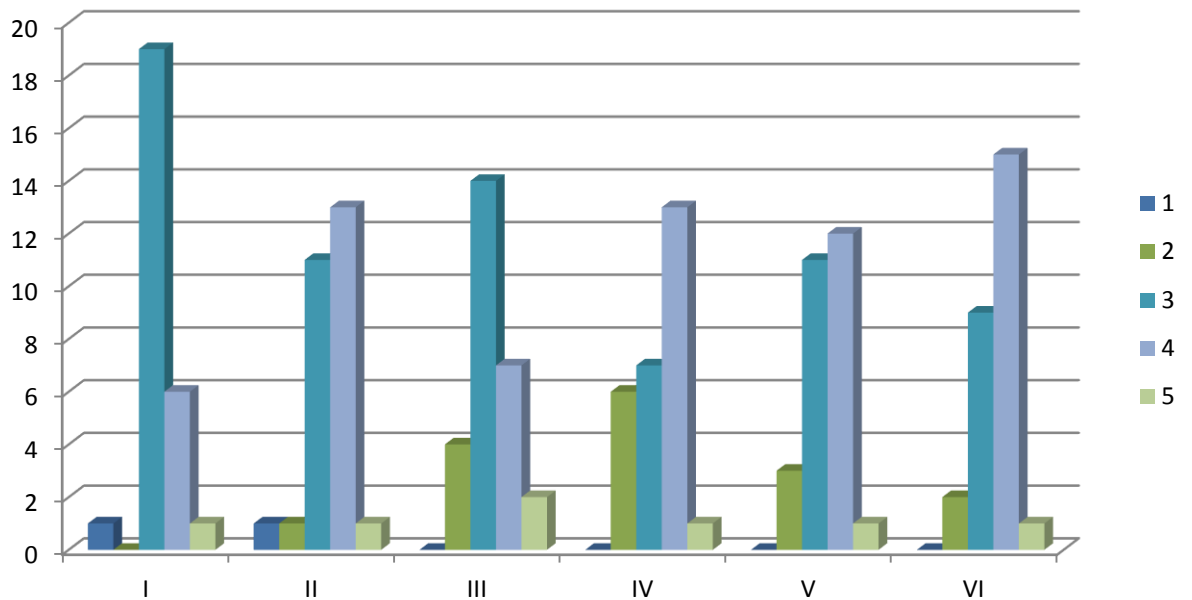
- **Punto I.** El resultado nos muestra que el Maestro de Obra está conforme con su trabajo.
- **Punto II.** La tendencia nos marca que están conformes con su salario, tendiendo a satisfechos, lo cual es bueno, puesto que esto es muy

importante para que su labor se vea beneficiada por la motivación que provoca el tener un buen salario.

- **Punto III.** El resultado es bueno, puesto que en general los encuestados manifiestan estar interesados en mantenerse en la empresa para la cual laboran actualmente.
- **Punto IV.** Este indicador es bueno, ya que es muy importante que un empleado se encuentre orgulloso de laborar para la empresa en la cual se encuentra.
- **Punto V.** Una vez más se confirma con la respuesta del Maestro de Obra, que las empresas sí presentan buenas alternativas de desarrollo profesional a este nivel.

ESTILO DE TRABAJO

	En relación al estilo de trabajo que usted observa en la empresa, es posible afirmar lo siguiente:	1	2	3	4	5	Media	Máxima	Total
I	Su Jefe inmediato destaca por su iniciativa, ya que continuamente está dando sugerencias y/o poniendo en práctica ideas que permitan mejorar.	1	0	19	6	1	3.22	3	27
II	Su Jefe inmediato es altamente disciplinado en su trabajo, preocupándose permanentemente por cumplir con las normas, reglamentos internos y procedimientos de la empresa.	1	1	11	13	1	3.44	4	27
III	Su Jefe inmediato posee la capacidad de responder adecuadamente ante situaciones que le son nuevas o desconocidas.	0	4	14	7	2	3.26	3	27
IV	Su Jefe inmediato es responsable en su trabajo, por lo cual es capaz de llevar a cabo sus tareas sin requerir de la supervisión de su jefe inmediato.	0	6	7	13	1	3.33	4	27
V	Su Jefe inmediato manifiesta gran preocupación por ayudar y colaborar desinteresadamente a sus compañeros de trabajo.	0	3	11	12	1	3.41	4	27
VI	Es común que su Jefe inmediato realice en forma individual su trabajo.	0	2	9	15	1	3.56	4	27

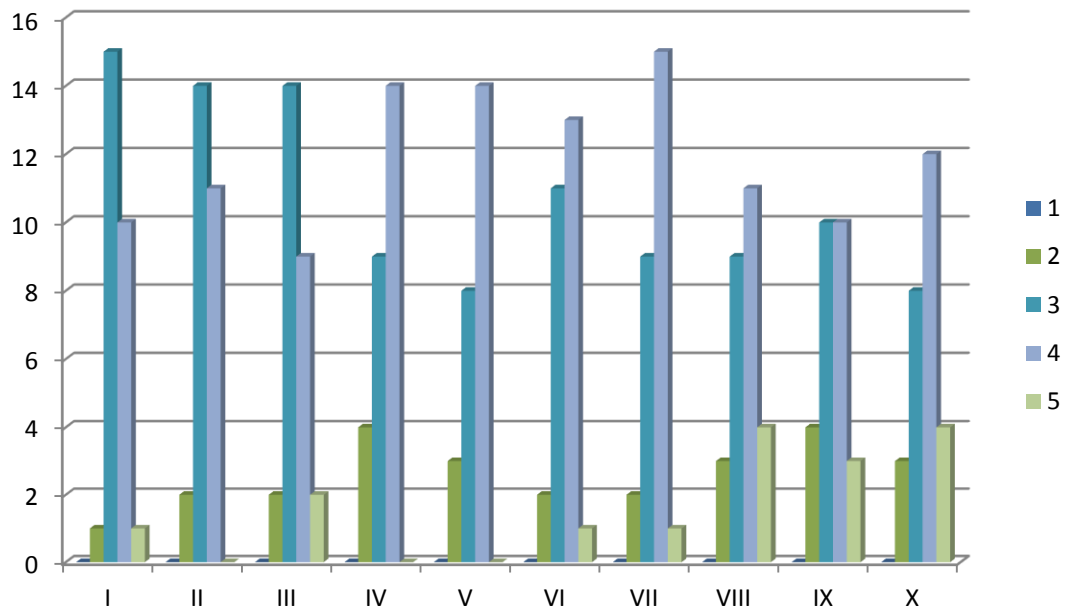


Gráfica 22. Estilo de trabajo.

- **Punto I.** En cuanto a la iniciativa respecta, se ve que las personas que laboran a nivel obrero, consideran que la iniciativa de su jefe inmediato es buena, esto es esencial para que los trabajos se desarrollen de forma confiable y que el personal este motivado al laborar para un jefe inmediato comprometido con su labor.
- **Punto II.** Se considera en buena proporción que el jefe inmediato es disciplinado.
- **Punto III.** En cuanto a capacidad de decisión y enfrentamiento a situaciones fortuitas, se considera que la capacidad del jefe inmediato es buena.
- **Punto IV.** El resultado refleja el nivel de autonomía del Jefe inmediato, lo cual se traduce en un trabajo más eficaz y una resolución de manera expedita y confiable.
- **Punto V.** Este indicador es bueno también, y refleja que el jefe inmediato se preocupa por el trabajo en equipo.
- **Punto VI.** Este punto es tanto contradictorio como bueno, puesto que indica como a pesar de trabajar en equipo, el jefe inmediato suele mostrar su autonomía y capacidad de solucionar los problemas que se presentan por su cuenta.

LIDERAZGO

	Respecto a la forma en que sus superiores o jefes inmediatos ejercen el liderazgo, se puede señalar que:	1	2	3	4	5	Media	Máxima	Total
I	Están siempre accesibles para discutir y solucionar problemas relacionados con el trabajo.	0	1	15	10	1	3.41	3	27
II	Generalmente toman decisiones sin consultar previamente su opinión.	0	2	14	11	0	3.33	3	27
III	El trato que le dan se caracteriza por mantener una actitud de respeto hacia usted.	0	2	14	9	2	3.41	3	27
IV	Reconocen su labor cuando ha hecho un buen trabajo.	0	4	9	14	0	3.37	4	27
V	Le transmite seguridad.	0	3	8	14	0	3.44	4	25
VI	Se muestra interesado en conocer sus inquietudes y opiniones sobre el trabajo.	0	2	11	13	1	3.48	4	27
VII	Tiene la suficiente preparación y experiencia para dirigir adecuadamente el trabajo que les corresponde.	0	2	9	15	1	3.56	4	27
VIII	Cuenta con su confianza y apoyo.	0	3	9	11	4	3.59	4	27
IX	La empresa le otorga responsabilidad y autonomía.	0	4	10	10	3	3.44	3	27
X	Esta usted dispuesto a asumir mayores responsabilidades en la empresa.	0	3	8	12	4	3.63	4	27



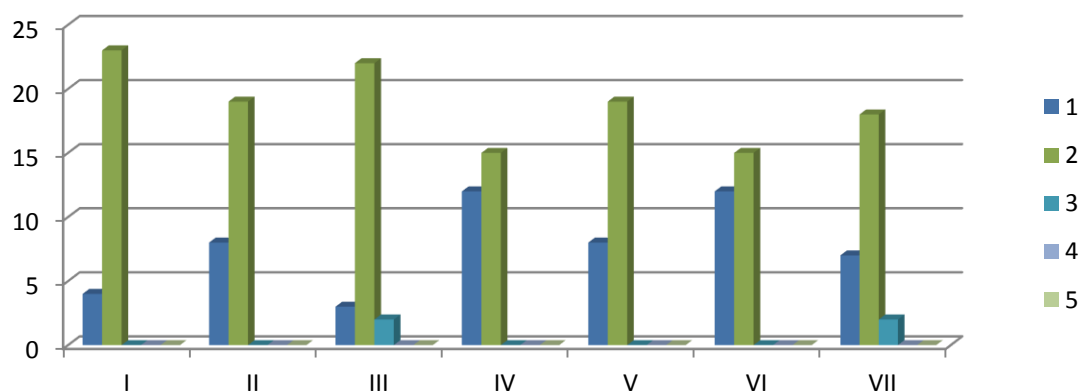
Gráfica 23. Liderazgo.

- **Punto I.** Es un resultado bueno, aunque lo deseable es que la estructura de la empresa sea lo suficientemente robusta, como para que el Maestro de Obra se sienta 100% apoyado, lo cual se reflejara en mayor producción y retorno de inversión.
- **Punto II.** Este es un punto medular, al igual que con el Constructor, es de suma importancia que se tome en cuenta al Maestro de Obra para la toma de decisiones, puesto que con ello se evita rehacer trabajos o ejecutarlos de forma inadecuada, a causa de la falta de información de primera mano para la toma de una decisión óptima.
- **Punto III.** El resultado de esta pregunta es regular y lo deseable es que sea el mejor posible, ya que el respeto es la base de cualquier relación, ya sea, laboral, personal, profesional, etc.
- **Punto IV.** El reconocimiento del trabajo de las personas, es fuente de motivación importante, por lo que este indicador es uno de los más importantes en la labor cotidiana de las personas y debe tender a la perfección, pues así, como éste es fuente de motivación, también es fuente de desmotivación, en el caso que nos compete, el resultado de la encuesta es bueno.
- **Punto V.** Este indicador es esencial para el funcionamiento de cualquier empresa, tanto así, que la seguridad y profesionalismo de los jefes, se manifiesta de forma directa en la labor y desempeño de sus subalternos, en el caso que nos compete, el resultado de la encuesta es bueno.

- **Punto VI.** El conocer las inquietudes y opiniones sobre el personal es sumamente importante, ya que debido al conocimiento de ello, se podrá mejorar los procedimientos y la forma de realizar las labores propias del personal, además de que, por medio de esta herramienta, se podrá lograr una buena retroalimentación que es muy necesaria en cualquier tipo de industria y empresa, en el caso que nos compete, el resultado de la encuesta es bueno.
- **Punto VII.** En general se considera este indicador como bueno. Es muy importante que los profesionales a cargo de actividades de este tipo, estén bien capacitados al respecto, pues resulta evidente, que no se puede supervisar lo que no se conoce, más aún, no se puede dar instrucciones correctas de algo que no se sabe su desarrollo o cual será su resultado y/o consecuencias.
- **Punto VIII.** El apoyo por parte del personal es un reflejo de la confianza que estos desarrollan hacia los mismos, pues un jefe que no cuente con las características propias de un líder, difícilmente contará con este apoyo. En este caso la tendencia nos muestra que la confianza con que el personal cuenta hacia sus superiores es buena.
- **Punto IX.** La responsabilidad y autonomía es buena, sin embargo, también es bueno que se tenga un modelo de verificación de resultados, tal que, se pueda tener un control adecuado del avance de los profesionales, no sin dejarles desarrollar su responsabilidad y procurando no interferir con sus labores.
- **Punto X.** El personal debe estar dispuesto a asumir mayores responsabilidades, la negativa de estos al respecto, denota inseguridad e incertidumbre, lo cual no es bueno para la empresa, pues podría estar subutilizando su fuerza de trabajo, por lo que los empresarios deben preocuparse por desarrollar este deseo en sus empleados en caso de no tenerlo, en este caso, la encuesta refleja que se tiene la confianza de que en general si se está dispuesto por parte del Maestro de Obra a asumir mayores responsabilidades.

EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

	En relación a la educación y capacitación que recibe, cabe señalar que:	1	2	3	4	5	Media	Máxima	Total
I	Está muy interesado en capacitarse a nivel laboral.	4	23	0	0	0	1.85	2	27
II	Está muy interesado en capacitarse a nivel personal.	8	19	0	0	0	1.70	2	27
III	Es común que se realicen cursos de capacitación que lo incluyen a usted.	3	22	2	0	0	1.96	2	27
IV	Cuando se realizan cursos de capacitación en la empresa, se le informa anticipadamente para que usted pueda inscribirse.	12	15	0	0	0	1.56	2	27
V	Los cursos de capacitación ofrecidos por la empresa responden a sus necesidades reales.	8	19	0	0	0	1.70	2	27
VI	La empresa da las facilidades necesarias para que pueda asistir a los cursos de capacitación.	12	15	0	0	0	1.56	2	27
VII	La empresa reconoce al personal que ha realizado cursos de capacitación.	7	18	2	0	0	1.81	2	27

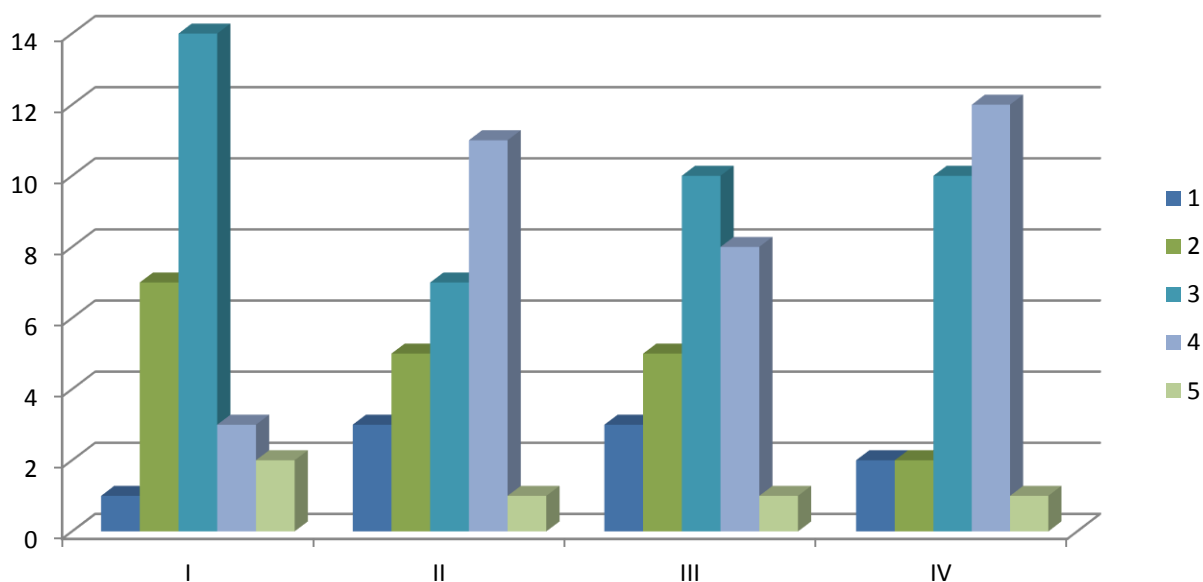


Gráfica 24. Educación y capacitación.

- **Punto I.** Por lo que podemos observar, los Maestros de Obra no están dispuestos a recibir capacitación sobre su labor, ello es debido a que su labor la aprenden de parte de un similar a ellos y no consideran necesario recibir la misma de parte de un profesional, aunque la solución es simple, se debe capacitar a similares a él para que sean quienes impartan los cursos de capacitación y certificación.
- **Punto II.** En el tema personal no dista de lo profesional y de igual forma no están dispuestos a recibir capacitación, en este caso el capacitar a un similar a él se presenta con mayores complicaciones que en el caso anterior, sin embargo, habrá de buscarse la fórmula para que al igual que el punto anterior, se logre que acepte la capacitación directamente del personal adecuado.
- **Punto III.** Como podemos observar, no es común que se impartan cursos para este tipo de personal, lo cual redundaría en su falta de interés al respecto.
- **Punto IV.** Aunado a que se realizan pocos o nada de cursos en las empresas, los pocos cursos que se preparan, se realizan sin tomar en cuenta al directamente afectado, tanto para ver en que se puede mejorar, como para avisarle del mismo, se da por sentado que deben asistir y no se les avisa con anticipación, debería brindárseles el mismo respecto en sus tiempos y avisarles con la misma atención y antelación que a los profesionales a cargo.
- **Punto V.** Si no fuera poco el hecho de no tomarlos en cuenta, sumamos el hecho de que el personal considera que los pocos cursos que se imparten, no responden a necesidades reales de su labor, como ya expusimos anteriormente, se debe tomar en cuenta al directamente afectado, pues es probable que los cursos que actualmente se imparten no aporten el 80% de la ley de Pareto, si no que pueden estar dentro de la zona del 20%.
- **Punto VI.** Así mismo, tenemos que para sumar un punto más en contra, las empresas suelen poner los cursos en horarios poco factibles, ya sea a la hora salida de los trabajadores o en fines de semana. Esto no es bien tomado, ya que por la naturaleza de su trabajo, lo que quieren hacer fuera de horario de trabajo es descansar y atender a sus familias.
- **Punto VII.** Por último, la empresa no reconoce a los empleados que se capacitan a este nivel, por lo que no tiene ninguna motivación adicional para tomar dichos cursos. En este caso, es de suma importancia la intervención de las instancias gubernamentales y colegios adecuados, ya que, si no se exige una certificación del puesto, no se podrá estandarizar rápidamente esta labor, pues no habrá el interés adecuado en la certificación.

AMBIENTE LABORAL

	Respecto al ambiente laboral y a las relación laboral que mantengo con mi jefe directo, puedo afirmar que:	1	2	3	4	5	Media	Máxima	Total
I	Mantengo una buena relación de trabajo con él.	1	7	14	3	2	2.93	3	27
II	Mantiene una buena relación con las personas de su grupo de trabajo.	3	5	7	11	1	3.07	4	27
III	El ambiente laboral dentro de la empresa facilita el desarrollo de mis tareas.	3	5	10	8	1	2.96	3	27
IV	Existe una buena coordinación y comunicación dentro del grupo de trabajo de mi jefe.	2	2	10	12	1	3.30	4	27



Gráfica 25. Ambiente laboral.

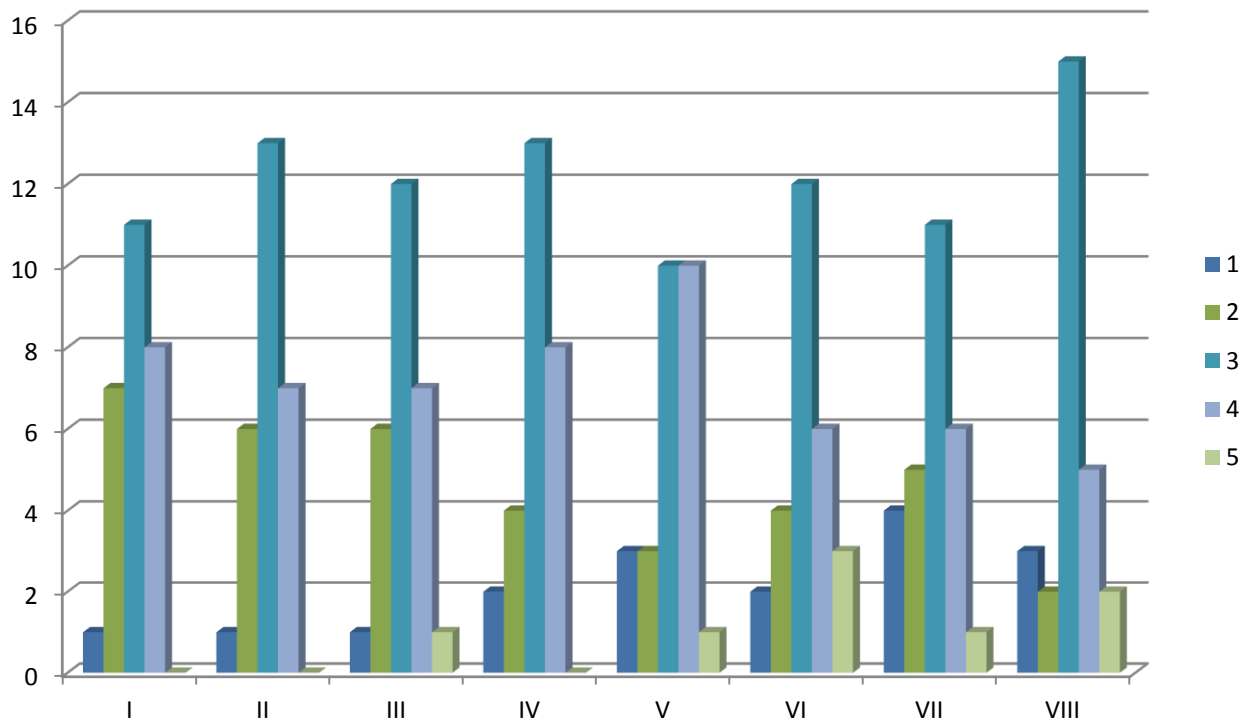
- **Punto I.** El indicador es regular tendiendo a malo, por lo que de acuerdo a ello, se refleja que los Maestros de Obra no consideran que la relación con el Constructor sea muy buena, se debe trabajar en este tema, pues una relación cordial con el subalterno es esencial para lograr buenos resultados y una sinergia conveniente para las partes.

- **Punto II.** El indicador dice que es buena la relación de trabajo del Maestro de Obra con su grupo de trabajo, lo cual es común en este caso, puesto que por lo regular el personal a cargo del Maestro de Obra es contactado y reclutado por él directamente.
- **Punto III.** Aquí vemos que se considera que el resultado es de regular a bueno, lo cual es un buen indicador para las empresas, puesto que esto es esencial para el correcto desarrollo de la empresa.
- **Punto IV.** El indicar es muy bueno, por lo que es adecuado para lo que se necesita en estos casos.

SEGUNDA PARTE

LABOR DEL MAESTRO DE OBRA

	Respecto a la labor que ejerzo en la empresa, se puede decir que:	1	2	3	4	5	Media	Máxima	Total
I	Tengo el conocimiento necesario para supervisar a mis subordinados.	1	7	11	8	0	2.96	3	27
II	Suelo realizar actividades propias del residente de obra.	1	6	13	7	0	2.96	3	27
III	Tengo la autoridad necesaria para influir de manera adecuada en la labor de mis subordinados.	1	6	12	7	1	3.04	3	27
IV	De recibir capacitación básica de control y administración de obra, podría realizar parte de dichas funciones en la obra.	2	4	13	8	0	3.00	3	27
V	En caso de conseguir una certificación de mi puesto por parte de alguna institución adecuada (Colegios, cámaras, institutos de capacitación de los obreros, etc.), mejoraría mi desempeño.	3	3	10	10	1	3.11	3	27
VI	Una vez capacitado, podría sustituir al residente de obra en sus funciones de coordinación de obra por completo, entregando la información documental que el residente me solicite.	2	4	12	6	3	3.15	3	27
VII	Los residentes suelen realizar actividades más.	4	5	11	6	1	2.81	3	27
VIII	Estoy de acuerdo con que exista la figura del Residente.	3	2	15	5	2	3.04	3	27



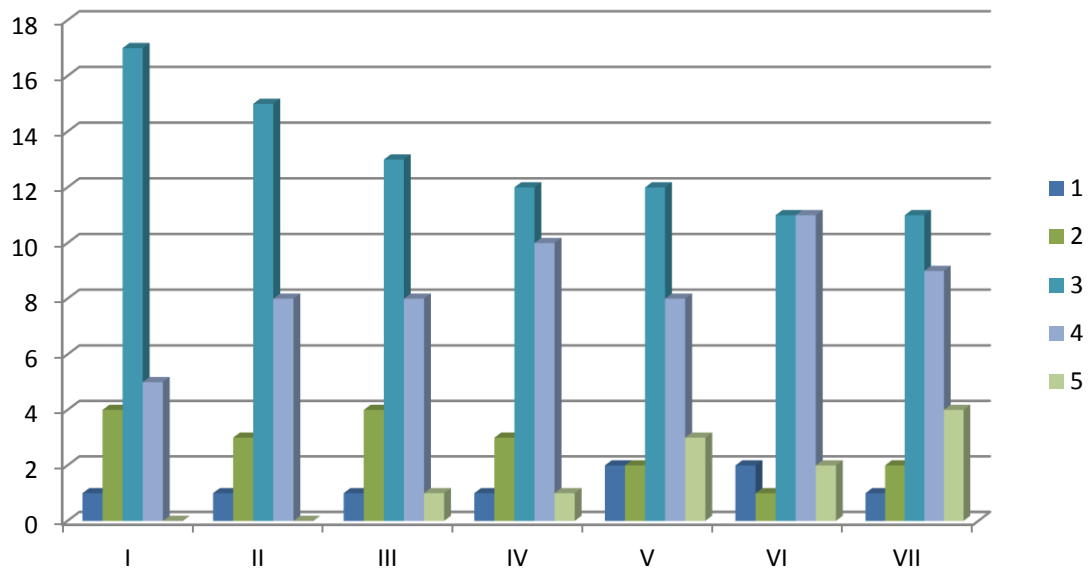
Gráfica 26. Labor del Maestro de Obra.

- **Punto I.** La respuesta de los Maestros de Obra fue muy consciente, puesto que refleja que están conformes con sus conocimientos, pero reconocen que pueden mejorar, este punto es el que avala la necesidad de encontrar la forma de estandarizar su labor, para que ésta sea más confiable y fiable, para sus empleadores y superiores.
- **Punto II.** Los Maestros reconocen en este punto que realizan funciones propias del residente, en ocasiones de forma impecable, lo cual manifiesta su capacidad de mejorar y capacitarse de forma fiable para que su labor aporte más de lo que actualmente aporta.
- **Punto III.** Con este indicador se refuerza lo comentado en el punto I, donde queda de manifiesto que pueden mejorar, tanto en lo cognitivo como en lo técnico.
- **Punto IV.** El Maestro de obra reconoce en este punto y ratifica lo mencionado en el punto II, afianzando el hecho de que podría aportar más a las obras si tuvieran conocimientos básicos de Control y Administración de Obra.
- **Punto V.** Aquí se da de manifiesto que, aunque en la sección de EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN se manifestó el desinterés por recibir la misma, se reconoce que de recibirla mejoraría su labor y su desempeño.

- **Punto VI.** Queda de manifiesto que se reconoce que se podría realizar parte de la labor del residente, lo cual daría pie a varias mejoras, entre las que encontramos: que el residente tendría más tiempo para dedicar a otro tipo de actividades, se reduciría en gran medida los errores generados por la representación inadecuada de la información por errores en la comunicación, por mencionar algunos.
- **Punto VII.** Se reconoce que en ocasiones suele pasar, aunque la tendencia en la respuesta es a la baja y no se avala de forma rotunda, lo ideal es que no suceda, y si es necesario, lo ideal es que se formalice y se quede manifestado de forma confiable, si es función definitiva del Maestro de Obra o del residente.
- **Punto VIII.** La tendencia es afirmativa, y es bueno, puesto que se reconoce que el residente es necesario, y no como en muchas ocasiones se manifiesta de parte de los Maestros de Obra, cuando comentan que los residentes les estorban y no los dejan trabajar.

SUPERVISIÓN DEL MAESTRO DE OBRA

	Respecto a la labor que ejerzo, se puede decir que:	1	2	3	4	5	Media	Máxima	Total
I	Sé de mis capacidades y debilidades.	1	4	17	5	0	2.96	3	27
II	Lo que realizo está hecho con la calidad y tiempo requeridos por la empresa.	1	3	15	8	0	3.11	3	27
III	Respeto las decisiones y ordenes de mi jefe inmediato.	1	4	13	8	1	3.15	3	27
IV	Estoy de acuerdo en que debo recibir capacitación.	1	3	12	10	1	3.26	3	27
V	Creo que una certificación de mi labor, es la solución a la informalidad y falta de compromiso en los resultados por parte de algunos compañeros.	2	2	12	8	3	3.30	3	27
VI	Creo que tengo más capacidad de lo que se me solicita.	2	1	11	11	2	3.37	3	27
VII	Creo que el residente es quien debe controlar mi labor.	1	2	11	9	4	3.48	3	27



Gráfica 27. Supervisión del Maestro de Obra.

- **Punto I.** El indicador manifiesta que saben de sus capacidades y debilidades, pero reconocen que pueden mejorar si se les apoya por parte del área administrativa, que en este caso, son los residentes directamente, que de suyo, debido a sus conocimientos del tema y su perfil, debería de preocuparse por evaluar a sus subalternos y retroalimentarlos para que puedan mejorar su desempeño.
- **Punto II.** Una vez más, se reconoce que no se realiza la labor de forma adecuada del todo, muchas veces es por falta de atención, otras por las exigencias propias de las obras, pero se debería buscar la manera de minimizar estas fallas.
- **Punto III.** La tendencia es a respetar las decisiones, aunque queda de manifiesto que no del todo.
- **Punto IV.** Aquí se reconoce que se debe recibir capacitación, lo cual es bueno, porque denota que no se está del todo reacio a recibir la misma.
- **Punto V.** Queda de manifiesto, con tendencia al alta, que se está de acuerdo en que se debe certificar esta posición. Lo más importante es que este dato viene directamente de los actuantes, lo cual es una apertura muy buena de su parte.
- **Punto VI.** Se reconoce la capacidad de mejora, reforzando la tendencia a la capacitación y certificación de esta figura.
- **Punto VII.** Se reconoce de forma adecuada que el residente es la figura adecuada, que de suyo, debe ser quien debe controlar la labor del Maestro de Obra, para lo cual, el mismo residente debería capacitarse al respecto de las actividades que debe desarrollar el Maestro de Obra, y la forma adecuada de evaluarlas y documentarlas.

4. Conclusiones

4.1. Resultados del estudio realizado.

4.1.1. Introducción.

El estudio realizado para la obtención de datos que permitan llegar a conclusiones confiables en este tipo de tópicos es algo laborioso, sin embargo, vale la pena el esfuerzo, el fin de esta tesis es reflejar un comportamiento característico del medio en el que se desarrollan los Constructores.

Claro está, que no se pueden abarcar todas las áreas que éste implica, sin embargo, este es el comienzo de una serie de estudios, que deberán de desprenderse del mismo, ya que, como se podrá observar, hay mucho por analizar para poder llegar a soluciones viables y confiables a los problemas que en la actualidad la construcción enfrenta.

4.1.2. Conclusiones del estudio

Una vez analizados y verificados con detenimiento los datos arrojados por el estudio, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- La muestra tomada es confiable, el objeto de estudio queda completamente comprobado en las encuestas analizadas, ya que, lo más importante, es sentar las bases para lograr certificar la labor del Maestro de Obra, así como de sus subordinados, de tal suerte que se logre optimizar los procesos en la industria de la construcción, tal como sucede en la demás industrias, como lo son; alimenticia, transporte, manufactura, procesos, metalurgia, cementeras, petroquímicas, automovilística, textil, agroindustria, robótica, informática, mecánica, por citar algunas de ellas.
- Sólo se ha analizado, ya sean Arquitectos o Ingenieros, que se dediquen a la construcción dentro de la zona metropolitana de Guadalajara, así como a los Maestros de Obra, ya sean carpinteros, herreros, albañiles, tablaroqueros, eléctricos, pintores, etc. El estudio refleja de forma clara, que se debe proceder a un análisis más detallado del tema, con el fin de formalizar los

resultados expuestos y llegar al producto terminado, que en esencia, es la formalización de cursos de capacitación adecuados para los obreros de la construcción en general, de tal suerte que, se logre certificar a los mismos.

- De acuerdo a las encuestas realizadas y los datos arrojados por éstas, sale inmediatamente a relucir el hecho de que se necesita hacer más énfasis, en las empresas, en la capacitación de su personal obrero, en tópicos tales como; motivación, comunicación, el ambiente laboral y el cambio organizacional, por mencionar algunos de ellos.
- Habrá de hacerse todo este estudio, así mismo, a las demás figuras faltantes, es decir, a los obreros, con el objeto de poder establecer indicadores y buscar las similitudes que puedan darse entre estos y su personal, así como también poder llegar a una conclusión confiable por medio de ese estudio, a las interrogantes que dieron origen al mismo.
- Podemos concluir así mismo, que el Ingeniero podrá mejorar su labor, si y solamente si, éste es consciente de la importancia de su labor y del correcto desarrollo de la misma. Es decir, si se quiere que el Ingeniero sea quien supervise las obras y al personal que ahí labora, este deberá preocuparse por prepararse para cumplir esta función, sin esperar a que se lo digan y que lo estén supervisando. Puesto que, él está preparado para desarrollar correctamente su labor, y cuenta con las herramientas necesarias para hacerlo, esto al menos, en cuanto a la parte teórica respecta, la práctica, deberá aprenderla en campo.
- Deberá buscarse la forma adecuada, para que el residente se capacite en la parte de supervisión a sus subordinados, ya que, aunque está capacitado en lo técnico, la experiencia refleja que no lo están para lidiar con los problemas personales que surgen durante el desarrollo de su labor, esta parte queda a merced de sus cualidades de diálogo y discernimiento personales, no así, de una generalidad como es conveniente.

4.1.3. Conclusiones de las hipótesis iniciales

En cuanto a lo que a las hipótesis respecta, podemos comentar lo siguiente:

- 1er. Hipótesis: El desempeño del Ingeniero puede ser más efectivo cuando es él, y no el Maestro de Obra, el encargado de realizar las funciones de control y administración de las obras.
 - ✓ El Maestro de Obra también puede realizar funciones de control y administración de obra básicas, pero es de suyo, responsabilidad del Constructor, darle valor agregado a la información que del maestro se desprenda, así como, de fomentar el trabajo en equipo con éste, para aprovechar al máximo sus conocimientos.

- ✓ El estudio nos refleja claramente que el Ingeniero tiene los conocimientos teóricos al respecto, sin embargo, sin la información que desprende del Maestro de Obra, sus resultados terminan estando incompletos, pues, al igual que en el estudio se desprendió, que sin la encuesta realizada al Maestro de Obra, la tesis carecía de valor, de igual forma, la información que se desprende de las observaciones del Constructor, pueden contener un cierto grado de invalidez.
- 2da hipótesis: El control y calidad de las obras sólo mejorará en la medida de que, quién se encargue de ello esté debidamente capacitado para lo mismo.
 - ✓ Es un hecho irrefutable, que el resultado directo de la capacitación del personal repercute directamente en el control y calidad de los trabajos, indiferentemente del área que se trate, lo cual quedó más que comprobado en los resultados de las encuestas realizadas.
 - ✓ En este tópico, podemos deducir, que es tan importante la capacitación de los mandos medios y altos, como el de los mandos bajos, donde tenemos enmarcados al Maestro de Obra y sus subordinados.
 - ✓ La experiencia en los resultados de la Revolución Industrial, y la experiencia en países donde la construcción está más especializada, nos indica claramente que el camino a seguir es el mismo de las demás industrias, representa un reto evidente, pero la recompensa lo vale.
- 3ra. hipótesis: Si se busca profesionalizar la labor del Maestro de Obra, se mejorará el desempeño del mismo, en forma eficaz y confiable.
 - ✓ Así mismo, es irrefutable, que el profesionalizar, certificar y estandarizar la labor del Maestro de Obra redundará en una mayor eficiencia y confiabilidad al respecto de la labor del mismo, lo cual quedó más que comprobado en los resultados de las encuestas realizadas.
 - ✓ El Maestro de Obra es la punta del iceberg, sin embargo, es de primordial importancia capacitar a sus subordinados, pues al igual que para ser un profesional hay que comenzar por el kinder, para ser un Maestro de Obra debidamente capacitado, se debe comenzar por ser peón.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que las hipótesis fueron solventadas en su totalidad y dan pie a un mayor análisis del presente estudio, lo cual redundará en un buen resultado del mismo, puesto que lo ideal cuando se realiza una tesis, es que, no sólo se solventen los cuestionamientos que le dieron origen, sino que, de pie a una continuidad en la investigación del tema y, más aún, de pie a temas de tesis que se deriven de ésta.

5. Recomendaciones

5.1. Recomendaciones del estudio realizado.

5.1.1. Introducción.

Las recomendaciones que se puedan derivar de un estudio profesional bien realizado, serán las que reflejen la calidad del trabajo. Por ello es que cualquier tesis que se realice, deberá serlo de forma consciente y apegándose a la realidad, no debe buscarse cumplir con requisitos y estar forzados a la realización de las mismas.

Este estudio fue realizado con el mayor apego a los datos proporcionados por parte de los profesionales, tanto técnicos como obreros, que se prestaron amablemente a apoyarlo, así mismo, la parte del marco teórico, está debidamente respaldado por autores de la talla de Tomás Melendo, Dr. Alfredo Serpell, Juan M. Elegido, Hebert Chruden, Arthur Sherman, Gary Dessler, Doménec Melé Carné, Nicolás Grimaldi, etc., el lector podrá comprobar la calidad de los mismos por medio de sus escritos.

5.1.2. Recomendaciones desprendidas del estudio.

Los resultados de las encuestas realizadas, nos dan pie a los resultados siguientes:

- Se recomienda hacer más énfasis en la capacitación del personal a cargo de la mano de obra en las Constructoras, así como del personal operativo, lo anterior con el objetivo de mejorar el desempeño de éstos, aumentar el control por parte de los mismos, tanto de su personal a cargo, como de ellos mismos.
- Se debe trabajar con ahínco en la comunicación dentro de las empresas Constructoras, este es un punto que la mayoría descuida en gran medida, debido a que no le dan la importancia que le corresponde. Una comunicación efectiva, es fuente de sano desarrollo en las obras, así como en la misma oficina central, pero debe de comenzarse por corregir este tipo de problemas de raíz, es decir, habrá de erradicarse este problema en las oficinas

centrales en primera instancia, con el fin de lograr llevar esta filosofía a la obra.

- La motivación deberá ser otro punto a analizarse dentro de las empresas Constructoras, puesto que éste es un factor determinante en la rotación de personal, el personal profesional a cargo de las obras, percibe este tipo de problemas en las empresas con mayor facilidad, por ello habrá de comenzar a erradicar dicho problema en ellos, para proceder a la obra, “Hay que venderle la idea primero al personal de confianza, para que éstos a su vez, se la vendan a su personal a cargo”.
- El ambiente laboral, es detonante para un sano desarrollo del personal, por ello, el personal administrativo deberá de buscar el mejorarlo de forma conjunta, puesto que todos en conjunto son una gran familia que forma una empresa, y si desean que el ambiente mejore, deberán comenzar por sí mismos.
- El cambio organizacional está siendo un tema de primordial importancia hoy en día, es por ello que la dirección general deberá hacerse partícipe del mismo, y por medio de ello, logrará de forma más eficaz que el personal se sienta comprometido a realizarlo.
- Habrá de ponerse especial énfasis en el desarrollo de la cultura organizacional de las empresas, pues sólo de esta forma podrá hacerse del personal adecuado para laborar en dicha empresa. Se deberá buscar, que las empresas tomen conciencia de la importancia de atraer el tipo de personal que requieren para el correcto desarrollo de las mismas, por medio de la cultura organizacional, ya que es por medio de ésta, que se logrará transmitir hacia el exterior lo que la empresa espera de quien labora para ella, así como también se logra transmitir que tipo de recursos, la misma empresa, está dispuesta a aplicar para obtenerlo.
- Se debe buscar realizar estudios cruzados, de forma tal que, se valide de forma adecuada, el parecer del Constructor con el parecer del Maestro de Obra, que de suyo, es el elemento fundamental del desarrollo del presente estudio.
- Se debe invertir en estudios profundos del tema de forma interdisciplinaria, de tal suerte que, las cámaras, colegios de Ingenieros, arquitectos, etc.; se involucren en el proceso y se logre optimizar los resultados que de ello se obtenga.
- Se debe tomar en consideración toda la literatura y tecnología disponible en las distintas industrias citadas en el presente estudio, con el fin de aprovechar las mismas, buscando regionalizarlas al estudio que nos compete, de tal suerte que, se logre un óptimo aprovechamiento de ellas.
- Se debe solicitar apoyo de otros países con ideologías y técnicas parecidas a las aplicadas en México, como lo es Chile, por citar un país, donde se han vencido barreras culturales y sociales, que han dado pie a un desarrollo sostenido y confiable de la Industria de la Construcción. Que además tiene

una cultura similar a la Mexicana, con lo que se valida el hecho de que se puede mejorar en culturas como la nuestra.

- Por último, debemos de buscar que el seguimiento sea sostenido y adecuado, de tal suerte que, no se comience algo que no se termina y acaba por dejarse en el olvido, como ha sucedido con muchos estudios similares.

Bibliografía.

CHRUDEN, Hebert J., SHERMAN, Arthur W., "Administración de Personal", Vigésima segunda reimpresión; Tr. Alfonso Vasseur Walls, México, Ed. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V., 1999 (C 1977).

Dessler, Gary., "Administración de Personal", Sexta edición; Tr. Esther Fernández Alvarado, México, Prentice-Hall Hispanoamericana. 1996 (C 1994).

Elegido, Juan M., "Fundamentos de ética de empresa", Tr. Dr. Heriberto Rubio. México. Instituto Panamericano de Ata Dirección de Empresas.

Gutiérrez, Mario., "Administrar para la calidad", Segunda edición; México, Editorial Limusa, S.A. de C.V. 1994 (C 1989).

Melé Carné, Doménec., "Ética, trabajo y empleo", España, Ediciones Universidad de Navarra S.A. de C.V. 1994.

Serpell, Alfredo., "Administración de operaciones de construcción", Segunda Edición. México. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2002.

William R. Duncan, "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", USA, Printed and bound by automated Graphic Systems, White Plains, Maryland.1996

Anexo A: Encuesta propuesta por Miguel Molina

ENCUESTA DE CULTURA ORGANIZACIONAL

La siguiente encuesta forma parte de un estudio de cultura organizacional que actualmente se realiza en vuestra compañía, cuyo objetivo principal es conocer cómo es realmente la Empresa, con todos sus aspectos positivos y negativos.

Respecto a la encuesta, debe señalarse que busca determinar cuán difundidas y representativas son las características que han sido identificadas por miembros de la Empresa en entrevistas y reuniones de trabajo. Luego, con la información recogida, la Compañía podrá formular un conjunto de estrategias que permitan la introducción exitosa de cambios para el mejoramiento global de ésta.

Por ello, la Empresa le ha solicitado su colaboración para contestar la siguiente encuesta. Es esencial que Ud. trate de responder todas las preguntas, marcando aquellas alternativas que mejor representen su forma de pensar y de sentir. Si tuviera alguna duda o inquietud sobre la encuesta, se ruega darla a conocer con toda confianza a los encargados de la actividad.

La encuesta es anónima y sólo se requieren algunos datos muy generales de quienes la contestan, para así poder establecer comparaciones al interior de la Empresa. Estos datos son los que se solicitan al final de la página.

¡SE AGRADECE SINCERAMENTE TODA SU COLABORACION!

El cargo que desempeña actualmente es : _____

Años que lleva trabajando en la Empresa : _____

Mi lugar actual de trabajo es : Oficina Central
 Obra
 Otro (por favor especifíquelo)

PRIMERA PARTE

Para cada una de las afirmaciones que se presenta a continuación, marque con una cruz (X) la alternativa que mejor represente **su forma de pensar y de sentir** respecto a la realidad actual de la Empresa. Sólo deberá marcar **una alternativa** para cada afirmación.

I. CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACIÓN

Respecto a la Empresa, se puede señalar que:		Muy en Desacuerdo			Muy de Acuerdo		No Sabe (0)
		(1)			(5)		
1	Lucha por mejorar y distinguirse de la competencia.	1	2	3	4	5	0
2	Cuenta con un grupo humano muy valioso, tanto en lo profesional como en lo personal	1	2	3	4	5	0
3	Se preocupa por el bienestar de sus empleados	1	2	3	4	5	0
4	Cuenta con procesos de selección del personal que aseguren el ingreso a la Empresa de aquellos individuos que sean los más idóneos para cada cargo	1	2	3	4	5	0
5	La relación entre miembros de la Empresa es bastante informal y estrecha	1	2	3	4	5	0
6	Ofrece estabilidad laboral a sus empleados	1	2	3	4	5	0
7	Se señala claramente al personal cuáles son sus labores y responsabilidades en la Empresa	1	2	3	4	5	0
8	La Empresa me provee de infraestructura de trabajo (equipos, máquinas, espacio físico de trabajo, etc.) para desarrollar mis labores	1	2	3	4	5	0
9	En la actualidad, tengo muy buena impresión de la Empresa	1	2	3	4	5	0

El personal se caracteriza por ser:		Muy en Desacuerdo			Muy de Acuerdo		No Sabe (0)
		(1)			(5)		
9	Responsable	1	2	3	4	5	0
10	Comprometido	1	2	3	4	5	0
11	Trabajador	1	2	3	4	5	0
12	Sabe como hacer bien su trabajo	1	2	3	4	5	0
13	Interesado por capacitarse y perfeccionarse	1	2	3	4	5	0
14	Le gusta hacer su trabajo	1	2	3	4	5	0
15	Interesado en que sus ideas sean solicitadas y aplicadas	1	2	3	4	5	0

II. MOTIVACION DEL PERSONAL

Respecto a la motivación que actualmente Ud. tiene por pertenecer y trabajar en la Empresa, se puede señalar que:		Muy en Desacuerdo			Muy de Acuerdo		No Sabe (0)
		(1)			(5)		
1	Me agrada realizar mi trabajo	1	2	3	4	5	0
2	Me siento satisfecho con el salario e incentivos que recibo de la Empresa	1	2	3	4	5	0
3	Los reconocimientos no monetarios que la Empresa me entrega por el desarrollo de mi trabajo me mantienen conforme con mi actividad	1	2	3	4	5	0
4	El personal se siente satisfecho con los beneficios que la Empresa ofrece a sus empleados	1	2	3	4	5	0
5	Tengo interés de seguir trabajando en la Empresa por varios años más	1	2	3	4	5	0
6	Es posible hacer carrera en la Empresa	1	2	3	4	5	0
7	La Empresa cumple con lo que promete a sus empleados	1	2	3	4	5	0
8	Me siento orgulloso de trabajar en esta Empresa	1	2	3	4	5	0
9	He logrado un buen nivel dentro de mi desarrollo laboral	1	2	3	4	5	0
10	Existen buenas alternativas para el desarrollo profesional y personal de los empleados	1	2	3	4	5	0

III. ESTILO DE TRABAJO

En relación al estilo de trabajo que Ud. observa en la Empresa, es posible afirmar lo siguiente:		Muy en Desacuerdo (1)			Muy de Acuerdo (5)		No Sabe (0)
1	El personal destaca por su iniciativa, ya que continuamente está dando sugerencias y/o poniendo en práctica ideas que permitan mejorar	1	2	3	4	5	0
2	El personal es altamente disciplinado en su trabajo, preocupándose permanentemente por cumplir con las normas, reglamentos internos y procedimientos de la Empresa	1	2	3	4	5	0
3	El personal posee la capacidad de responder adecuadamente ante situaciones que le son nuevas o desconocidas	1	2	3	4	5	0
4	El personal es responsable en su trabajo, por lo cual es capaz de llevar a cabo sus tareas sin requerir de la supervisión de su jefe inmediato	1	2	3	4	5	0
5	El personal manifiesta gran preocupación por ayudar y colaborar desinteresadamente a sus compañeros de trabajo	1	2	3	4	5	0
6	Es común que el personal realice su trabajo en forma individual. El trabajo en equipo es una práctica poco usada	1	2	3	4	5	0

IV. LIDERAZGO

Respecto a la forma en que sus superiores o jefes inmediatos ejercen el liderazgo, se puede señalar que:		Muy en Desacuerdo (1)			Muy de Acuerdo (5)		No Sabe (0)
1	Están siempre accesibles para discutir y solucionar problemas relacionados con el trabajo	1	2	3	4	5	0
2	Generalmente toman decisiones sin consultar previamente a quienes puedan verse afectados por esta	1	2	3	4	5	0
3	El trato que dan a los empleados de la Empresa se caracteriza por mantener una actitud de respeto hacia las personas	1	2	3	4	5	0
4	Reconocen la labor del personal cuando éste ha hecho un buen trabajo	1	2	3	4	5	0
5	Transmite seguridad al personal	1	2	3	4	5	0
6	Se muestra interesado en conocer las inquietudes y opiniones del personal sobre el trabajo	1	2	3	4	5	0
7	Tienen la suficiente preparación y experiencia como para dirigir adecuadamente el trabajo que les corresponda supervisar	1	2	3	4	5	0
8	Estos cuentan con la confianza y apoyo del personal	1	2	3	4	5	0
9	La Empresa otorga responsabilidad y autonomía a sus miembros	1	2	3	4	5	0
10	El personal está dispuesto a asumir mayores responsabilidades en la Empresa	1	2	3	4	5	0

V. COMUNICACIONES

Las comunicaciones en la Empresa son:		Muy en Desacuerdo (1)			Muy de Acuerdo (5)		No Sabe (0)
1	Precisas	1	2	3	4	5	0
2	Completas	1	2	3	4	5	0
3	Llegan oportunamente a quien corresponda	1	2	3	4	5	0
4	Mayoritariamente realizadas a través de canales formales (Por ejemplo: cartas, memos, fax, etc.)	1	2	3	4	5	0
5	El rumor, como medio de información, es una práctica comúnmente utilizada en la Empresa	1	2	3	4	5	0

VI. EDUCACION Y CAPACITACION

En relación a la educación y capacitación del personal de la Empresa, cabe señalar que:		Muy en Desacuerdo (1)			Muy de Acuerdo (5)		No Sabe (0)
1	El personal está muy interesado por capacitarse a nivel laboral	1	2	3	4	5	0
2	El personal está muy interesado por capacitarse a nivel personal	1	2	3	4	5	0
3	Es común que se realicen cursos de capacitación para el personal que trabaja en oficina central	1	2	3	4	5	0
4	Es común que se realicen cursos de capacitación para el personal que trabaja en obras de construcción que realiza la Empresa	1	2	3	4	5	0
5	Si se va a realizar un curso de capacitación en la Empresa, se informa anticipadamente a todos los empleados para que quienes se interesen por participar en él, puedan inscribirse	1	2	3	4	5	0
6	Los cursos de capacitación ofrecidos por la Empresa responden a las necesidades reales del personal de obra y de oficina central	1	2	3	4	5	0
7	La Empresa da las facilidades necesarias para que el personal efectivamente pueda asistir a los cursos de capacitación	1	2	3	4	5	0
8	La Empresa reconoce y/o premia de algún modo, al personal que ha realizado cursos de capacitación	1	2	3	4	5	0

VII. AMBIENTE LABORAL

Respecto al ambiente laboral que existe en la Empresa, y a las relaciones laborales que mantengo, puedo afirmar que:		Muy en Desacuerdo (1)			Muy de Acuerdo (5)		No Sabe (0)
1	Mantengo una buena relación de trabajo con mis superiores	1	2	3	4	5	0
2	Mantengo una buena relación con las personas de mi grupo de trabajo	1	2	3	4	5	0
3	El ambiente laboral dentro de la Empresa facilita el desarrollo de las tareas	1	2	3	4	5	0
4	Existe una buena coordinación y comunicación dentro de mi grupo de trabajo (apoyo de supervisión, reuniones, trabajo en equipo)	1	2	3	4	5	0

VIII. CAMBIO ORGANIZACIONAL

Respecto a la introducción de cambios en la Empresa, cuyo fin es mejorar y hacerla más competitiva, se puede afirmar que:		Muy en Desacuerdo (1)			Muy de Acuerdo (5)		No Sabe (0)
1	implementar cambios	1	2	3	4	5	0
2	La administración superior lidera y/o supervisa personalmente aquellos cambios que se estén introduciendo en la Empresa	1	2	3	4	5	0
3	El personal cree que es muy necesaria la introducción de cambios	1	2	3	4	5	0
4	La Empresa asigna todos los recursos, humanos y materiales, que sean necesarios para la implementación de cambios	1	2	3	4	5	0
5	El personal se muestra dispuesto a colaborar y apoyar en la introducción de cambios que permitan el mejoramiento de la Empresa	1	2	3	4	5	0

SEGUNDA PARTE

IX. VALORES EN LA EMPRESA

Marque con una cruz (X) los cuatro valores que a su juicio, mejor representan las creencias que comparte el personal de la Empresa. En caso que en el listado de valores adjunto no esté alguno que Ud. considere importante, por favor agréguelo y márkelo con una cruz (X) en la sección otros

Responsabilidad	
Lealtad	
Compañerismo	
Seguridad en el trabajo	
Satisfacción personal	
Respeto	
Cumplimiento de especificaciones	
Sinceridad	

Confianza	
Cumplimiento de plazos y costos	
Hacer bien las cosas	
Participación	
Cuidar y mejorar la imagen de la Empresa	
Ser eficientes	
Satisfacción del cliente	
Ética en el negocio	

Otros (por favor especifíquelos):

A continuación, jerarquice de 1 a 4 los valores seleccionados. Escriba en la casilla 1 aquel valor que cree que es más compartido en la Empresa y en el 4, el valor menos compartido en la compañía, de todos aquellos que fueron escogidos por Ud.

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____

X. EVALUACION DE LA EMPRESA

Señale los tres valores que a su juicio son los más positivos que tiene la Empresa

- 1. _____
- _____
- 2. _____
- _____
- 3. _____
- _____

Señale los tres valores que a su juicio son los más negativos que tiene la Empresa

- 1. _____
- _____
- 2. _____
- _____
- 3. _____
- _____

TERCERA PARTE

Para cada una de las tres dimensiones que se presentan en esta sección de la encuesta, se proponen 4 alternativas que describen diferentes tipos de organización, en donde ninguna de ellas es mejor que otra. A continuación se le solicita a Ud. responder 2 veces cada pregunta, escribiendo la letra A e I dentro del recuadro que Ud. considere correcto. El significado de cada una de estas letras es el siguiente.

A = Describe la situación **ACTUAL** de la Empresa

I = Describe lo que Ud. considera sería lo **IDEAL** para la Empresa

XI. ORIENTACION DE LA CULTURA DE LA EMPRESA

Dimensión: ORIENTACION DE LA EMPRESA		Muy en		Muy de		No
Las acciones de la Empresa están orientadas principalmente hacia:		Desacuerdo		Acuerdo		Sabe
		(1)		(5)		(0)
1	La motivación y desarrollo de su personal					
2	La producción, rentabilidad y el control de los procesos productivos					
3	Reglamentar y documentar la forma en que debe llevarse a cabo las actividades de la organización y el comportamiento del personal (corresponde a la típica organización burocrática)					
4	El desarrollo de la Empresa, la innovación y el crecimiento					

Dimensión: LIDERAZGO DE LA ADMINISTRACION SUPERIOR		Muy en		Muy de		No
La forma en que la administración superior de la Empresa ejerce su liderazgo puede ser caracterizada del siguiente modo:		Desacuerdo		Acuerdo		Sabe
		(1)		(5)		(0)
5	Preocupada por el bienestar del personal, de conocer sus opiniones e inquietudes y de lograr el compromiso de éste con la Empresa					
6	Centrada en la producción y hacer más competitiva la Empresa					
7	Conservadora frente a la introducción de cambios y preocupada de administrar, organizar y coordinar las acciones de la Empresa de acuerdo a sus reglamentos y procedimientos					
8	Emprendedora, innovadora y que asume riesgos					

Dimensión: ESTILO DE TRABAJO		Muy en		Muy de		No
El estilo de trabajo en la Empresa se caracteriza por:		Desacuerdo		Acuerdo		Sabe
		(1)		(5)		(0)
9	El trabajo en equipo, la participación del personal y las decisiones tomadas en consenso					
10	La productividad, el cumplimiento de metas y la interacción con proveedores, contratistas y clientes					
11	Escasa variación en la forma de hacer las cosas en la Empresa y respecto de las reglas y procedimientos de ésta					
12	La iniciativa del personal, la innovación y la libertad para poder hacer cosas nuevas					

Anexo B. Encuesta del Maestro de Obra.

ENCUESTA DE CULTURA ORGANIZACIONAL Y EVALUACIÓN DEL MAESTRO DE OBRA.

La presente encuesta es un estudio desarrollado para optar por el grado de MASTER CONSTRUCTION PROJECT MANNAGEMENT (Maestro en Administración de la Construcción). Este estudio está siendo realizado en empresas de la zona Metropolitana de Guadalajara, está enfocado al análisis de la cultura que se tiene en nuestro medio para el desarrollo de actividades por parte del personal de supervisión en obra (Maestros de Obra).

Respecto a la encuesta, debe señalarse que busca determinar cuán difundidas están las políticas de trabajo y cumplimiento del mismo dentro de las empresas Constructoras. Cabe señalar que es sabido que cada una de las empresas son diferentes entre sí, sin embargo, estas cuentan con similitudes que las identifican como tales, es por ello que el objetivo de la presente encuesta es el de encontrar estas similitudes, por lo cual, es de suma importancia que el entrevistado **MUESTRE SU PARECER AL RESPECTO DE LOS TEMAS SEÑALADOS EN LA MISMA, ES DECIR, LO QUE SU EXPERIENCIA REFLEJA, Y NO, LO QUE CREE QUE ES LO CORRECTO.**

Se hace mención así mismo, de que el presente estudio es de carácter anónimo, es por ello que sólo se solicitan datos muy característicos al encuestado, no así de datos personales del mismo.

¡SE AGRADECE SINCERAMENTE SU COLABORACIÓN!

El cargo que desempeña actualmente es:

Residencia	Supervisor	Superintendencia	Gerencia	Dirección

Edad:

20 a 30	30 a 40	40 a 50	50 a 60	Más de 60

Años que lleva ejerciendo su actividad:

0 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	20 a 25	Más de 25

Tiempo que lleva ejerciendo su actividad en la empresa:

0 a 10	10 a 20	20 a 30	Más de 30

Su lugar de trabajo es:

Oficina Central	Obra	Ambos	Otro

Nivel de educación:

	Básico	Medio	Superior	Maestría	Posgrado	Doctorado
Completo						
Incompleto						

PRIMERA PARTE

Para cada una de las afirmaciones que se presentan a continuación marque la alternativa que mejor represente su forma de sentir y de pensar respecto de la realidad actual de su actividad. **1 Significa que está en total desacuerdo y 5 que está en total acuerdo.**

CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN

Respecto a la organización, se puede señalar que:		1.	2.	3.	4.	5.
1	Se preocupa por contar con Maestros de Obra Valiosos tanto en lo profesional como en lo personal.					
2	Cuenta con procesos de contratación de personal, que aseguren el ingreso a la empresa de aquellos individuos que sean los más idóneos para dicho cargo.					
3	Ofrece estabilidad laboral a los Maestros de Obra.					
4	Se señala claramente al personal cuáles son sus labores y responsabilidades en la empresa.					
5	La empresa le provee de infraestructura de trabajo (equipos, máquinas, espacio físico de trabajo, etc.) para desarrollar sus labores.					
6	En la actualidad el Maestro de Obra, tiene muy buena impresión de la empresa.					

El Maestro de Obra se caracteriza por ser		1.	2.	3.	4.	5.
1	Responsable.					
2	Comprometido.					
3	Trabajador.					
4	Sabe cómo hacer bien su trabajo.					
5	Interesado por capacitarse y perfeccionarse.					
6	Le gusta hacer su trabajo.					
7	Interesado en que sus ideas sean solicitadas y aplicadas.					

MOTIVACIÓN DEL PERSONAL

Respecto a la motivación que actualmente el Maestro de Obra tiene por pertenecer y trabajar en la empresa, se puede señalar que:		1.	2.	3.	4.	5.
1	Le agrada realizar su trabajo.					
2	Se siente satisfecho con el salario e incentivos que recibe de la empresa.					
3	Tiene interés por seguir laborando en la empresa por varios años más.					
4	Se siente orgulloso de trabajar para esta empresa.					
5	Existen buenas alternativas para el desarrollo profesional y personal del Maestro de Obra.					

ESTILO DE TRABAJO

En relación al estilo de trabajo que usted observa en la empresa, es posible afirmar lo siguiente:		1.	2.	3.	4.	5.
1	El Maestro de Obra destaca por su iniciativa, ya que continuamente está dando sugerencias y/o poniendo en práctica ideas que permitan mejorar.					
2	El Maestro de Obra es altamente disciplinado en su trabajo, preocupándose permanentemente por cumplir con las normas, reglamentos internos y procedimientos de la empresa.					
3	El Maestro de Obra posee la capacidad de responder adecuadamente ante situaciones que le son nuevas o desconocidas.					
4	El Maestro de Obra es responsable en su trabajo, por lo cual es capaz de llevar a cabo sus tareas sin requerir de la supervisión de su jefe inmediato.					
5	El Maestro de Obra manifiesta gran preocupación por ayudar y colaborar desinteresadamente a sus compañeros de trabajo.					
6	Es común que el Maestro de Obra realice en forma individual su trabajo.					

LIDERAZGO

Respecto a la forma en que sus superiores o jefes inmediatos ejercen el liderazgo, se puede señalar que:		1.	2.	3.	4.	5.
1	Están siempre accesibles para discutir y solucionar problemas relacionados con el trabajo del Maestro de Obra.					
2	Generalmente toman decisiones sin consultar previamente al Maestro de Obra.					
3	El trato que dan al Maestro de Obra se caracteriza por mantener una actitud de respeto hacia él.					
4	Reconocen la labor del Maestro de Obra cuando éste ha hecho un buen trabajo.					
5	Transmite seguridad al Maestro de Obra.					
6	Se muestra interesado en conocer las inquietudes y opiniones del Maestro de Obra sobre el trabajo.					
7	Tienen la suficiente preparación y experiencia para dirigir adecuadamente el trabajo que les corresponda supervisar del Maestro de Obra.					
8	Estos cuentan con la confianza y apoyo del Maestro de Obra.					
9	La empresa otorga responsabilidad y autonomía al Maestro de Obra					
10	El Maestro de Obra está dispuesto a asumir mayores responsabilidades en la empresa.					

EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

En relación a la educación y capacitación del personal de la empresa, cabe señalar que:		1.	2.	3.	4.	5.
1	El personal está muy interesado en capacitarse a nivel laboral.					
2	El personal está muy interesado en capacitarse a nivel personal.					
3	Es común que se realicen cursos de capacitación para el personal que trabaja en obras de construcción que realiza la empresa.					
4	Reconocen la labor del personal cuando éste ha hecho un buen trabajo.					
5	Si se va a realizar un curso de capacitación en la empresa, se informa anticipadamente a todos los empleados para que quienes se interesen por participar en él, puedan inscribirse.					
6	Los cursos de capacitación ofrecidos por la empresa responden a las necesidades reales del personal de obra y de oficina central.					

7	La empresa da las facilidades necesarias para que el personal efectivamente pueda asistir a los cursos de capacitación.					
8	La empresa reconoce y/o premia de algún modo, al personal que ha realizado cursos de capacitación.					

AMBIENTE LABORAL

Respecto al ambiente laboral y a las relación laboral que mantengo con el Maestro de Obra, puedo afirmar que:	1.	2.	3.	4.	5.
--	----	----	----	----	----

1	Mantengo una buena relación de trabajo con él.					
2	Mantengo una buena relación con las personas de su grupo de trabajo.					
3	El ambiente laboral dentro de la empresa facilita el desarrollo de las tareas.					
4	Existe una buena coordinación y comunicación dentro de mi grupo de trabajo (apoyo de supervisión, reuniones, trabajo en equipo).					

SEGUNDA PARTE

LABOR DEL MAESTRO DE OBRA

Respecto a la labor que ejerce el Maestro de Obra en su empresa se puede decir que:	1.	2.	3.	4.	5.
--	----	----	----	----	----

1	Tiene el conocimiento necesario para supervisar a sus subordinados.					
2	Suele realizar actividades propias del residente de obra.					
3	Tiene la autoridad necesaria para influir de manera adecuada en la labor de sus subordinados.					
4	De recibir capacitación básica de control y administración de obra, podría realizar parte de dichas funciones en la obra.					
5	En caso de conseguir una certificación de su labor por parte de alguna institución adecuada (Colegios, cámaras, institutos de capacitación de los obreros, etc.), sería más confiable su labor.					
6	Una vez capacitado, podría sustituir al residente de obra en sus funciones de coordinación de obra por completo, solo entregando la información documental que el residente le solicite.					

7	Los residentes suelen realizar actividades, que de suyo, son propias del Maestro de Obra.					
8	Está de acuerdo con que exista la figura del Maestro de Obra.					

SUPERVISIÓN DEL MAESTRO DE OBRA

Respecto a la labor que usted ejerce referente al Maestro de Obra en su empresa se puede decir que:	1.	2.	3.	4.	5.
--	----	----	----	----	----

1	Sabe las capacidades y debilidades del Maestro de Obra.					
2	Revisa todo lo que realiza el Maestro de Obra, buscando sea con la calidad y tiempo requeridos por la empresa.					
3	Tiene la autoridad necesaria para influir de manera adecuada sobre él.					
4	Está de acuerdo en que deben de capacitarse .					
5	Cree que una certificación de la labor del Maestro de Obra es la solución a la informalidad y falta de compromiso en los resultados por parte de ellos.					
6	Cree que el Maestro de Obra tiene más capacidad de la que se explota en la obras.					
7	Cree que el residente es quien debe controlar al personal de obra.					
8	Está de acuerdo con que el residente sea quien coordine al Maestro de Obra.					

Anexo C: Encuesta para el Maestro de Obra

ENCUESTA SOBRE EVALUACIÓN DEL MAESTRO DE OBRA

La presente encuesta es un estudio desarrollado para optar por el grado de MASTER CONSTRUCTION PROJECT MANNAGEMENT (Maestro en Administración de la Construcción). Este estudio está siendo realizado en empresas de la zona Metropolitana de Guadalajara, está enfocado al análisis de la cultura que se tiene en nuestro medio para el desarrollo de actividades por parte del personal de supervisión en obra (Jefes directos del Maestro de Obra).

Respecto a la encuesta, debe señalarse que busca determinar cuán difundidas están las políticas de trabajo y cumplimiento del mismo dentro de las empresas Constructoras. Cabe señalar que es sabido que cada una de las empresas son diferentes entre sí, sin embargo, estas cuentan con similitudes que las identifican como tales, es por ello que el objetivo de la presente encuesta es el de encontrar estas similitudes, por lo cual, es de suma importancia que el entrevistado **MUESTRE SU PARECER AL RESPECTO DE LOS TEMAS SEÑALADOS EN LA MISMA, ES DECIR, LO QUE SU EXPERIENCIA REFLEJA, Y NO, LO QUE CREE QUE ES LO CORRECTO.**

Se hace mención así mismo, de que el presente estudio es de carácter anónimo, es por ello que sólo se solicitan datos muy característicos al encuestado, no así de datos personales del mismo.

¡SE AGRADECE SINCERAMENTE SU COLABORACIÓN!

Edad:

20 a 30	30 a 40	40 a 50	50 a 60	Más de 60

Años que lleva ejerciendo como Maestro de Obra:

0 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	20 a 25	Más de 25

Tiempo que lleva ejerciendo su actividad en la empresa actual:

0 a 10	10 a 20	20 a 30	Más de 30

Nivel de educación:

	Primaria	Secundaria	Preparatoria
Completo			
Incompleto			

PRIMERA PARTE

Para cada una de las afirmaciones que se presentan a continuación marque la alternativa que mejor represente su forma de sentir y de pensar respecto de la realidad actual de su actividad. 1 Significa que está en total desacuerdo y 5 que está en total acuerdo.

CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN

Respecto a la organización, se puede señalar que:		1.	2.	3.	4.	5.
1	Se preocupa por contar con Maestros de Obra Valiosos tanto en lo profesional como en lo personal.					
2	Le ofrece estabilidad laboral.					
3	Le señala claramente cuáles son sus labores y responsabilidades en la empresa.					
4	La empresa le provee de infraestructura de trabajo (equipos, maquinas, espacio físico de trabajo, etc.) para desarrollar sus labores.					
5	Tiene usted muy buena impresión de la empresa.					

MOTIVACIÓN DEL PERSONAL

Respecto a la motivación que actualmente tiene por pertenecer y trabajar en la empresa, se puede señalar que:		1.	2.	3.	4.	5.
1	Le agrada realizar su trabajo.					
2	Se siente satisfecho con el salario e incentivos que recibe de la empresa.					
3	Tiene interés por seguir laborando en la empresa por varios años más.					
4	Se siente orgulloso de trabajar para esta empresa					
5	Existen buenas alternativas para su desarrollo profesional y personal.					

ESTILO DE TRABAJO

En relación al estilo de trabajo que usted observa en la empresa, es posible afirmar lo siguiente:		1.	2.	3.	4.	5.
1	Su Jefe inmediato destaca por su iniciativa, ya que continuamente está dando sugerencias y/o poniendo en práctica ideas que permitan mejorar					
2	Su Jefe inmediato es altamente disciplinado en su trabajo, preocupándose permanentemente por cumplir con las normas, reglamentos internos y procedimientos de la empresa					
3	Su Jefe inmediato posee la capacidad de responder adecuadamente ante situaciones que le son nuevas o desconocidas					
4	Su Jefe inmediato es responsable en su trabajo, por lo cual es capaz de llevar a cabo sus tareas sin requerir de la supervisión de su jefe inmediato					
5	Su Jefe inmediato manifiesta gran preocupación por ayudar y colaborar desinteresadamente a sus compañeros de trabajo					
6	Es común que su Jefe inmediato realice en forma individual su trabajo.					

LIDERAZGO

Respecto a la forma en que sus superiores o jefes inmediatos ejercen el liderazgo, se puede señalar que:		1.	2.	3.	4.	5.
1	Están siempre accesibles para discutir y solucionar problemas relacionados con el trabajo.					
2	Generalmente toman decisiones sin consultar previamente su opinión.					
3	El trato que le dan se caracteriza por mantener una actitud de respeto hacia usted.					
4	Reconocen su labor cuando ha hecho un buen trabajo.					
5	Le transmite seguridad.					
6	Se muestra interesado en conocer sus inquietudes y opiniones sobre el trabajo.					
7	Tiene la suficiente preparación y experiencia para dirigir adecuadamente el trabajo que les corresponde.					
8	Cuenta con su confianza y apoyo.					
9	La empresa le otorga responsabilidad y autonomía.					
10	Esta usted dispuesto a asumir mayores responsabilidades en la empresa.					

EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

En relación a la educación y capacitación que recibe, cabe señalar que:	1.	2.	3.	4.	5.
--	----	----	----	----	----

1	Está muy interesado en capacitarse a nivel laboral.					
2	Está muy interesado en capacitarse a nivel personal.					
3	Es común que se realicen cursos de capacitación que lo incluyen a usted.					
4	Cuando se realizan cursos de capacitación en la empresa, se le informa anticipadamente para que usted pueda inscribirse					
5	Los cursos de capacitación ofrecidos por la empresa responden a sus necesidades reales.					
6	La empresa da las facilidades necesarias para que pueda asistir a los cursos de capacitación.					
7	La empresa reconoce al personal que ha realizado cursos de capacitación.					

AMBIENTE LABORAL

Respecto al ambiente laboral y a las relación laboral que mantengo con mi jefe directo, puedo afirmar que:	1.	2.	3.	4.	5.
---	----	----	----	----	----

1	Mantengo una buena relación de trabajo con él					
2	Mantiene una buena relación con las personas de su grupo de trabajo					
3	El ambiente laboral dentro de la empresa facilita el desarrollo de mis tareas					
4	Existe una buena coordinación y comunicación dentro del grupo de trabajo de mi jefe					

SEGUNDA PARTE

LABOR DEL MAESTRO DE OBRA

Respecto a la labor que ejerzo en la empresa, se puede decir que:	1.	2.	3.	4.	5.
--	----	----	----	----	----

1	Tengo el conocimiento necesario para supervisar a mis subordinados.					
2	Suelo realizar actividades propias del residente de obra.					

3	Tengo la autoridad necesaria para influir de manera adecuada en la labor de mis subordinados.					
4	De recibir capacitación básica de control y administración de obra, podría realizar parte de dichas funciones en la obra.					
5	En caso de conseguir una certificación de mi puesto por parte de alguna institución adecuada (Colegios, cámaras, institutos de capacitación de los obreros, etc.), mejoraría mi desempeño.					
6	Una vez capacitado, podría sustituir al residente de obra en sus funciones de coordinación de obra por completo, entregando la información documental que el residente me solicite.					
7	Los residentes suelen realizar actividades mías.					
8	Estoy de acuerdo con que exista la figura del Residente.					

SUPERVISIÓN DEL MAESTRO DE OBRA

Respecto a la labor que ejerzo, se puede decir que:		1.	2.	3.	4.	5.
1	Sé de mis capacidades y debilidades.					
2	Lo que realizó está hecho con la calidad y tiempo requeridos por la empresa.					
3	Respeto las decisiones y ordenes de mi jefe inmediato.					
4	Estoy de acuerdo en que debo recibir capacitación.					
5	Creo que una certificación de mi labor, es la solución a la informalidad y falta de compromiso en los resultados por parte de algunos compañeros.					
6	Creo que tengo más capacidad de lo que se me solicita.					
7	Creo que el residente es quien debe controlar mi labor.					