

**MODELO DE GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO EN
LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN**

**JOAQUÍN SEGUNDO OROZCO ILIAS
EUGENIO JOSÉ PRADA DAZA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
SANTAMARTA
2006**

**MODELO DE GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO EN
LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN**

**JOAQUÍN SEGUNDO OROZCO ILIAS
EUGENIO JOSÉ PRADA DAZA**

**Monografía para optar el título de
Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción**

**Director
Andrés Rodríguez Uriana
Administrador de Empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
SANTAMARTA
2006**

RESUMEN

1. TITULO: MODELO DE GESTION DEL RECURSO HUMANO EN LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.*
2. AUTORES: JOAQUIN SEGUNDO OROZCO ILIAS
EUGENIO JOSE PRADA DAZA**
3. PALABRAS CLAVES: CONSTRUCCIÓN
RECURSO HUMANO
MODELO DE GESTIÓN
ECONOMIA SOLIDARIA
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4. CONTENIDO

El objetivo de la presente monografía, fue realizar una investigación del estado de la mano de obra empleada por el sector de la construcción en la ciudad de Santa Marta, a fin de proponer un modelo de organización que desarrolle ese recurso humano. Teniendo como soporte el conocimiento y la experiencia de los autores en esa área de la economía y el análisis de las encuestas efectuadas en las principales empresas del sector, se observa que los procesos no se adelantan según los procedimientos convencionales de la Administración del Recurso Humano. El trabajador se vincula mediante la subcontratación a destajo a través de los maestros de obra; no hay incentivos; no se mide la productividad; el trabajador no recibe prestaciones Sociales ni esta afiliado a Seguridad Social y las empresas no aplican las disposiciones sobre Salud Ocupacional.

El modelo organizacional propuesto, pretende que en base a los principios de la economía solidaria y según la legislación que rige al sector solidario, se logre con su aplicación, mejores condiciones laborales y oportunidades de desarrollo socioeconómico, técnico y social. La nueva estructura presenta dos Órganos importantes y novedosos: El Departamento Socio empresarial con las áreas de Recursos Humanos y Proyectos Empresariales, y el Departamento Técnico - operativo con el Área de Proyectos de Construcción, que imprimen un carácter técnico y desarrollado al modelo organizacional. Este modelo solidario resulta válido para los trabajadores del gremio de la construcción, considerando que este opera bajo el subempleo por la temporalidad de las obras y que el sistema tradicional de ARH no aplica de manera convencional, debido a los cambios ocasionados por la globalización e internacionalización de la economía, como es el caso de las empresas de empleo temporales o el llamado outsourcing.

* Monografía de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico mecánicas; Escuela de Ingeniería Civil. Director. Andrés Rodríguez Uriana

ABSTRACT

1. TITLE: ADMINISTRATION'S MODEL OF THE HUMAN RESOURCE IN CONSTRUCTION'S PROJECTS*
2. AUTHORS: JOAQUIN SEGUNDO OROZCO ILIAS
EUGENIO JOSÉ PRADA DAZA **
3. KEY WORDS: CONSTRUCTION
HUMAN RESOURCE
MANAGEMENT'S MODEL
SOLIDARITY ECONOMY
ORGANIZATIONAL STRUCTURES

4. CONTENT

The objective of the present monograph was to carry out an investigation about the state of the manpower used by the construction sector in Santa Marta, in order to propose an organization model that develops the human resource. Having as support the knowledge, the author's experience in economic area and the analysis of the surveys made in the main companies of the sector, it is observed that the processes are not ahead according to the conventional Administration procedures of the Human Resource. The worker is tie by through the sub recruiting through the work masters; there are not incentives; the productivity is not measured; the worker doesn't receive Social benefits neither this member to Social Security and the companies don't apply the dispositions about Occupational Health.

The proposed organizational model seeks that, based on the principles of the solidarity economy and according to the legislation that rules the solidarity sector, achieved with their application, better labor conditions and opportunities of socioeconomic development, technician and social. The new structure presents two important and novel organs: The Social- Managerial Department with the areas of human resources and Managerial Projects, and the Technical- operative Department with the Construction's Projects area that primes a technical character and developed the organizational model. This solidarity model is valid for the construction society workers, considering that the worker operates under the underemployment due to the temporality of their works and that the traditional system of ARH doesn't apply in a conventional way, due to the changes caused by the globalization and internationalization of the economy, such as it is the case of the temporary employment companies or the call outsourcing.

* Degree Monography

** Fisico mechanical Engineerings faculty. School of civil engineering; Director. Andrés Rodriguez Uriana

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. ESTRUCTURA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS EN LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN	14
1.1 SISTEMAS DE SELECCIÓN DE PERSONAL	15
1.2 DEMANDA Y OFERTA DE MANO DE OBRA	20
1.3 INCENTIVOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	21
1.4 MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA	21
1.5 CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL	25
1.6 HIGIENE Y SEGURIDAD EN ELTRABAJO	26
2. PERFIL DEL TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN	29
2.1 ASPECTOS INTELECTUALES	29
2.2 REQUISITOS FÍSICOS	31
2.3 RESPONSABILIDADES	32
2.4 CONDICIONES DE TRABAJO	32
2.5 OTROS ASPECTOS DEL PERFIL DEL TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN	32
2.5.1 Aspecto Salarial.	32
2.5.2 Modalidad de Contratación.	34
2.5.3 Lugar de Origen de la Mano de Obra.	34

3. MODELO DE ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	40
3.1 MARCO LEGAL	40
3.2 MARCO ADMINSTRATIVO Y ORGANIZACIONAL	42
3.2.1 Funciones del Área de Recursos Humanos	42
3.2.2 Funciones del Área Empresarial	43
3.2.3 Funciones del Área Técnico- Operativa.	44
3.2.4 Funciones del Área de Proyectos:	44
3.2.5 Funciones del Área Contable y de Tesorería	45
3.2.6 Funciones del Comité de Crédito	46
3.2.7 Aspectos Generales	46
3.2.8 Tipos de Empresas a Construir.	47
4. CONCLUSIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS	51

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Área de Recursos Humanos en las empresas de construcción.	14
Tabla 2. Sistemas de selección de personal en las empresas de construcción	16
Tabla 3. Sistema de vinculación de personal en el sector de la construcción.	17
Tabla 4. Tipo de Subcontratación de personal	18
Tabla 5. Tipo de contrato de trabajo para mano de obra operativa.	19
Tabla 6. Oficios que presentan dificultades para contratar.	20
Tabla 7. Tipos de incentivos en el sector de la construcción.	22
Tabla 8. Medida del rendimiento en la construcción.	24
Tabla 9. Capacitación ofrecida en la construcción	25
Tabla 10. Reglamento interno de trabajo en las empresas de construcción	27
Tabla 12. Edad promedio de los trabajadores de la construcción.	30
Tabla 13. Nivel académico de los trabajadores de la construcción	33
Tabla 14. Lugar de origen de la mano de obra ocupada en la construcción	34
Tabla 15. Tipo de Contratos de Trabajo empleados en la Construcción	35
Tabla 16. Grupos Ocupacionales y Cargos en el Sector de la Construcción	36
Tabla 17. Salario Promedio en el sector de la Construcción	37

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Área de Recursos Humanos en las empresas de construcción	15
Figura 2. Sistemas de vinculación de personal en el sector de la construcción	17
Figura 3. Empresas subcontratistas del sector de la construcción	18
Figura 4. Tipo de contrato para mano de obra operativa.	19
Figura 5. Oficios de la construcción de difícil consecución	21
Figura 6 Distribución porcentual de incentivos en la construcción.	22
Figura 7. Distribución porcentual de los tipos de medición el desempeño en la Construcción	24
Figura 8. Tipo de capacitación que ofrecen las empresas de construcción	26
Figura 9. Porcentaje de empresas que cumplen con reglamento interno de trabajo	27
Figura 10. Distribución de la atención de la seguridad social del trabajador de la construcción	28
Figura 11. Edad de los Trabajadores de la Construcción.	31
Figura 12. Nivel Educativo de los Trabajadores de la Construcción	33
Figura 13. Distribución de los Trabajadores de la Construcción según Procedencia	35
Figura 14. Modalidad de Contratación en la Construcción	36
Figura 15. Distribución del Personal según Funciones	37
Figura 16. Salario promedio en la construcción.	38

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA SOLIDARIA	51
ANEXO B. DECRETO 468 DE 1990 (FEBRERO 23)	53
ANEXO C. DECRETO 1100 DE 1992 (JULIO 1º.)	59
ANEXO D. DOCUMENTACIÓN PARA PRESENTACIÓN PROPUESTA	94
ANEXO E. ESTRUCTURA ECONÓMICA DE UNA PROPUESTA	95

GLOSARIO

BISELADOR: operador de la construcción que decora a base de perfiles y columnas en yeso y cemento

GERENTE DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: Profesional encargado del planeamiento, organización, dirección, control y evaluación de un proyecto de construcción

GERENTE DE OBRA: Funcionario de mayor jerarquía encargado de la ejecución de la obra y el responsable de cumplir y hacer cumplir las instrucciones del gerente de proyecto de construcción.

INTERVENTOR: Profesional de la construcción (ingeniero civil o arquitecto) encargado del control integral de un proyecto de construcción.

MAMPOSTERO: Operador de la construcción encargado de preparar y colocar ladrillos, bloques de concreto, piedra, baldosín y otros materiales para construir.

OUTSOURCING: Significa originando desde afuera o proveyendo desde afuera, consiste en contratar y delegar en otra empresa uno o mas procesos propios de la empresa contratante.

INTRODUCCIÓN

La preocupación por contribuir del sector de la construcción a través de un aporte significativo al mejoramiento de las condiciones laborales y socioeconómicas del Recurso Humano que labora en la actividad constructora, los autores tomaron la decisión de analizar con cierto grado de detenimiento la situación laboral de la mano de obra ocupada en la actividad, con el fin de poner un modelo de organización que le permita a ese grupo mejores condiciones laborales y oportunidades de desarrollo socioeconómico y técnico.

Durante el desarrollo del estudio se pudo llegar a conclusiones que sirvieron de insumo importante para diseñar la propuesta de organización cuya aplicación seguramente va tener implicaciones relevantes en el sector y un mejoramiento del Recurso Humano involucrado en la actividad, sobre todo porque introduce un componente que se considera como la regla de oro del desarrollo que es la educación y la capacitación permanente.

Los alcances del trabajo realizado no solo abarca la actividad de la construcción sino que es aplicable a otras actividades con requerimientos de tipos de organización ágiles y flexibles, máxime si ahora el gobierno muestra gran interés en impulsar la reactivación de la economía solidaria como estrategia de generación de empleo a través de procesos de autogestión como una especie de respuesta a los resultados poco convincentes del modelo neoliberal.

El convenio suscrito entre el SENA Y DANSOCIAL en el presente año, para capacitar y organizar al sector de la economía solidaria así lo demuestran.

Sin embargo, la crisis del sector de la construcción cuya reactivación se vislumbra muy poco, no deja de ser una de las grandes limitantes para el desarrollo y aplicación del nuevo modelo propuesto, lo cual va a requerir mucha creatividad e ingenio de los líderes de las organizaciones que se conformen. Estos líderes deben tener prioridad para la capacitación que impartían las entidades mencionadas, ya que de la efectividad del liderazgo que se ejerza va depender en gran medida la consolidación de dichas organizaciones.

Finalmente, los autores pretenden con este trabajo contribuir también con otras instituciones que requieren información sobre la actividad de la construcción en la ciudad relacionada con el Recurso Humano empleado.

La falta de información sectorial contable dificulta la estructuración de planes de desarrollo y en la medida en que cada sector se preocupe por la caracterización permanente de su actividad, podrá contar con información de valor, pues, el grado de desarrollo de una actividad es también el reflejo de la calidad de su sistema de información.

1. ESTRUCTURA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS EN LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN

El lento desarrollo de la construcción en la ciudad Santa Marta se refleja en un número muy reducido de firmas constructoras formalmente constituidas, de tal forma que en la ciudad solo existen 10 organizaciones dedicadas a la actividad, que fueron las encuestadas. En ellas, no se encontró una estructura organizada del Área de Recursos Humanos, a excepción de dos organizaciones que contemplan incipientemente algunos procesos de gestión correspondiente al área, como se puede observar en la tabla 1, en donde solo dos empresas afirman tener Área de Recursos Humanos, que corresponden a un 20% del total de organizaciones analizadas.

La composición del capital de estas empresas las ubica en el rango de las pequeñas y medianas empresas “de 11 a 199 empleados y 135 a 3.335 millones de capital”¹, sin embargo, el número de personal de planta que poseen, las enmarcan dentro del parámetro de las microempresas “hasta 10 trabajadores y hasta 135 millones de capital”², esto en razón a que en el área operativa no tienen trabajadores haciendo parte de su nómina fija; quienes operan de planta generalmente pertenecen al área administrativa, siendo algunos de ellos contratados con empresas temporales como es el caso de los celadores y algunas secretarías.

Tabla 1. Área de Recursos Humanos en las empresas de construcción.

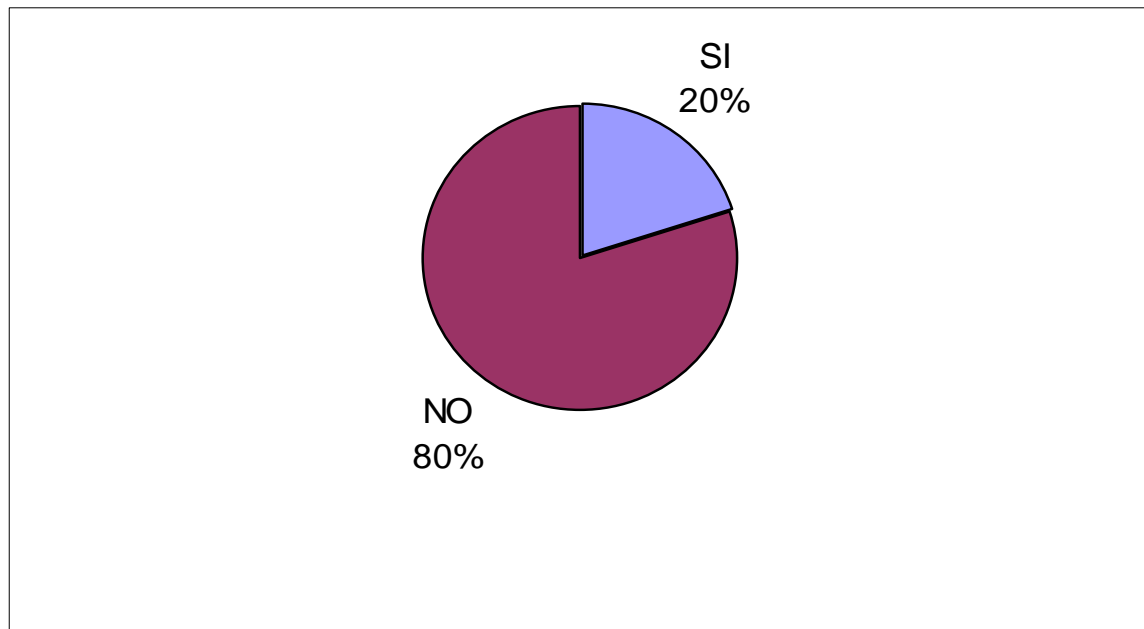
Respuestas	Empresas	%
SI	2	20%
NO	8	80%
TOTAL	10	100%

Fuente: La encuesta

¹ COLOMBIA. INSTITUTO DE FOMENTO INDUSTRIAL

² Ibid, P. 1

Figura 1. Área de Recursos Humanos en las empresas de construcción



Fuente: Tabla 1

1.1 SISTEMAS DE SELECCIÓN DE PERSONAL

La característica predominante para seleccionar y vincular personal, es fundamentalmente la subcontratación de mano de obra preferiblemente a través de los maestros de obra (Fig. 2 y 3), siendo esta una de las razones por las cuales las empresas no consideran necesario un área de recursos humanos a su interior; puesto que el tipo de contrato de trabajo predominante en estas empresas, para contratar la mano de obra operativa más no administrativa, es el de contrato por obra realizada (ver figura 4 y tabla 5) el cual no las compromete mucho legalmente como sí los de contrato a término fijo e indefinido, en consecuencia, los procesos convencionales de selección como la entrevista, tes. psicológico, pruebas de conocimiento específico, no se dan con frecuencia salvo la presentación.

Tabla 2. Sistemas de selección de personal en las empresas de construcción

SISTEMAS EMPRESAS	Entrevista	Estudio Hoja de Vida	Test Psicológico	Prueba escrita	Prueba Práctica	Subcon- tratación	Remo- mendación
1							X
2						X	X
3	X						
4		X				X	
5	X	X				X	
6	X	X		X	X	X	X
7		X				X	
8		X				X	
9						X	
10		X				X	
TOTAL	3	6	0	1	1	8	4

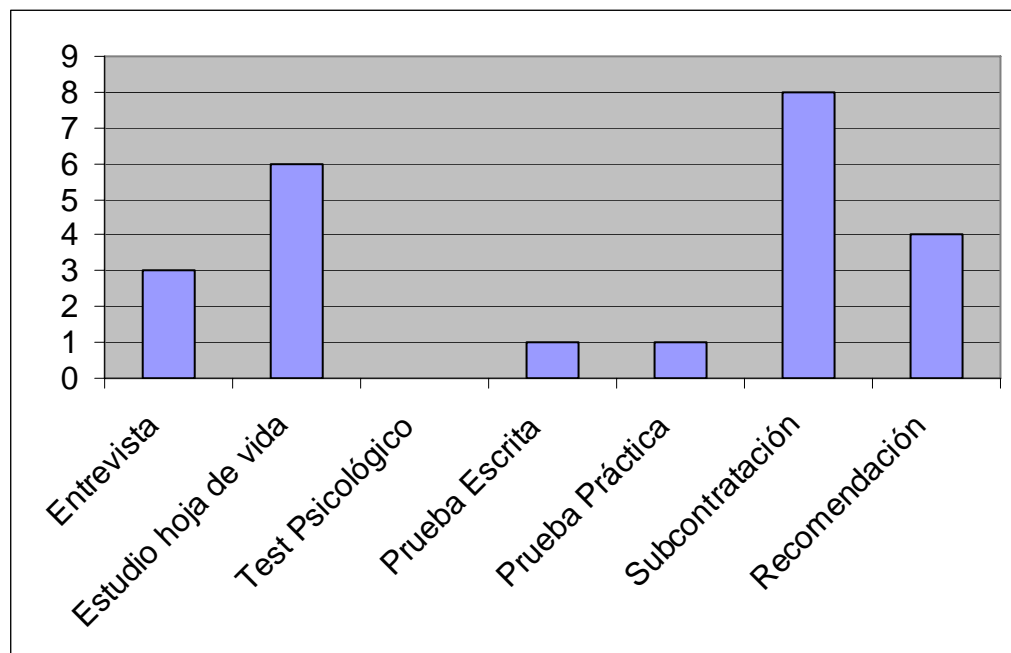
Fuente: La encuesta

Tabla 3. Sistema de vinculación de personal en el sector de la construcción.

Sistemas	Empresas
Entrevista	3
Estudio hoja de vida	6
Test Psicológico	0
Prueba Escrita	1
Prueba Práctica	1
Subcontratación	8
Recomendación	4

Fuente: Tabla 2

Figura 2. Sistemas de vinculación de personal en el sector de la construcción



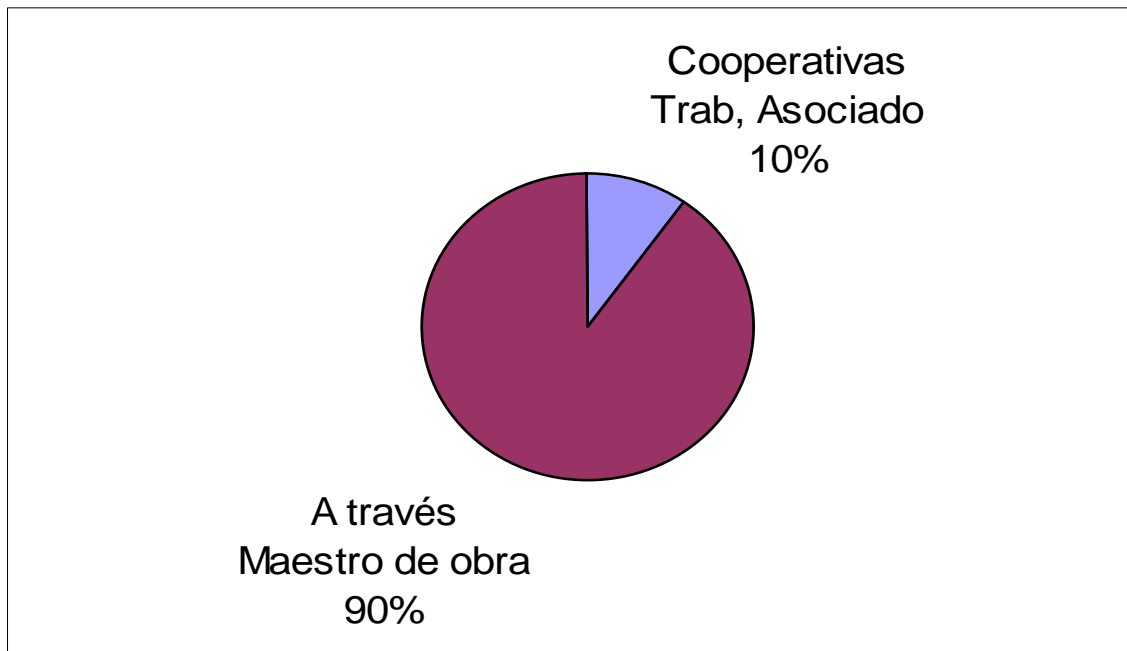
Fuente: Tabla 3

Tabla 4. Tipo de Subcontratación de personal

Tipo de proveedor	Empresas	%
Bolsas de empleo	0	0%
Cooperativas Trab, Asociado	1	10%
A través Maestro de obra	9	90%
Otros	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: La encuesta

Figura 3. Empresas subcontratistas del sector de la construcción



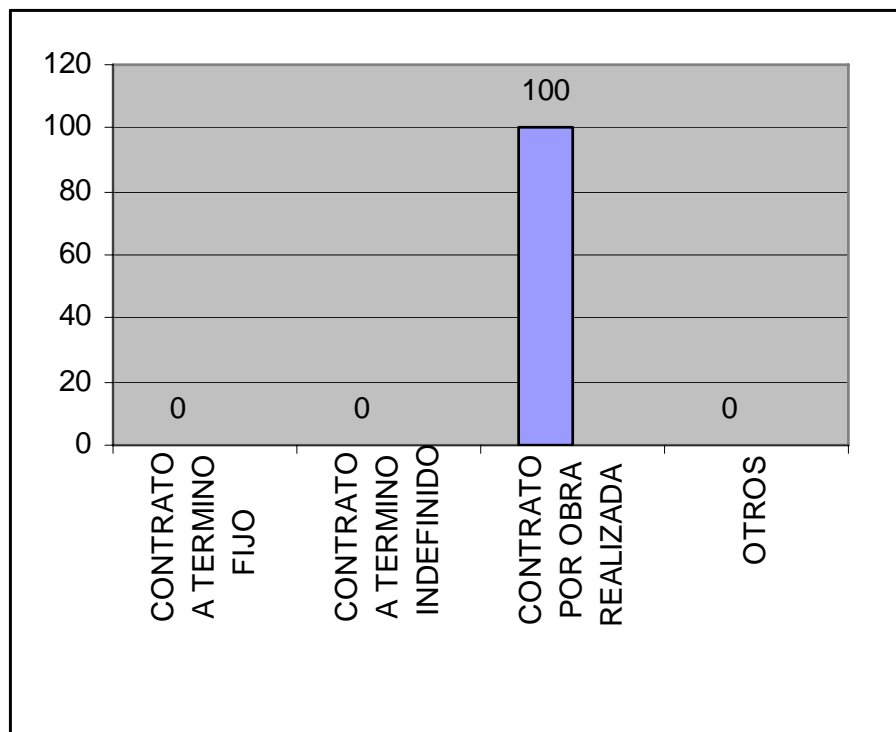
Fuente: Tabla 4

Tabla 5. Tipo de contrato de trabajo para mano de obra operativa.

Contrato	Empresas	%
Contrato a termino fijo	0	0 %
Contrato a termino indefinido	0	0 %
Contrato por obra realizada	10	0 %
otros	0	0 %
TOTAL	10	100 %

Fuente La encuesta

Figura 4. Tipo de contrato para mano de obra operativa.



Fuente: Tabla 5

De la hoja de vida en algunos casos cuando hay necesidad de hacer una contratación directa, acompañada de la recomendación de rigor, con lo cual de alguna manera aseguran el conocimiento de quien están vinculando.

1.2 DEMANDA Y OFERTA DE MANO DE OBRA

En épocas de crisis, generalmente, la oferta se incrementa en relación a la demanda, y es por este hecho, que las empresas manifiestan en un 60% no tener dificultades para la consecución de mano de obra en sus diferentes especialidades (ver tabla 6 y figura 5). Sin embargo, el biselador o decorador de yeso y cemento sigue siendo un oficio especializado que no es muy fácil conseguir en el mercado de mano de obra.

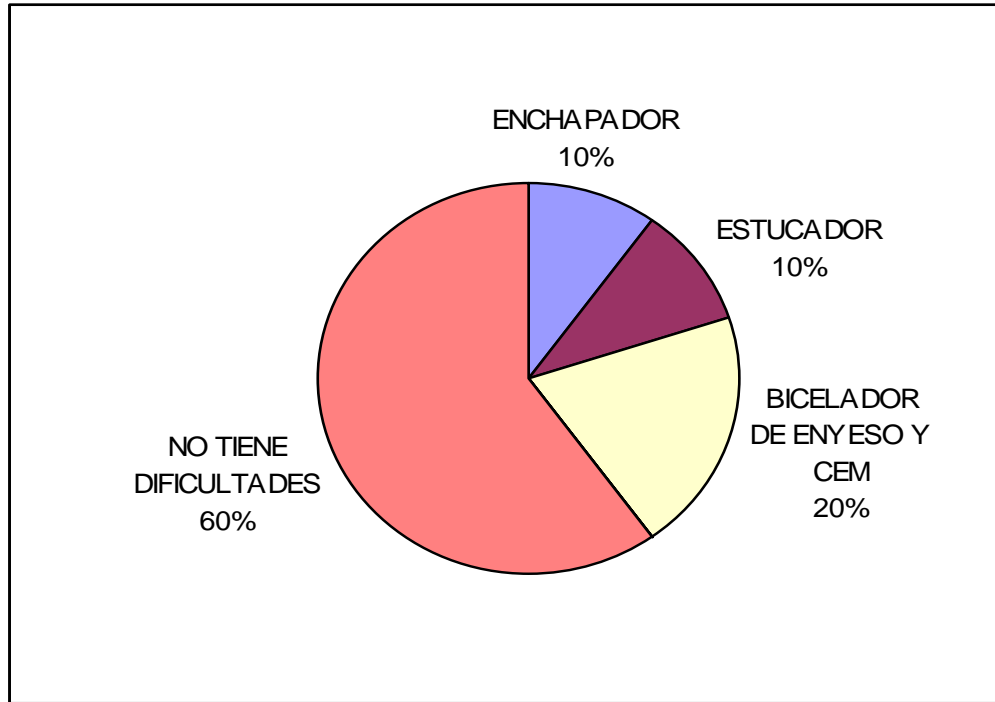
De igual manera el enchapador y el estucador en ocasiones no es fácil contar con sus servicios porque como trabajadores independientes muchas veces contratan directamente con propietarios de vivienda individual y por tal motivo generalmente no está disponible para las firmas constructoras cuando lo requieren y por eso un 10% de las mismas afirman tener dificultades de contratación (Figura 5).

Tabla 6. Oficios que presentan dificultades para contratar.

Oficio	Empresas	%
Enchapador	1	10%
Estucador	1	10%
Biselador en yeso y Cem	2	20%
Ensamblador de cielo raso	0	0%
Pegador de bloq./ladrillo	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: La encuesta

Figura 5. Oficios de la construcción de difícil consecución



Fuente: Tabla 6

1.3 INCENTIVOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

La crisis y el sistema de contratación limitan el establecimiento de incentivos, si se observa los resultados de la investigación en este aspecto en la tabla 7 y figura 6, un 40% de las empresas consultadas afirman no reconocer incentivo alguno, y entre tanto un 20% considera que la capacitación es un incentivo para los trabajadores, aunque estos esperen preferiblemente estímulos comentarios, mientras que solo el 40% asegura el otorgamiento de incentivos a través de bonificaciones en dinero.

1.4 MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA

La productividad laboral se mide mediante la relación del valor de la producción y el número de personal ocupado, o entre el valor de la producción y la cantidad de horas-hombre empleada, la cual será mayor o menor dependiendo de la capacidad técnica del recurso humano de cada organización.

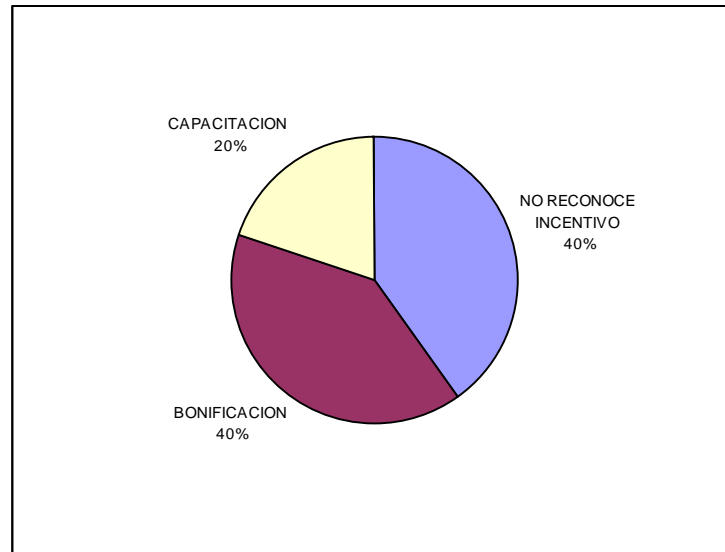
La capacidad técnica de la mano de obra a su vez está sujeta al nivel de educación de todo el personal de planta y de su experiencia. Para el efecto se consideran tres niveles educativos: El supervisor, que incluya a todos los trabajadores que poseen estudios universitarios o de postgrado; el intermedio que incluye a todos los trabajadores que hayan cursado.

Tabla 7. Tipos de incentivos en el sector de la construcción.

Incentivos	Empresas	%
No reconoce incentivo	4	40%
Bonificación	4	40%
Capacitación	2	20%
TOTAL:	10	100%

Fuente: La encuesta

Figura 6 Distribución porcentual de incentivos en la construcción.



Fuente: Tabla 7

Bachillerato clásico o técnico, o que tengan instrucción certificada en su oficio como un certificado de aptitud profesional del CENA por ejemplo y el elemental al nivel primario.

Para ponderar el efecto de estos niveles educativos, según el manual de indicadores de productividad del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, el indicador de capacidad técnica utiliza un factor llamado (K) cuyos valores respectivos son:

Nivel educativo superior	K = 3
Nivel educativo intermedio	K = 2
Nivel educativo elemental	K = 1

Sin embargo, se sabe que el nivel educativo no garantiza de por sí una adecuada capacidad técnica a no ser que la educación o aprendizaje recibido haya pasado por experiencia apropiada, debido a ello, el indicador de capacidad técnica incluye la valoración incremental de la experiencia que supone que cada año transcurrido en el oficio, de incrementa en un 10% la capacidad técnica del empleado, hasta llegar a 10 años en cuyo caso se considera que el empleado llega al 100% de su capacidad técnica derivada del aprendizaje diario en el oficio.

Para el caso de la experiencia se utiliza el ponderador llamado factor (F).

Con todos los datos anteriores el cálculo del indicador de la capacidad técnica según la misma fuente, es como sigue a continuación:

$$C. T. = \frac{K_s \text{ Sum NS Fs}}{T} + \frac{K_e \text{ Sum NS Fs}}{T}$$

En donde:

K: Ponderador educativo formal

F: Ponderador de experiencia

N: Número de Trabajadores

T: Total de los Trabajadores

S, i, e: Niveles educativo superior, intermedio y elemental

Sum: Sumatoria de la experiencia de cada trabajador

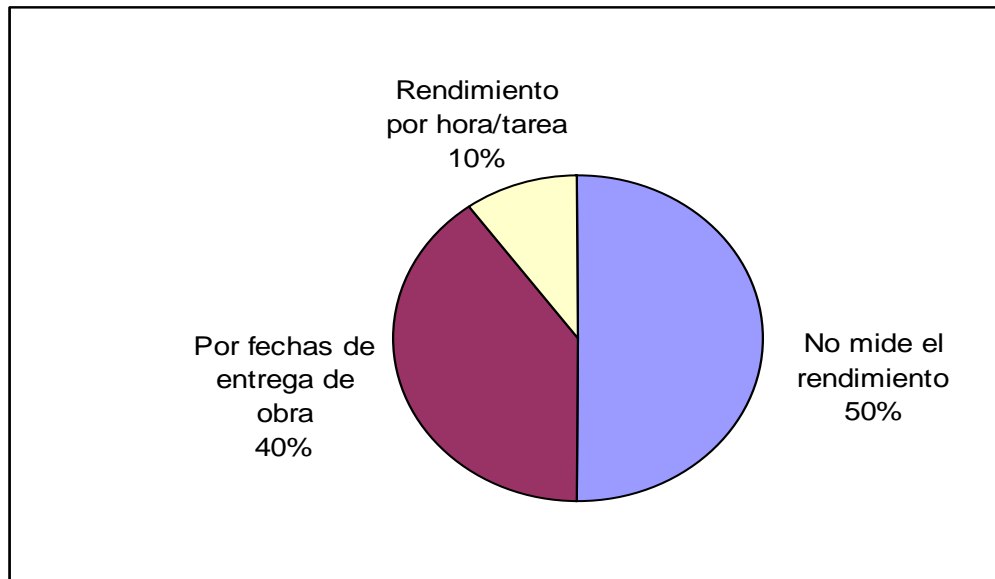
Al comparar las prácticas de las medidas de la productividad en las empresas de la construcción Samarias, no se compadecen con los procedimientos descritos anteriormente, puesto que un 50% de las mismas no miden la productividad de sus empleados y las que lo hacen emplean métodos inapropiados como medir el desempeño por obra entregada que corresponde a un 40% de los encuestados; Sin embargo solo un 10% utiliza el método convencional de horas-hombre según se desprende de la figura 7

Tabla 8. Medida del rendimiento en la construcción.

Tipo de Medición	Empresas	%
No mide el rendimiento	5	50%
Por fechas de entrega de obra	4	40%
Rendimiento por hora/tarea	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente La encuesta

Figura 7. Distribución porcentual de los tipos de medición el desempeño en la Construcción



Fuente: Tabla 8

1.5 CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL

El objetivo fundamental de la capacitación es mejorar el rendimiento del recurso humano para lograr un desarrollo de personal que conduzca al mismo tiempo a un desarrollo organizacional; para ello es necesario cumplir con tres etapas básicas como son: fase de determinación de la necesidad de capacitación o diagnóstico, la aplicación y desarrollo del programa y finalmente la fase de evaluación de los resultados.

El resultado esperado es un cambio en el comportamiento y actitud del empleado en términos de rendimiento y motivación frente a su experiencia anterior y a la vez él espera que ese cambio sea recompensado por la mejora lograda y cuando esto ocurre, surte un efecto de mantenimiento, ya que “la persona tiende a repetir el comportamiento que produce resultados o efectos positivos y a eliminar el comportamiento que no corresponde a la expectativa”³

Como se ha reiterado anteriormente, los operarios de la construcción al ser vinculados por subcontratación, son considerados como personas ajenas a cada firma constructora cuyo único vínculo es cuando hay trabajo y por eso no se consideran parte integral de la firma, aspecto que influye en la decisión de no brindar capacitación. Si se observa la figura 8 se comprueba claramente que el 60% de las empresas analizadas no brindan ningún tipo de capacitación a los empleados u operarios, aunque una pequeña parte se vale de la capacitación que brinda el SENA que es apenas un 30% de las empresas del sector.

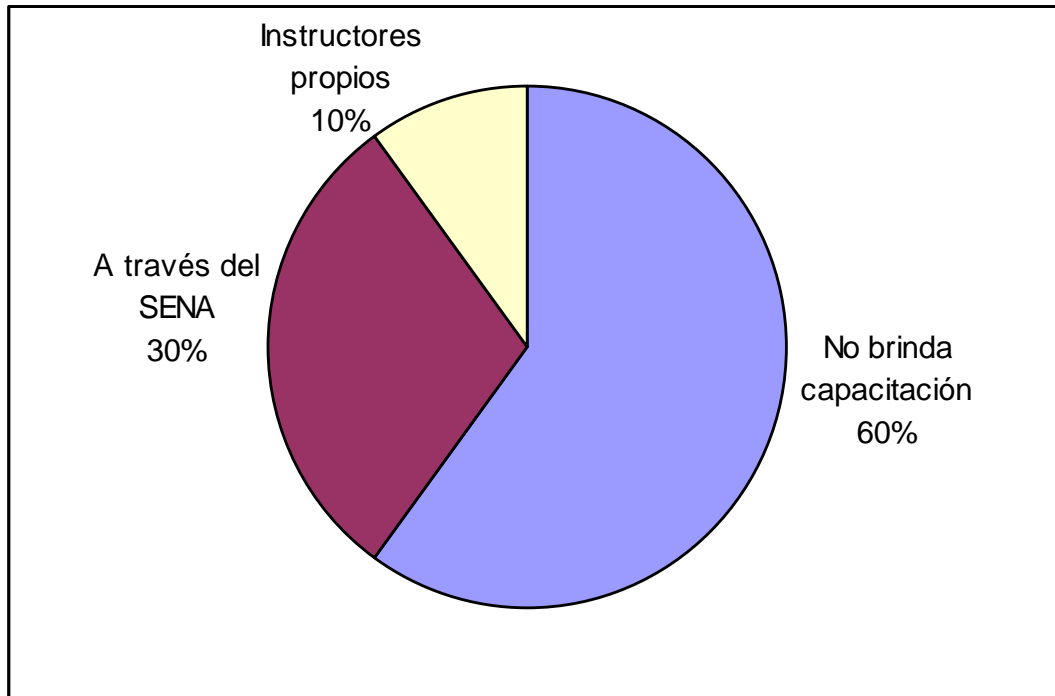
Tabla 9. Capacitación ofrecida en la construcción

Capacitación	Empresas	%
No brinda capacitación	6	60%
A través del SENA	3	30%
Instructores propios	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: La encuesta

³ CHIAVENATO, Adalberto. Administración de recursos Humanos. McGraw. Hill. Bogotá, 2000. P. 551

Figura 8. Tipo de capacitación que ofrecen las empresas de construcción



Fuente: Tabla 9

1.6 HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Los programas de seguridad y salud ocupacional, son importantes para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal que en el contexto de la Administración de Recursos Humanos constituyen las bases para la conservación de una fuerza laboral sana y adecuada.

Según el concepto de la Organización Mundial de la Salud, la salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social y no solo de ausencia de enfermedad. En este sentido el reglamento interno de trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos cuyo propósito es la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de riesgos de salud propias de las tareas del cargo y del ambiente físico donde se realizan. Es decir, se debe mantener una higiene en el trabajo para que el trabajador tenga buena salud y bienestar, evitando así su enfermedad que lo ausente de manera temporal o definitiva del trabajo.

La situación de la higiene y seguridad en el trabajo en el sector de la construcción en la ciudad de Santa Marta, es precaria toda vez que a duras penas las empresas sí cuentan con el reglamento de trabajo como un requisito de ley más no como algo prioritario que permita preservar la integridad física y mental del trabajador, ver figura 9.

Al observar la figura10 todas las empresas encuestadas cubren los riesgos de los trabajadores a través de las entidades de salud oficiales o privadas, sin ningún programa de seguridad ocupacional al interior de las mismas.

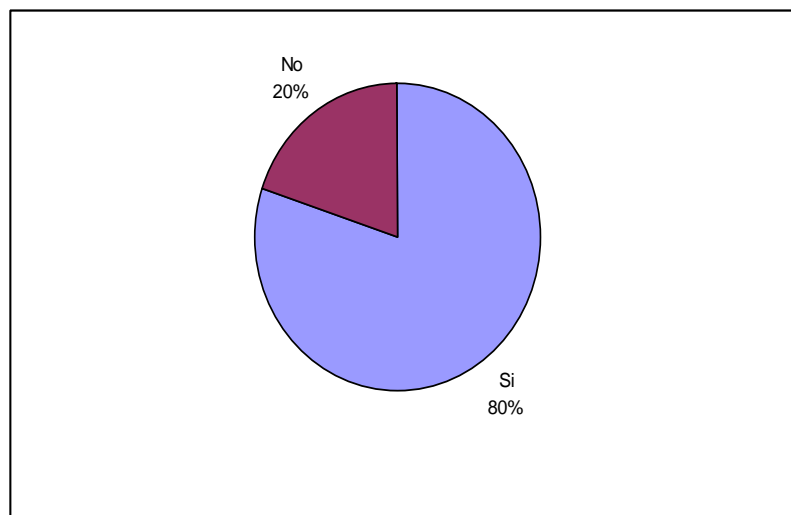
Es válido afirmar entonces, que la parte de Higiene y Seguridad ocupacional en las empresas de construcción es una de las más débiles de todos sus procesos

Tabla 10. Reglamento interno de trabajo en las empresas de construcción

Respuesta	Empresas	%
Si	8	80%
No	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Figura 9. Porcentaje de empresas que cumplen con reglamento interno de trabajo



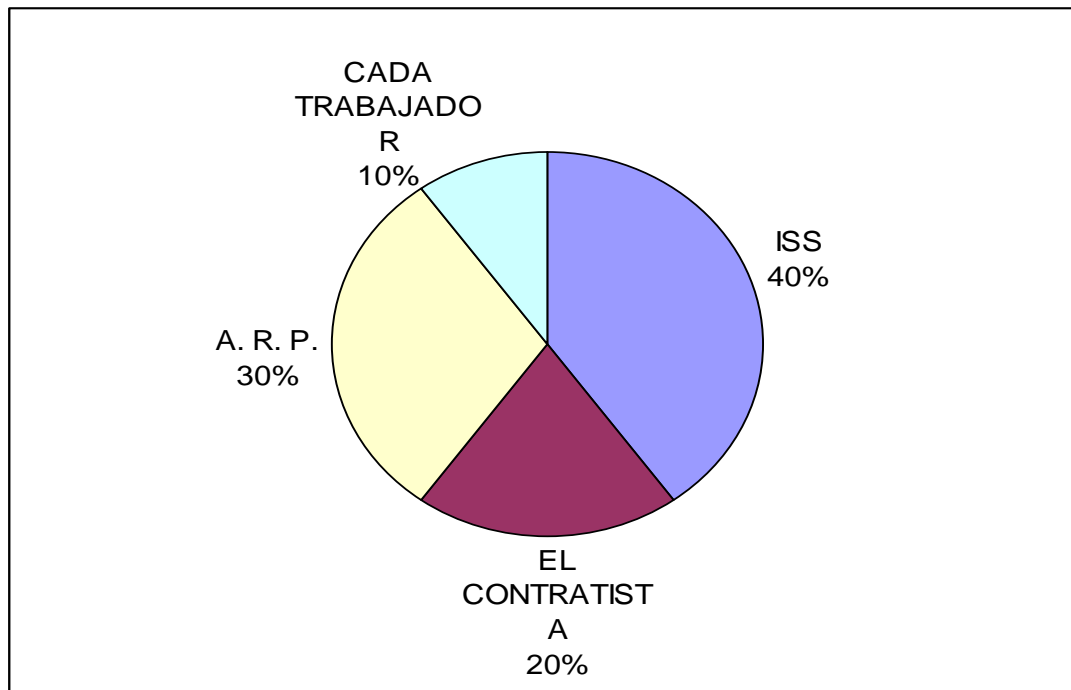
Fuente: Tabla 10

Tabla 11. Seguridad social de los trabajadores de la construcción

Responsable de la salud	Empresas	%
ISS	4	40%
El contratista	2	20%
A. R. P.	3	30%
Cada trabajador	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: La encuesta

Figura 10. Distribución de la atención de la seguridad social del trabajador de la construcción



Fuente: Tabla 11

2. PERFIL DEL TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El perfil del trabajador de la construcción, como en cualquier otra actividad, está compuesto por una serie de características físicas, psicológicas e intelectuales que debe cumplir una persona para ocupar un cargo determinado de una organización; estas características se agrupan en los siguientes factores:

Requisitos intelectuales: que hace relación con la instrucción básica, la adaptabilidad al cargo u oficio, la iniciativa y las aptitudes necesarias para desempeñar eficiente y eficazmente el cargo.

Requisitos físicos: que tiene que ver con el esfuerzo físico necesario y exigido por el cargo u oficio, la capacidad visual, las habilidades o destrezas y la constitución física necesaria para el desarrollo de una competencia adecuada para un adecuado desempeño.

Responsabilidades implícitas: cada personal al ocupar un cargo debe responder de manera directa o indirecta, según su posición jerárquica por aspectos como: el trabajo de sus subordinados, por el material, por las herramientas o equipos que utiliza, por el patrimonio de la empresa, el dinero, los títulos valores o documentos, las pérdidas o ganancias de la empresa, los contactos internos o externos y la información confidencial.

Condiciones de trabajo: hacen referencia a las condiciones ambientales del puesto de trabajo y su entorno inmediato, que, según el caso, lo convierten en algo agradable, seguro o riesgoso, afectando desde luego la productividad del individuo.

Dependiendo del oficio, algunas características son más exigidas que otras, que para el caso de la construcción, específicamente en la operación, se exige mas la habilidad y la destreza que los aspectos intelectuales.

Al analizar el perfil actual del trabajador de la construcción de la ciudad de Santa Marta presenta la siguiente situación.

2.1 ASPECTOS INTELECTUALES

En la figura 12 se observa que el 56% de las personas dedicadas al trabajo de la construcción a duras penas alcanzan el nivel de primaria y solo un 5% terminaron

bachillerato, estos dos extremos muestran el bajo nivel académico del gremio de operarios del sector, aunque el resto, que representa un 39% presenta grados intermedios entre la primaria y el grado sexto de bachillerato, se puede considerar un grupo importante en términos de la asimilación y aprendizaje que le permita mejorar su nivel de calificación laboral.

Por el lado de la experiencia en el oficio, un 46% lo constituyen maestros de obra y oficiales, según se desprende de la figura 16, que promedian 10 años de estar vinculados a la construcción lo que indica que, aunque son personas de bajo nivel académico son experimentadas en la actividad.

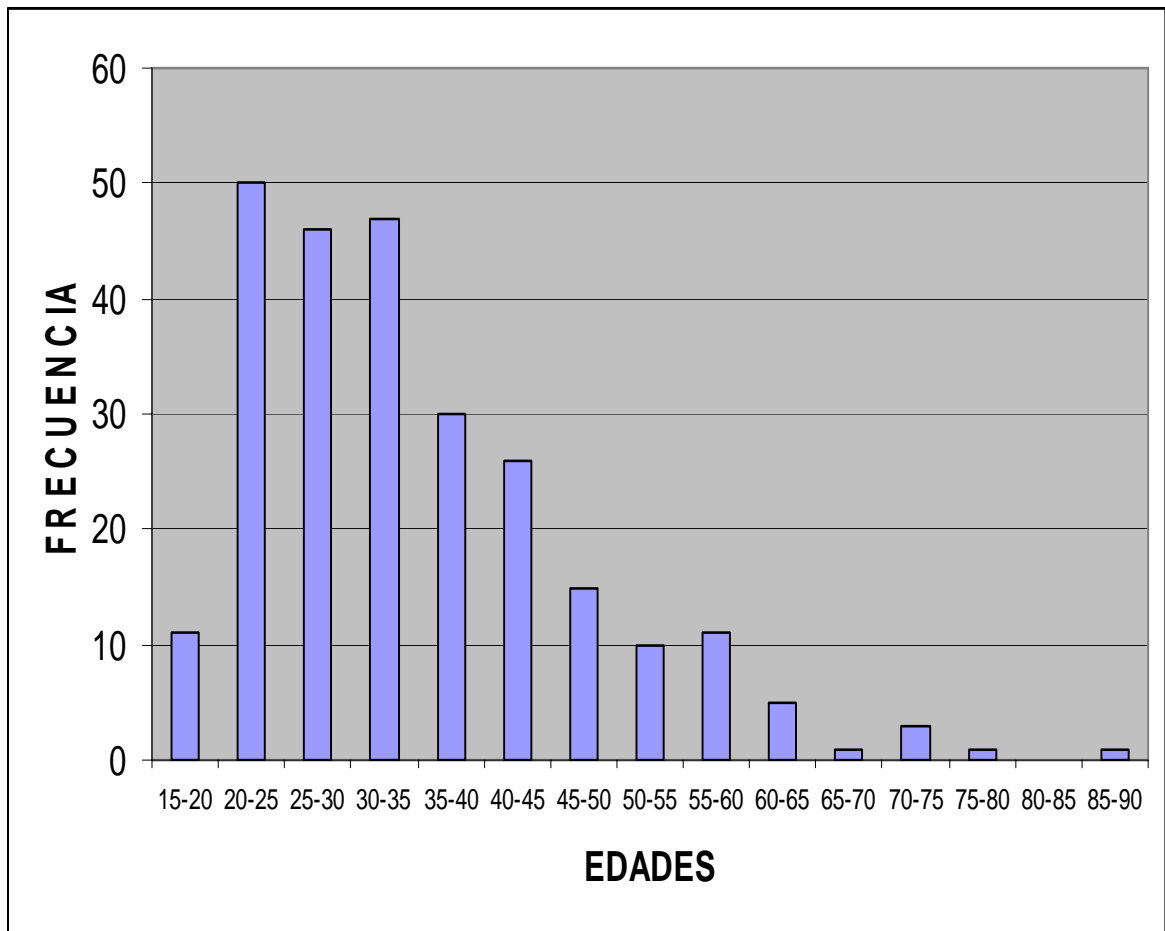
Tabla 12. Edad promedio de los trabajadores de la construcción.

Edades (años)		Marca de clase	Frecuencia (f)	fX
15	20	17,5	11	17,5
20	25	22,5	50	1125
25	30	27,5	46	1265
30	35	32,5	47	1527,5
35	40	37,5	30	1125
40	45	42,5	26	1105
45	50	47,5	15	712,5
50	55	52,5	10	525
55	60	57,5	11	632,5
60	65	62,5	5	312,5
65	70	67,5	1	67,5
70	75	72,5	3	217,5
75	80	77,5	1	77,5
80	85	82,5	0	0
85	90	87,5	1	87,5
			N= $\Sigma f = 257$	$\Sigma fx = 8797.5$

Fuente: Encuesta realizada

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{8797,5}{257} = 34.2$$

Figura 11. Edad de los Trabajadores de la Construcción.



Fuente: Tabla

2.2 REQUISITOS FÍSICOS

Algunos oficios como el de la construcción son exigentes físicamente y debido a esa misma naturaleza las personas dedicadas a ella van adquiriendo la fortaleza física requerida, al igual que las habilidades y destrezas que le otorgan el nivel de competencia laboral para mantenerse en el oficio. El ambiente climático de la costa, comparativamente con el del interior del país hace que el obrero de la construcción de esta zona sea más fuerte que el del interior, entre otras cosas porque el trabajo es a la intemperie, en la mayoría de los casos, y difícilmente el trabajador puede eludir los rigores del sol.

La fuerza laboral del sector, es relativamente joven ya que en promedio la edad es de 34 años, según se observa en la figura 11, condición, en que un individuo es todavía muy fuerte físicamente y mentalmente apto para asimilar aprendizajes y lograr así un desarrollo personal en beneficio propio y del gremio.

2.3 RESPONSABILIDADES

Debido a la modalidad de contratación en el sector, el obrero es prácticamente dueño de sus herramientas de trabajo, por lo que lo hace cuidadoso y responsable de su conservación.

No se puede decir lo mismo, de su responsabilidad y cumplimiento en el horario de trabajo que influye desde luego, en el cumplimiento en la entrega de las obras o tareas contratadas.

2.4 CONDICIONES DE TRABAJO

Como ya es característico en la actividad de la construcción, es casi inherente a la misma, que el trabajo se realice en condiciones climáticas fuertes que afectan, desde luego, el rendimiento del trabajador. Por otro lado, la naturaleza del trabajo de la construcción, no permite el establecimiento de puestos de trabajo fijos, hecho que dificulta organizar y mantener puestos de trabajo adecuados que favorezcan ambientes de trabajo adecuados para preservar la salud de la fuerza laboral y mejorar su rendimiento. En síntesis, las condiciones de trabajo del recurso humano vinculado a la construcción, especialmente el de área operativa, de la ciudad de Santa Marta no es adecuada y como tal requiere una estructuración para su mejoramiento.

2.5 OTROS ASPECTOS DEL PERFIL DEL TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN

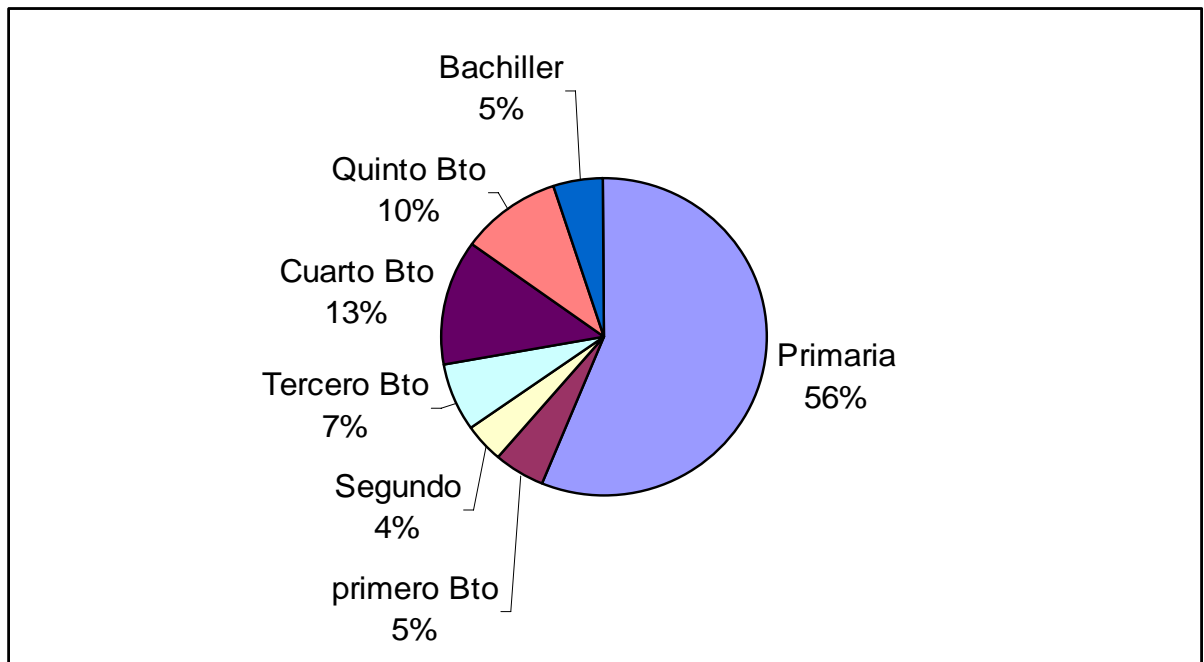
2.5.1 Aspecto Salarial. Con el ingreso promedio de \$317.600 pesos (ver figura 16) en la actividad de la construcción, que es un poco más del salario mínimo (\$286.000), el trabajador apenas subsiste, y es debido a la crisis económica que ha afectado el sector. En estos momentos un albañil si se ocupa 10 días al mes se puede dar por bien servido, porque hay meses que no se ocupa un solo día.

Tabla 13. Nivel académico de los trabajadores de la construcción

Nivel académico	Número de Trabajadores	%
Primaria	145	56
Primero Bto.	12	5
Segundo Bto.	10	4
Tercero Bto.	18	7
Cuarto Bto.	34	13
Quinto Bto.	25	10
Bachiller	13	5
TOTAL	257	100

Fuente: Encuesta realizada al sector de la construcción

Figura 12. Nivel Educativo de los Trabajadores de la Construcción



Fuente: Tabla 13

2.5.2 Modalidad de Contratación. Predomina la modalidad de la subcontratación a través de los maestros de obra con un 69% (ver figura 14) representada en la mano de obra a destajo, en relación con los demás sistemas de contratación establecidos por la ley, porcentaje que corresponde prácticamente a la totalidad de los obreros incluyendo a los maestros de obra y algunos profesionales de la construcción como arquitectos e ingenieros asalariados; el resto corresponde a personal administrativo de las firmas establecidas en la ciudad.

2.5.3 Lugar de Origen de la Mano de Obra. Se consideró necesario establecer la procedencia de la mano de obra ocupada en la actividad para determinar la vocación de la gente en la ciudad en relación con algunos oficios, aspecto que puede ser determinante para la estructuración de programas de capacitación.

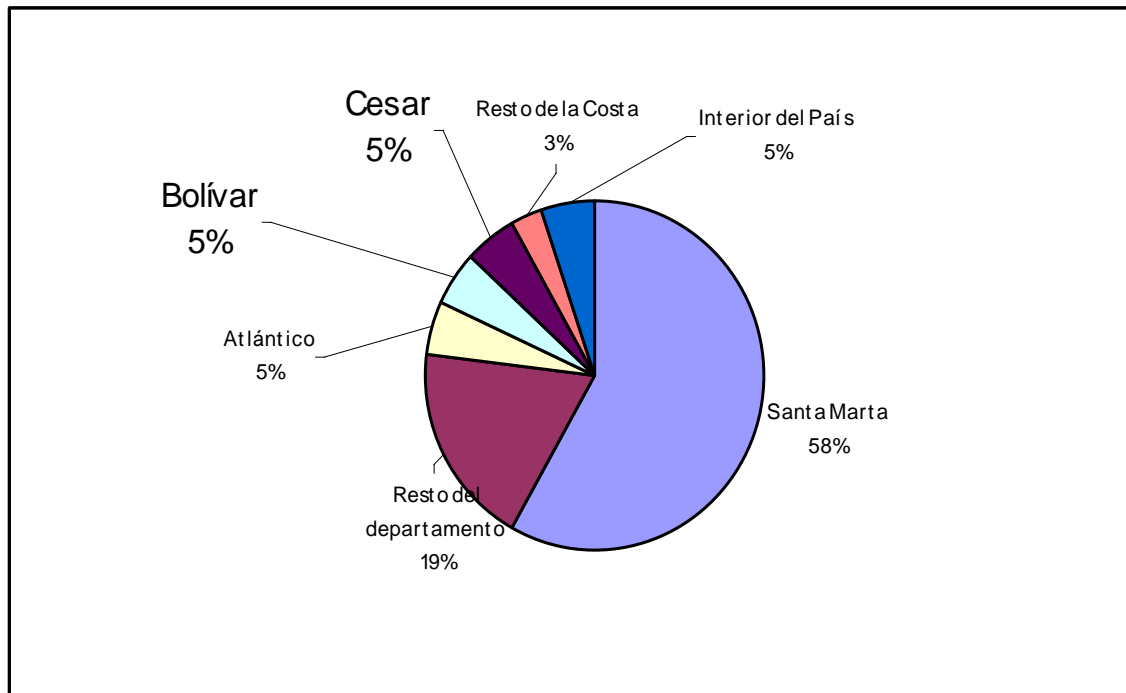
Al respecto se encontró que el 58% de la mano de obra dedicada al sector de la construcción es oriunda de la ciudad y el 19% procede del resto del departamento del Magdalena o sea que el 77% es magdalenense. En cuanto al 23% restante llama la atención que solo el 5% es del interior del país, a pesar de que en la ciudad se han establecido un gran número de personas de esas zonas del país, tan poca gente dedicada a la construcción se debe en cierta medida, al aspecto climático y a que la vocación de la gente del interior que viene a esta ciudad es el comercio.

Tabla 14. Lugar de origen de la mano de obra ocupada en la construcción

Procedencia	Número de Trabajadores	%
Santa Marta	151	58
Resto del departamento	50	19
Atlántico	12	5
Bolívar	12	5
Cesar	13	5
Resto de la Costa	7	3
Interior del País	12	5
TOTAL	257	100%

Fuente: Encuesta realizada al sector de la construcción

Figura 13. Distribución de los Trabajadores de la Construcción según Procedencia



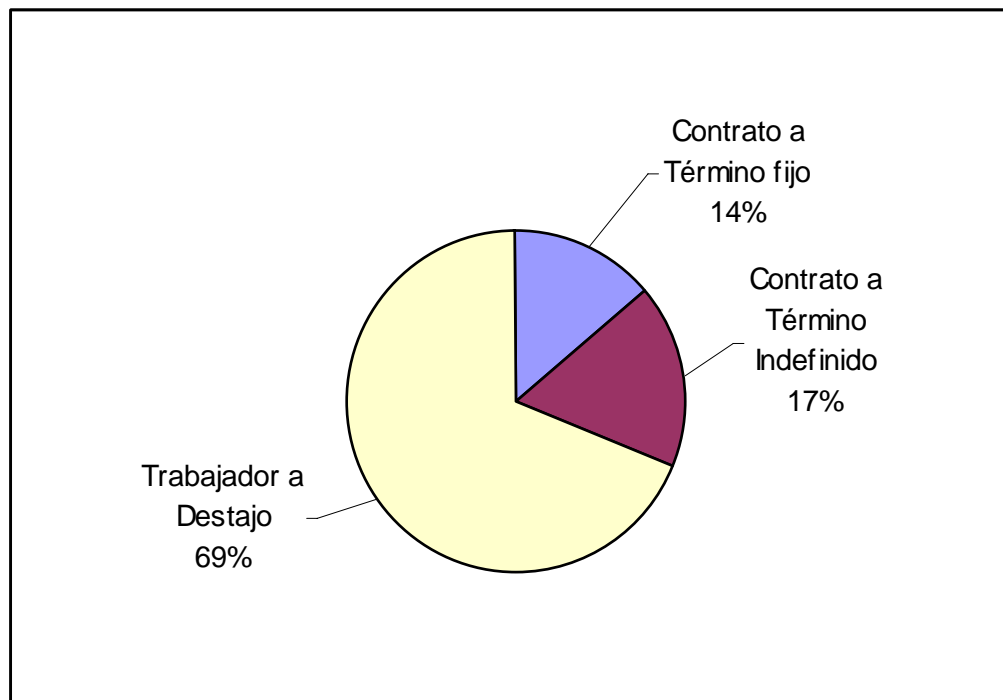
Fuente: Tabla 14

Tabla 15. Tipo de Contratos de Trabajo empleados en la Construcción

Topo de Contrato	Número de Trabajadores	%
Contrato a Término fijo	36	14
Contrato a Término Indefinido	44	17
Trabajador a Destajo	177	69
TOTAL	257	100%

Fuente: Encuesta realizada al sector de la Construcción

Figura 14. Modalidad de Contratación en la Construcción



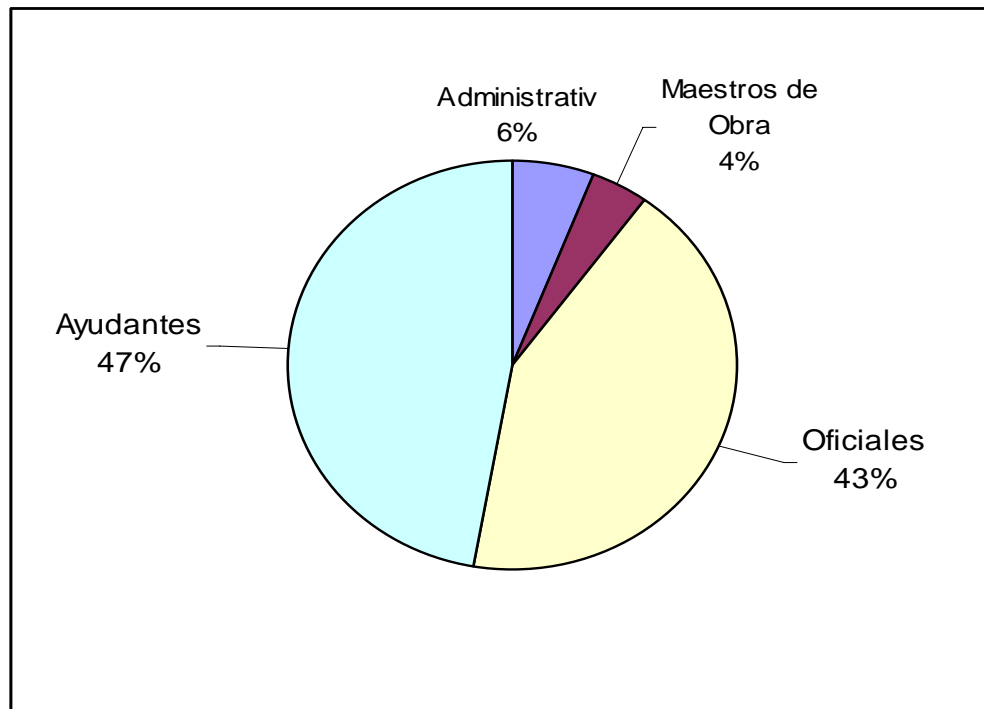
Fuente: Tabla 15

Tabla 16. Grupos Ocupacionales y Cargos en el Sector de la Construcción

Función	Número de Trabajadores	%
Administrativos	15	6
Maestros de Obra	9	4
Oficiales	107	42
Ayudantes	126	48
TOTAL	257	100%

Fuente: Encuesta realizada al sector de la construcción

Figura 15. Distribución del Personal según Funciones



Fuente: Tabla 16 barras

Tabla 17. Salario Promedio en el sector de la Construcción

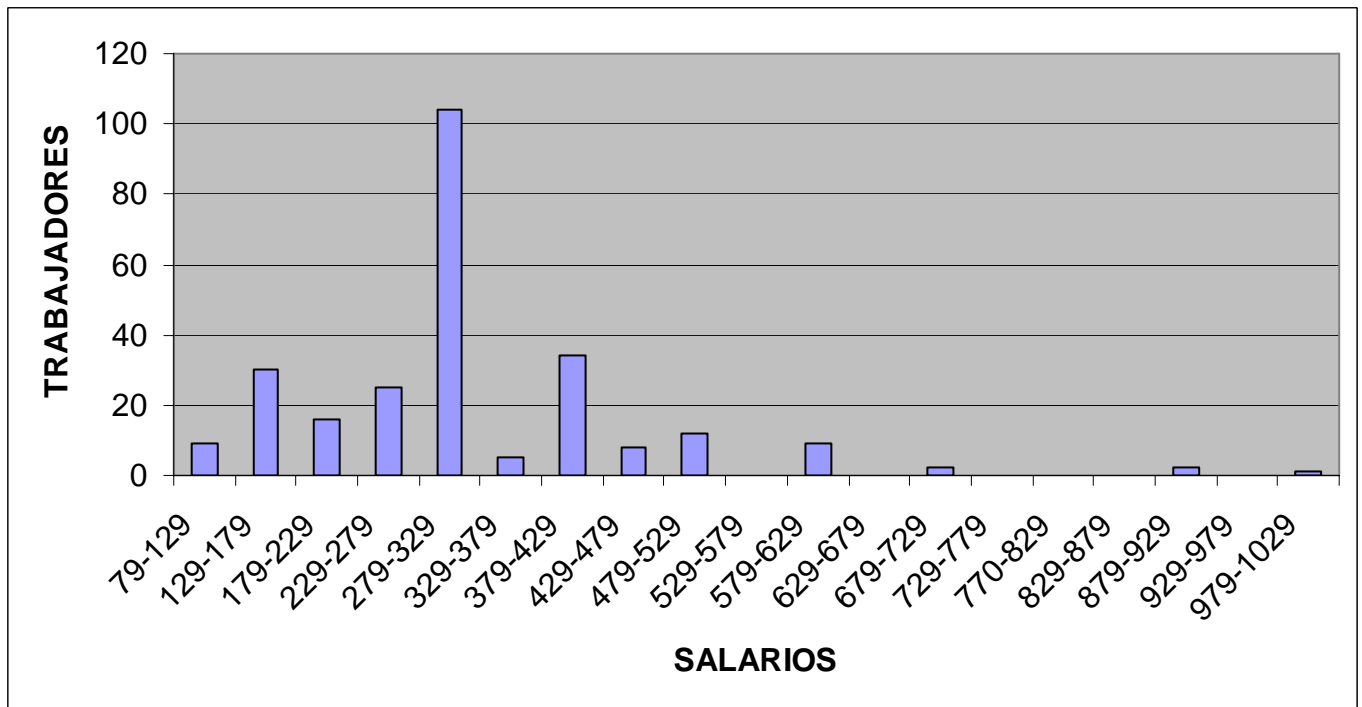
Salarios (000)	Marcas de clase (x)	Frecuencia (f)	fX
79 129	104	9	936
129 179	154	30	4620
179 229	204	16	3264
229 279	254	25	6350
279 329	304	104	31616
329 379	354	5	1770
379 429	404	34	13736
429 479	454	8	3632
479 529	504	12	6048
529 579	554	0	0
579 629	604	9	5436
629 679	654	0	0
679 729	704	2	1408
729 779	754	0	0
779 829	804	0	0

829	879	854	0	0
879	929	904	2	1808
929	979	954	0	0
979	1029	1004	1	1004
			N= $\Sigma f = 257$	$\Sigma fx = 81628$

Fuente: Encuesta realizada en el sector de la construcción

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{\Sigma fx}{N} = 317.600$$

Figura 16. Salario promedio en la construcción.



El fenómeno de desplazamiento de la población debido a la violencia generalizada en el país realmente no ha tenido mayor incidencia en el número de personas ocupadas en la actividad, entre otras cosas porque en su mayoría, los desplazados son gente campesina cuya vocación es eminentemente agropecuaria y al llegar a la ciudad no encuentran espacio para vincularse a las actividades ciudadanas.

Sorprendente de alguna manera que solo dos personas, de las 257 encuestadas, hayan sido formadas en el SENA, a pesar de haber mantenido un programa de formación a través del FIC (Fondo para la Formación Profesional de la industria de la Construcción) por más 15 años en la ciudad de Santa Marta.

Según entrevista con quien fuera jefe del programa FIC en el SENA, una de las razones es que la mayoría de alumnos matriculados en la especialidad de técnicos de la construcción eran de fuera de la ciudad y una vez terminaron la capacitación buscaron empleo y ocupación en ciudades en donde la actividad de la construcción estaba más desarrollada.

La otra razón es debido a que los jóvenes samarios muy poca vocación han tenido hacia la actividad de la construcción, aunque muchos se matricularon en el programa, lo hacían más que todo por la beca que se le otorgaba en dinero, ya que una vez terminaban se dedicaban a otra actividad.

Aunque parezca paradójico el 58% que aparece como oriundos de la ciudad, no son todos lo que ocupan las empresas en épocas de plena actividad, sino que cuando esto ocurre, importan temporalmente obreros de otras zonas de la costa atlántica especialmente de los departamentos de Atlántico, Bolívar y Córdoba.

3. MODELO DE ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Una vez conocida la situación del recurso humano que labora en el sector de la construcción en la ciudad de Santa Marta, se hace necesario diseñar un modelo de organización que se ajuste a las condiciones socio-económicas y culturales de ese grupo humano ocupacional, que propenda además, por un desarrollo integral de la persona en términos tecnológicos, económicos, socio emocionales, culturales, etc., a la vez que mejore la competitividad del sector en esta sección del país.

Para ello es importante estructurar el modelo dentro de un marco legal que se ajuste a la Constitución Colombiana y al normatividad vigente en materia empresarial, que permite darle vida jurídica y así puedan funcionar formalmente las organizaciones que se crean.

Así mismo es necesario implementar una estructura organizativa flexible y dinámica, de fácil aplicación para sus miembros que incentive la participación y el logro de los objetivos de cada organización. Para el efecto, a continuación se presenta los componentes principales de lo que sería el nuevo modelo organizacional para la actividad de la construcción acorde con las nuevas tendencias del entorno económico.

3.1 MARCO LEGAL

La Constitución Colombiana garantiza el derecho al trabajo y para ello ha creado diferentes mecanismos legales para su ejercicio, entre ellas las normas que regulan las formas asociativas y por eso dice en su artículo 58 párrafo tres que “El Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias de propiedad”⁴. De la misma forma establece que toda persona es libre de crear su propia actividad económica, cuando determina en su artículo 333 “la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley”⁵ por lo tanto, los trabajadores de la construcción están en pleno derecho de crear sus propias organizaciones productivas para su bien común y entrar a la libre competencia con las obligaciones y responsabilidades que de ello se deriva,

⁴ COLOMBIA, Constitución Política. Edit. Temis, Santa Fe de Bogotá. 1991 p. 26

⁵ Ibid, P. 158

por eso la “Empresa, como base del desarrollo tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial”⁶. Por su situación socioeconómica los trabajadores de la construcción no pueden constituir empresas productivas del orden de las sociedades de capital y con ánimo de lucro. Lo más apropiado para este tipo de grupo humano productivo, son las organizaciones de carácter de economía solidaria en sus diferentes manifestaciones.

En cumplimiento del mandato de la Constitución en el sentido de proteger y promover las formas asociativas, el Estado crea, la ley 454 de 1998 del 4 de agosto, cuyo objetivo es establecer un marco conceptual como guía filosófica del sistema y en ese sentido define como " Economía Solidaria al sistema socioeconómico, Cultural y Ambiental conformado por el conjunto de fuerzas sociales organizadas en forma asociativa identificadas por prácticas autogestionarias solidarias, democráticas y humanistas, sin ánimo de lucro para el desarrollo integral del ser humano como sujeto y actor y fin de la economía"

La misma ley introduce en su seno los principios universales de la Economía Solidaria que se pueden observar en el anexo 1. En el plano específico, el Recurso Humano de la construcción tiene la opción de organizarse a través de dos formas asociativas reglamentadas mediante el Decreto 468 de 1990 y el Decreto 1100 de 1.992, denominadas Cooperativas de Trabajo Asociado y las Empresas Asociativas de Trabajo respectivamente. (Ver anexo 2 y 3).

Las Cooperativas de Trabajo Asociado tienen la ventaja de que pueden conformarse con más de 10 asociados sin límite máximo y sin importar el tipo de actividad económica a la que se dedique, lo que no ocurre con las Empresas Asociativas de Trabajo que están limitadas a máximo 10 y 20 asociados según sean de industria o de servicios respectivamente.(ver anexos 2 y 3).

Por otra parte, las de Trabajo Asociado, también tienen la ventaja de poder prestar servicios complementarios a sus asociados tales como: Ahorro y crédito, consumo y otros de carácter social y solidario.

Sin embargo, las Empresas Asociativas de Trabajo son más sencillas y muy fáciles de constituir y de manejar, propias para grupos que no cuentan con altos niveles educativos, tal como se puede comprobar en el anexo 3.-IV, además están exentas de los impuestos de rentas y complementarios y de patrimonio; igualmente las utilidades obtenidas por sus miembros, provenientes de sus aportes laborales adicionales, están exentas en un 50%. En fin, ambos modelos de estructura legal son apropiados para los propósitos planteados para organizar los grupos de trabajadores de la construcción, necesitados de mejoras

⁶ Ibid, p. 158

sustanciales en lo económico, social y tecnológico para procurar por un cambio en su calidad de vida.

3.2 MARCO ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL

Como una alternativa de organización con miras a lograr mayor productividad y desarrollo competitivo, los servidores de la construcción cuentan con la opción de organizarse alrededor de unidades productivas autónomas y flexibles cuya estructura le posibilite avances en lo social, económico y tecnológico.

La figura 17 muestra una estructura orgánica que se adapta adecuadamente a la actividad de la construcción para una empresa micro, pequeña o mediana si es caso. Toma elementos novedosos del sistema solidario como el caso del Departamento Socio empresarial que se adopta por recomendación de la directiva 31 de julio de 2000 emanada de DANSOCIAL que establece que toda organización de carácter solidario debe contemplar un órgano dedicado a promover la mentalidad empresarial dentro de sus miembros para el mejoramiento socioeconómico de los mismos, como tal el Departamento Socio empresarial, contempla el.

Arca de Proyectos Empresariales y el Área de Recursos Humanos, cáela uno con sus funciones respectivas como se verá más adelante.

Los otros dos Departamentos, corresponden a órganos convencionales para cualquier empresa para su normal funcionamiento, que cuentan desde luego, con sus respectivas funciones bien definidas.

3.2.1 Funciones del Área de Recursos Humanos

- Estudiar y analizar las solicitudes • de ingresos de quienes estén vinculados al sector de la construcción y aspiren pertenecer a la organización.
- Definir y clasificar los diferentes cargos y ocupaciones de que estará compuesto la oferta de servicios de la organización dirigido a los potenciales clientes.

- Determinar las tarifas de los servicios o trabajos ofrecidos y definir la participación de los operarios socios en los servicios vendidos.
- Establecer la necesidad de subcontratar personal de operarios, independiente de los socios, cuando a ello hubiere lugar dependiendo de la magnitud del contrato de servicios o de la obra.
- Analizar las necesidades de capacitación, elaborar la programación y conseguir los recursos necesarios para su ejecución anual.
- Elaborar anualmente un plan de bienestar social que contemple la salud, educación y recreación de los asociados y sus familias buscando un desarrollo integral de cada unidad familiar.
- Elaborar el reglamento interno de trabajo, higiene y seguridad ocupacional de los asociados para preservar su salud mental y física.
- Decidir sobre la permanencia o no de los asociados que incurran en faltas o violaciones de los estatutos y/o reglamento interno de trabajo.
- Llevar un archivo organizado de los registros y demás informaciones relacionados con los miembros de la organización.

3.2.2 Funciones del Área Empresarial

- Diseñar programas de inducción hacia el desarrollo de una mentalidad Empresarial que motive a los asociados para crear su propia unidad "productiva con vinculación de la familia.
- Coordinar con el Área de Recursos Humanos la capacitación en la elaboración de planes de empresa y proyectos de inversión
- Coordinar con el Área Financiera el establecimiento de fondos destinados a financiar proyectos productivos.
- Crear un sistema de información para detectar fuentes de financiación para las diferentes ideas de negocios que se presenten y en igual forma para captar información acerca de actividades que sean fuentes de proyectos productivos.

- Coordinar con Entidades oficiales o privadas dedicadas a fomentar la actividad empresarial, tales como programas de creación e incubadoras de empresas, las actividades que permitan lograr los objetivos de área.

3.2.3 Funciones del Área Técnico- Operativa.

- Hacer un diagnóstico anual sobre el mercado- potencial de servicios y obras de construcción para ser atendidas por la organización.
- Programar las actividades en las diferentes áreas, tales como mampostería, pisos, enchapes, plomería, etc., para ejecutarlas durante el año.
- Calcular y conseguir los materiales y equipos necesarios para ejecutar bajos presupuestados de acuerdo con el diagnóstico realizado y velar por su puntual realización.
- Coordinar con el Área de Recursos Humanos la subcontratado!! de personal adicional en caso de ser necesario.
- Velar por el estricto cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional.
- Mantener información actualizada sobre nuevos materiales usados, cambios en procesos y métodos para adoptarlos si es necesario.
- Coordinar con Recursos Humanos la capacitación y actualización permanente de los asociados en cada una de las especialidades y oficios.

3.2.4 Funciones del Área de Proyectos:

Planificar y programar a corto, mediano y largo plazo las acciones que se ejecutaran el área con el propósito de lograr los objetivos propuestos.

- Investigar constantemente los posibles proyectos que en materia de infraestructura y otros tipos de obras programe realizar el gobierno para competir en la licitación.

- Elaborar propuestas y participar en las diferentes licitaciones que el gobierno o los particulares abran para construir las obras que tengan proyectadas. Ver anexo 5 sobre documentación para presentación de propuestas.
- Entrenar y capacitar a las personas involucradas en los proyectos para garantizar la calidad de las propuestas y de las obras.
- Establecer la estructura económica y de costos para las propuestas presentadas. Ver anexo 6.
- Las funciones de los cargos que aparecen en el área se encuentran descritas en el anexo 4, tomado de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social y del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA.

3.2.5 Funciones del Área Contable y de Tesorería

- Gestionar los recursos financieros necesarios para el normal funcionamiento de la organización ya sea con entidades financieras o con recursos propios.
- Elaborar los estados financieros mes por mes y hacer los análisis correspondientes para conocer el estado económico financiero de la organización y tomar las decisiones con base en informaciones confiables.
- Recaudar las rentas e ingresos de la organización y hacer un control detallado sobre los mismos, llevando ordenadamente las cuentas producto de las transacciones, mediante registros en los libros de contabilidad de la organización.
- Atender los pagos y obligaciones con el Estado, los clientes y proveedores de la organización de manera oportuna para preservar su buena imagen hacer las reservas legales y las que sean propuestas por la asamblea general de asociados para cumplir con la finalidad para lo cual se hace cada reserva.

3.2.6 Funciones del Comité de Crédito

- Determinar las necesidades de financiación de los asociados a nivel personal y familiar al igual que aquellas requeridas para financiar proyectos productivos.
- Constituir un fondo con aporte de los asociados y con recursos externos para atender los requerimientos anteriores.
- Establecer líneas de crédito para atender necesidades de salud, educación, proyectos productivos, etc., y fijar los plazos necesarios para su financiación.
- Elaborar el reglamento interno de crédito de acuerdo con las necesidades y posibilidades de los asociados teniendo en cuenta siempre la estabilidad económica del fondo.
- Elaborar informes mensuales sobre el estado del fondo y el impacto del Servicio prestado a los asociados en el mejoramiento de su calidad de vida.
- Hacer seguimiento sistemático a los créditos otorgados para constatar su correcta destinación y uso.
- Tomar las medidas correctivas en caso de que no se cumpla lo estipulado en el reglamento de crédito.

3.2.7 Aspectos Generales

- Las Organizaciones se pueden crear como Empresas Asociativas de Trabajo (E.A.T.) o como Cooperativas de trabajo Asociado según las circunstancias o conveniencia de cada grupo, teniendo en cuenta las ventajas o desventajas de cada tipo de organización.
- El organigrama o estructura orgánica propuesto en la figura 17 se puede adaptar para ambos casos.
- Las funciones de los cargos y demás órganos de cada tipo de organización aparecen en los modelos de estatutos de los cuales se presenta el de las (E. A. T.) en el anexo 3. No se presenta el de las Cooperativas de Trabajo Asociado por ser muy extenso.
- Los principios presentados en el anexo 1 son aplicables para ambos tipos de organización y de hecho se deben adoptar como fundamento filosófico del modelo.

3.2.8 Tipos de Empresas a Construir. Teniendo en cuenta los resultados y análisis de las encuestas realizadas, se considera viable la constitución de las siguientes empresas de trabajo asociado en la ciudad de Santa Marta:

- De Bienes:
 - ✓ Prefabricados (Fabricación y Suministro de bloques, calados, adoquines, etc.)

- De Servicios:
 - ✓ Demoliciones, excavaciones y rellenos.
 - ✓ Cimientos y estructuras
 - ✓ Instalaciones Hidrosanitarias y de gas
 - ✓ Mampostería (Albañilería)
 - ✓ Instalaciones eléctricas
 - ✓ Pisos y enchapes
 - ✓ Pavimentos
 - ✓ Estructuras Metálicas
 - ✓ Cubiertas
 - ✓ Carpintería de madera
 - ✓ Carpintería Metálica
 - ✓ Pintura y acabados
 - ✓ Impermeabilizaciones

La empresa de prefabricados, eventualmente podrá convertirse además en empresas de servicios, al contemplar en su objeto social la instalación de los elementos producidos.

El personal de obras se agruparía a través de cuadrillas de oficiales y ayudantes, de la siguiente forma:

CUADRILLA	OFICIALES	AYUDANTES
DER (Demoliciones–Excavaciones - Rellenos)	1	1
CE (Cimientos–Estructuras)	1	5
HSG (Instalaciones hidrosanitarias y de gas)	1	1
ALB (Mampostería)	1	2
ELECT (Instalaciones Eléctricas)	1	2

CUADRILLA	OFICIALES	AYUDANTES
PE (Pisos – Enchapes)	1	1
PAV (Pavimentos)	1	4
MET (Estructuras Metálicas)	1	2
CUB (Cubiertas)	1	2
CARP – MAD (Carpintería de Madera)	1	1
CARP – MET (Carpintería Metálica)	1	1
P – ACAB (Pintura y Acabados)	1	1
IMP (Impermeabilizaciones)	1	1

El número de cuadrillas, se establecería de acuerdo al tiempo de ejecución y a los rendimientos de mano de obra por actividades (ver anexo 6).

4. CONCLUSIONES

La mano de obra del sector de la construcción ocupada en la ciudad de Santa Marta, opera dentro de un esquema de subempleo debido fundamentalmente a que las empresas del sector no tienen obras de manera permanente para emplear obreros, técnicos y profesionales a término fijo.

El sistema de Administración de Recursos Humanos no es aplicable de manera convencional en las empresas del sector construcciones debido a la recesión y a cambios ocasionados por la misma globalización e internacionalización de la economía como el caso de las empresas de empleos temporales, o el llamado sistema del outsourcing.

El gremio de la mano de obra del sector de la construcción debe optar por nuevas formas de organización y diversificar de manera creativa su oferta, para adaptarse a las condiciones impuestas por el mercado mundial.

Las normas de organización ofrecidas por el sistema de la economía solidaria se constituye en una alternativa viable para el gremio de la mano de obra de la construcción, habida cuenta de sus ventajas frente al sistema netamente capitalista y especialmente el neoliberal.

El gremio es un grupo relativamente joven y con experiencia pero de un bajo perfil educacional y por lo tanto una de sus salidas efectivas es la capacitación aprovechando ojala las oportunidades que presentan entidades como el SENA, DANSOCIAL y algunas Universidades.

BIBLIOGRAFÍA

CHAVENATO, Adalberto. Administración de Recursos Humanos. Mc Graw Hill. Bogotá 2000. P. 551

CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, Ley 50 DE 1990. P. 147

COLOMBIA, Instituto de Fomento Industrial

COLOMBIA, Dirección General de Empleo. Manual de Indicadores de Productividad. Pyme. P. 47

COLOMBIA, Constitución Política. Edit. Unión, 1998. p. 87

DE GEUS, Arie, Jefe de Planificación de Royal Dutch/Shell, citado por

PETER M., Senge. La Quinta Disciplina. Barcelona. Ediciones Juan Garnica S.A. 1996. p. 11

DRUCKER, Peter. Mejor desde afuera. En América Economía. Bogotá. No. 33. Noviembre 1989. p. 60

MANUAL PARA LA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO. Ley 10 de 1991. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. SENA.

WERTHER, William B Jr., DAVIS, Heith. La Administración de Personal y Recursos Humanos. México. MacGraw Hill. 1999. p. 6

ANEXOS

ANEXO A. PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA SOLIDARIA

1. El ser bueno, su trabajo y mecanismos de cooperación tienen primacía sobre los medios de producción.
2. Espíritu de solidaridad, cooperación, participación y ayuda mutua.
3. Administración democrática, participativa, autogestionaria y emprendedora.
4. Adhesión voluntaria, responsable y abierta.
5. Propiedad asociativa y solidaria sobre los medios de producción.
6. Participación económica de los asociados, en justicia y equidad.
7. Formación e información para sus miembros, de manera permanente, oportuna y progresiva.
8. Autonomía. Autodeterminación y autogobierno.
9. Servicio de la comunidad.
10. Integración con otras organizaciones del mismo sector.
11. Promoción de la cultura ecológica.

B. FINES DE LA ECONOMÍA SOLIDARIA

1. Promover el desarrollo integral del ser humano.
2. Generar prácticas que consoliden una corriente vivencial de pensamiento solidario, crítico, creativo y emprendedor como medio APRA alcanzar el desarrollo y la paz de los pueblos.
3. Contribuir al ejercicio y perfeccionamiento de la democracia participativa.
4. Participar en el diseño y ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social.
5. Garantizar a sus miembros la participación y acceso a la formación, el trabajo, la propiedad, la información, la gestión y distribución equitativa de beneficios sin discriminación alguna.

ANEXO B. DECRETO 468 DE 1990 (FEBRERO 23)

Por el cual se reglamentan las normas correspondientes a las cooperativas de trabajo asociado contenidos en la ley 79 de 1998 y se dictan otras disposiciones sobre el trabajo cooperativo asociado.

El presidente de la República de Colombia, en ejercicio de las facultades consagradas numeral 3º del artículo 120 y el artículo 132 de la Constitución Política de Colombia.

Decreta: Artículo 1: Definición y características. De conformidad de la ley 79 de 1988, las cooperativas de trabajo asociado son empresas asociativas sin ánimo de lucro, que vinculan trabajo personal de sus asociados y aportes económicos para la producción de bienes, ejecución de obras y presentación de servicios en forma autogestionaria.

Parágrafo. Las labores extractivas, como la pesquera, minera y demás actividades de recursos naturales que realicen las cooperativas de trabajo asociado, serán consideradas como producción de bienes para los efectos del presente artículo.

Artículo 2: Número mínimo de asociados para su constitución. Las cooperativas de trabajo asociado se constituirán con un mínimo de diez (10) asociados y las que tengan menos de veinte (20), en los estatutos o reglamento deberán adecuar los órganos de administración y vigilancia a las características particulares de la cooperativa, especialmente al tamaño del grupo asociado, a las posibilidades de división del trabajo y a la aplicación de la democracia directa, así como también a las actividades específicas de la empresa.

Artículo 3: Características del acuerdo cooperativo de trabajo asociado. Las cooperativas de trabajo asociado en el desarrollo del acuerdo cooperativo, integrarán voluntariamente a sus asociados para la ejecución de labores materiales o intelectuales, organizadas para la cooperativa para trabajar en forma personal, de conformidad con las aptitudes, capacidades y requerimientos de los cargos, sujetándose y aceptando las regulaciones que establezcan los órganos de administración de ésta y sin sujeción a la legislación laboral ordinaria.

Artículo 4: Prestación de servicios complementarios. Las cooperativas de trabajo asociado podrán prestar a sus asociados, servicios tales como ahorro y crédito; consumo y demás de bienestar social y solidaridad que se organizarán como complementarios de trabajos asociados.

Artículo 5: Manejo de los medios materiales de labor. Las cooperativas de trabajo asociado deberán ser propietarias, poseedoras o tenedoras de los medios materiales de labor o de los derechos que proporcionen fuentes de trabajo o de los productos de trabajo cuando la Cooperativa requiera de equipos, herramientas y demás medios materiales de trabajo que posean los trabajadores asociados, podrá convenir con estos el uso de los mismos, en cuyo evento, para el caso de ser remunerado, lo será independientemente a las atribuciones que perciben estos por su trabajo.

Artículo 6: Autonomía Administrativa y responsabilidad en la realización de las labores. La cooperativa de trabajo asociado deberá organizar directamente las actividades de trabajo de sus asociados con autonomía administrativa y asumiendo los riesgos en su relación, características estas que deberán también prevalecer cuando se conviene o contra la ejecución de un trabajo total o parcial a favor de otras cooperativas o terceros en general.

Artículo 7: Trabajo a cargo de las sociedades. El trabajo en las cooperativas de trabajo asociado estará a cargo de los asociados y solo en forma excepcional, por razones debidamente justificadas, podrá realizarse por trabajadores no asociados y en tales casos, las relaciones con ellos se regirán por las normas vigentes del código sustantivo del trabajo, sin perjuicio de que las partes convengan otras modalidades de contratación.

Artículo 8: Causas excepcionales y justificadas para vincular trabajadores no asociados. Para efectos del artículo anterior se considerarán causas excepcionales y justificadas para contratar trabajadores no asociados, las siguientes:

1. Para trabajos ocasionales o accidentales referimos a labores distintas de las actividades normales y permanentes de la cooperativa.
2. Para atender el incremento transitorio de las actividades o para reemplazar temporalmente asociados que se encuentren en suspensión del trabajo.
3. Para vincular personal técnico que no exista entre los trabajadores asociados y que no desee vincularse como asociado a la cooperativa.
4. Para llenar vacantes que requieran una inmediata provisión y que no se entienda lo que dice del trabajador como asociado, caso el cual éste se le deberá definir su situación en un término no superior a dos (2) meses.

Artículo 9: Regulación de las relaciones de trabajo ahocicado. Las cooperativas de trabajo ahocicado, de conformidad con la ley, regularán sus actos de trabajo con sus asociados, mediante un régimen de trabajo, de provisión y seguridad social y de compensaciones, el cual deberá ser consagrado en los estatutos por medio de los reglamentos adoptados conforme se establezca.

Artículo 10: Contenido del régimen de trabajo asociado. El régimen de trabajo asociado de cada cooperativa deberá contener como mínimo: las condiciones o requisitos particulares para la vinculación al trabajo asociado; las jornadas de trabajo, honorarios, turnos y demás modalidades como se desarrollarán el trabajo asociado; los días de descanso general convenidos y los que correspondan a cada trabajador asociado por haber laborado durante un período determinado; los permisos y demás formas de ausencia temporales al trabajo autorizadas y el trámite para solicitarlas o autorizarlas:

Los derechos y deberes particulares relativos al desempeño del trabajo; las causales o clase de sanciones por actos de indisciplina relacionados con el trabajo, así como el procedimiento para su imposición y los órganos de administración a los funcionarios que están facultados para sancionar las causales de exclusión como asociados relacionado con las actividades de trabajo respetando el procedimiento previsto en el estatuto para la adopción de estas determinaciones y todas aquellas estipulaciones que se consideren convenientes y necesarias para regular la actividad de trabajo asociado de la cooperativa.

Artículo 11: Características de las compensaciones y criterios para su labor desempeñada los trabajadores asociados percibirán compensaciones que se dan presupuestadas en forma adecuada, técnica y justificada que buscarán retribuir, de la mejor manera posible el aporte de trabajo con base en los resultados del mismo y las cuales no constituyen salario.

De conformidad en, artículo 59 de la ley 9 de 1988, las compensaciones se establecerán teniendo en cuenta la función del trabajo, la especialidad, el rendimiento y la cantidad de trabajo aportado.

Artículo 12: Régimen de compensaciones el Régimen de compensaciones por el trabajo aportado establecerá las modalidades, montos y la periodicidad en que será entregada la compensación de los demás reconocimientos económicos que se convengan por descansos en el trabajo, o por cualquier otra causa relacionada con la vinculación al trabajo o la que puedan llegar a consagrarse por razón de su retiro del mismo.

Artículo 13: Reintegro de compensaciones pagadas. Si antes del cierre del ejercicio económico se aprecia que no se cumplirán los presupuestos y se ocasionará una pérdida, esta se podrá evitar reintegrando a todos los trabajadores asociados parte de sus compensaciones para cubrir el déficit que se presenta y en proporción al monto de la que cada uno hubiere recibido durante el ejercicio económico respectivo. El estatuto establecerá el órgano competente que tenga la facultad de decidir sobre tal procedimiento.

El reintegro de parte de las compensaciones podrá causarse como una obligación a cargo del asociado y cancelarse con las compensaciones a recibir en el ejercicio

económico siguiente, sin perjuicio de poder establecer la cooperativa una provisión o reserva técnica destinada a cubrir los eventuales resultados deficitarios.

Si se produce el déficit como consecuencia de hecho de fuerza mayor o caso fortuito, o ajenos a la voluntad y autogestión de los trabajadores, se causará la pérdida y por lo tanto se efectuará la reserva de protección de aportes sociales o éstos, de conformidad con la Ley.

Artículo 14: Retorno de excedentes como complemento de las compensaciones. En las cooperativas de trabajo asociado, el excedente del ejercicio económico, en el evento en que éste se produzca, se destinará conforme lo establece y faculta la ley 70 de 1988 y si la Asamblea determina aplicar parte del mismo como retorno a los asociados, en relación con la participación en el trabajo, éste se efectuará como un complemento de las compensaciones otorgadas y con los criterios adoptados por la ley para la fijación de las mismas.

Artículo 15: Contenido del régimen de visión y seguridad social. El régimen de prevención y seguridad social deberá contener los diferentes servicios de protección que la cooperativa, directamente o a través de otras identidades de previsión o seguridad social prestará a sus asociados de acuerdo con las capacidades económicas de la cooperativa y sus miembros, procurando cubrir los diversos riesgos que puedan presentarse o las necesidades de presentes o futuras de bienestar social que tengan los asociados.

Igualmente este régimen consagrará las contribuciones económicas para que tales amparos y servicios pueda exigírseles a fondos especiales cuando los servicios se presten directamente por la cooperativa, caso en el cual y tratándose de protecciones futuras inciertas deberán efectuarse estudios técnicos y actuales que garanticen en el tiempo el cumplimiento de los amparos acordados.

Artículo 16: Obligaciones del ISS y las cajas de compensación de afiliar trabajadores asociados. El Instituto de Seguro Social y las cajas de compensación familiar, a solicitud de la Cooperativa de trabajo asociado, que así lo acuerde en su respectivo régimen de previsión y seguridad social, deberá afiliar a los trabajadores asociados para prestarles todos los servicios establecidos para los trabajadores dependientes.

Los trabajadores asociados de dichas cooperativas, tendrán derecho a percibir el subsidio en dinero si cumplen los requisitos establecidos por el artículo 18 de la ley de 1982.

La cooperativa de trabajo asociado tendrá ante el instituto de Seguros Sociales y la caja de compensación familiar respectiva, las obligaciones y derechos que las disposiciones legales le asignen a los patronos o empleadores.

Artículo 17: Base para contribuciones al ISS y a las cajas de compensación familiar. La base sobre el cual se liquidarán las cotizaciones y contribuciones para obtener los servicios del instituto de Seguro Social y las cajas de compensación familiar, será la correspondiente a las compensaciones ordinarias permanentes y a las que en forma habitual y verídica perciba el trabajador asociado consagradas en el respectivo régimen de compensaciones, sin perjuicio de respetarse las cotizaciones o contribuciones mínimas establecidas en forma general por dichas entidades.

Artículo 18: Presupuesto de recursos para previsión, seguridad social, solidaridad y educación. Las cooperativas de trabajo asociado deberán prever en sus presupuestos, además de todos los costos y gastos necesarios para el desarrollo de sus actividades, lo relativo a las contribuciones para atender los servicios de previsión y seguridad social conforme a lo establecido en el régimen respectivo.

Artículo 19: Formas de adopción de los regímenes de trabajo, y de compensaciones y seguridad social. Las cooperativas de trabajo asociado podrán adoptar los regímenes de trabajo, previsión y seguridad social y compensaciones en forma separada o integrados, pero en todo caso, una vez aprobados, deberán ser publicados y estar visibles y disponibles a los trabajadores asociados, con las constancias de haber sido registrados en la Subdirección de trabajo asociativo e informal del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Artículo 20: Registro y control de los regímenes de trabajo asociado. La subdirección de Trabajo Asociado e informal del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social ejercerá la función de registro a que hace referencia el artículo anterior, previo estudio de los documentos presentados, pudiendo abstenerse de registrarlos hasta tanto no se efectúen las correcciones o adiciones que se formulen sino cumplen o si son manifiestamente contrarios a las disposiciones generales o especiales sobre aspectos como la protección del trabajo del menor, la maternidad o la salud ocupacional.

Igualmente y para efectos de inspección y vigilancia las cooperativas de trabajo asociado deberán enviar al Departamento Nacional de Cooperativas copia de los reglamentos que contengan los citados regímenes, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que fueron registrados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Artículo 21: Control Concurrente. Sin perjuicio de la inspección y vigilancia que el Departamento administrativo nacional de cooperativas ejerza sobre todas las actividades de la cooperativa de trabajo asociado; el ministerio de trabajo y seguridad social queda igualmente facultado para ejecutar la inspección y vigilancia sobre la actividad de trabajo asociado de estas cooperativas en los términos del Decreto 1422 de 1989. Los inspectores de trabajo y seguridad social atenderán las reclamaciones que tengan las cooperativas o los trabajadores asociados y podrán actuar como conciliadores en sus eventuales discrepancias.

Artículo 22: Solución de Conflictos. De conformidad con la ley, las diferencias que surjan entre las cooperativas de trabajo asociado y sus asociados en razón de actos cooperativos de trabajo, y sin perjuicio de los arreglos directos o de los trámites de conciliación, se someterán al procedimiento arbitral del Código de procedimiento Civil, si expresamente lo convienen la cooperativa y el trabajador asociado mediante la cláusula compromisoria o compromiso con las formalidades previstas para el efecto. Caso contrario conocerá del conflicto el Juez laboral del lugar en donde hayan sido desempeñadas las labores del trabajo asociado o del domicilio del demandado a elección del actor.

Artículos 23: Régimen Aplicable. Las autoridades gubernamentales, los árbitros y jueces laborales que dentro de la órbita de sus respectivas funciones conozcan que dentro de las quejas, discrepancias o conflictos entre una cooperativa de trabajo asociado y sus asociados, fundamentarán sus determinaciones en las disposiciones legales que rigen a estas cooperativas, sus estatutos y los reglamentos que contengan los regimenes internos de trabajo asociado aplicable.

Artículo 24: aplicación del Decreto a cooperativas de trabajo asociado. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 del decreto ley 1333 de 1989, las normas contenidas en el presente decreto les serán aplicables a las precooperativas de trabajo asociado.

Artículo 25: Fomento gubernamental al trabajo asociado. El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Departamento Administrativo nacional de Cooperativas, dentro de sus facultades legales y en forma coordinada, promoverán la organización y desarrollo de las precooperativas y cooperativas de trabajo asociado, adelantarán investigaciones que permitirán conocer los sectores sociales y actividades que puedan incorporar a los desempleados el trabajo productivo por medio de este tipo de organizaciones y coordinarán con las demás entidades gubernamentales los servicios de asesoría, asistencia técnica y fomento.

Artículo 26: Este decreto rige a partir de su publicación y deroga las normas que le sean contrarias.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D.E. a 23 de febrero de 1990

VIRGILIO BARCO

ANEXO C. DECRETO 1100 DE 1992 (JULIO 1º.)

Por el cual se reglamenta la ley 10 de 1991, el presidente de la República de Colombia, en ejercicio de las facultades que le confiere el numeral 11 del Art. 189 de la constitución política y el Art. 24 de la Ley 10 de 1991.

Decreta: Artículo 1. Alcance: Se entiende por producción de bienes básicos de consumo familiar, el proceso de aplicación del trabajo en la transformación de los recursos naturales, insumos, productos semielaborados y en elaboración, en cualquier rama de la actividad económica, para generar bienes destinados a la satisfacción de las necesidades del núcleo familiar o individual.

Por servicio se entiende toda actividad humana manual, técnica, tecnológica, profesional y científica encaminada a la producción, comercialización y distribución de los bienes de consumo familiar y a la prestación del esfuerzo individual o asociativo para facilitar el bienestar de la sociedad.

Artículo 2.- Número de Socios: Las empresas asociativas de trabajo se integran con un número no inferior a tres (3) miembros y no mayor de diez (10) asociados con la producción de bienes. Cuando se trate de empresas de servicios, el número máximo será de veinte (20), que estarán representados en dichas empresas, de acuerdo con el monto de su aporte laboral y adicionalmente en especie o bienes.

Artículo 3.- Razón Social: La razón social deberá ir acompañada de la denominación de “Empresa Asociativa de Trabajo”, la cual es exclusiva de este tipo de empresas.

Artículo 4.- Personería Jurídica: Toda empresa asociativa de Trabajo deberá inscribirse en la Cámara de Comercio de su domicilio. Al efecto, deberá acreditar los requerimientos señalados en la Ley 10 de 1991, a partir de esta inscripción tendrán personería jurídica.

Artículo 5.- Registro: La personería jurídica de la empresa asociativa de trabajo será registrada en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Subdirección de Trabajo Asociativo e Informal, con la presentación del certificado de existencia y representación expedido por la Cámara de Comercio y copias auténticas del acta de constitución y de los estatutos. Mi número de personería jurídica será el mismo de la inscripción en la Cámara de Comercio.

Parágrafo: Las dependencias del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social podrán recibir la documentación relacionada con las solicitudes de registro de las empresas asociativas de trabajo, previo cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5. De la Ley 10 de 1991, y remitirla dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la Subdirección de Trabajo Asociativo e informal para efectos de registro, control y vigilancia.

Artículo 6.- Aportes: En las empresas asociativas de trabajo, los aportes que se llevarán en registro separado para cada asociado, puede ser:

a.- Laborales: Serán constituidos por la fuerza de trabajo personal, aptitudes y experiencia, que serán evaluadas semestralmente y aprobadas por la Junta de asociados, por mayoría absoluta. Para la evaluación se asignará a cada uno de los factores correspondientes, representados en cuotas. Ningún asociado podrá tener más del (40%) de los aportes laborales.

El Ministro de Trabajo podrá solicitar a la empresa asociativa de trabajo, reevaluar los aportes cuando éstos hayan sido sobrevaluados.

Para efecto, podrá solicitar la intervención de peritos expertos en la respectiva actividad.

b.- Laborales Adicionales: Están constituidos por la tecnología, propiedad intelectual o industrial registrada a nombre del aportante.

c.- En Activos: Están constituidos por los bienes muebles o inmuebles que los miembros aporten a la empresa asociativa. Estos activos deben ser diferentes de aquellos entregados en arrendamiento.

d.- En Dinero: Los asociados podrán hacer aportes en dinero, cuyo registro se llevará en cuenta especial para cada asociado.

Las condiciones de los aportes en dinero se establecerán en los estatutos que apruebe la Junta de Asociados y serán utilizados preferentemente para capital de trabajo de la empresa asociativa de trabajo.

Artículo 7.- Arrendamientos de bienes: Los asociados podrán dar a la empresa asociativa de trabajo, a título de arrendamiento, bienes muebles o inmuebles en las condiciones establecidas en contrato comercial escrito, el cual debe ser aprobado por la Junta de Asociados y especificar los bienes, forma de uso, término, valor y condiciones de pago.

Artículo 8.- Reservas: Las empresas asociativas de trabajo elaborarán a 31 de Diciembre de cada año, el estado de ingresos y gastos y el balance general. Del excedente líquido se constituirán, sin perjuicios de otras reservas acordadas, las siguientes reservas mínimas.

a.- Reservas del veinte (20%), con destino a preservar la estabilidad económica de la empresa. Este porcentaje deberá apropiarse en cada ejercicio hasta completar una reserva equivalente al cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito.

b.- Cuando la empresa de trabajo asociativo establezca reserva para la seguridad social de los asociados, ésta no podrá ser superior al 10% de las utilidades líquidas del respectivo ejercicio.

Parágrafo: Si durante el primer ejercicio se registran pérdidas operacionales, éstas se castigarán contra la reserva mencionada en el literal **A** de este artículo, y en el ejercicio siguiente, antes de efectuar la distribución del excedente líquido, la reserva deberá ser incrementada hasta recuperar el monto de la pérdida ocurrida en el precedente.

Artículo 9.- Utilidad Líquida: El excedente líquido a distribuir entre los asociados en proporción a sus aportes, está conformado por la diferencia entre el valor de las ventas y los costos respectivos, menos el valor de los impuestos, contribuciones de seguridad social, intereses, gastos de administración, contribuciones a los organismos de segundo grado a que esté afiliada la empresa y las reservas.

Artículo 10.- Disolución: Son causadas de disolución de las empresas asociativas de trabajo.

a.- Las previstas en el artículo 18 de la Ley 10 de 1991.

b.- Las contempladas en el artículo 218 del Código de Comercio.

Artículo 11.- Liquidación: Disuelta la empresa asociativa de trabajo, se hará un inventario detallado de los activos, pasivos y patrimonio y se elaborará un balance general. Luego se procederá en primer lugar al pago de los pasivos, en segundo término se destinará la partida o partidas necesarias para cubrir los gastos de liquidación, el remanente, si lo hubiere, se distribuirá entre los asociados en proporción a sus aportes.

Parágrafo 1: El monto representado en auxilios y donaciones deberá ser entregado al Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 10 de 1991.

Parágrafo 2: Copia del acta de liquidación debidamente aprobada, se registrará en la Cámara de Comercio del domicilio social.

Artículo 12.- Régimen Tributario: Las empresas asociativas de trabajo, legalmente constituidas que cumplan las exigencias de las suposiciones tributarias y demás normas a que se refiere el presente Decreto, estarán exentas de los impuestos de renta y complementarios. Igualmente estarán exentas de los mismos impuestos:

a.- **Participaciones:** El cincuenta por ciento (50%) del valor de las participaciones de los asociados, provenientes de los aportes laborales y los aportes laborales adicionales, sin perjuicio de que se apliquen normas generales de carácter más favorables.

b.- **Arrendamientos:** Treinta y cinco por ciento (35%) del valor de los cánones de los bienes dados en arrendamiento.

Artículo 13.- Avances: Cuando de conformidad con sus estatutos, la empresa asociativa de trabajo, realice avances e dinero o especie a sus miembros, los cuales serán determinados por la Junta de Asociados, deberán deducirse de las participaciones correspondientes a cada asociado a la fecha del cierre del ejercicio, las sumas entregadas en esta calidad.

Artículo 14.- Nombramientos y Reformas: Todo nombramiento y reforma de estatutos de la empresa asociativa de trabajo, deben ser registrados en la Cámara de Comercio del domicilio social.

Artículo 15.- Responsabilidad: De acuerdo con lo previsto en el artículo. 4 de la Ley 10 de 1991, en materia de responsabilidad se aplicarán las normas de sociedades de personas previstas en el Código de Comercio.

Artículo 16.- Capacitación: El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, dará capacitación, asistencia técnica y consultoría en aspectos organizativos de gestión empresarial y tecnología, para el efecto, adelantará entre otras las siguientes actividades:

- 1.- Adaptar y transferir los avances tecnológicos apropiados al medio en que se desarrollan las empresas asociativas de trabajo, mediante acción coordinada con as entidades públicas y privadas.
- 2.- Diseñar y desarrollar los programas de capacitación informática aplicada, que responda a las necesidades de estas unidades de producción.
- 3.- participar en las actualizaciones de sistema de mercadeo de bienes y servicios de que trata el artículo. 21 del presente Decreto.
- 4.- Garantizar el acceso de las empresas asociativas de trabajo a los talleres, laboratorios, centros de trabajo tecnológico, centros de documentación, bibliotecas y demás infraestructura institucional para facilitar la solución oportuna de los problemas tecnológicos relacionados con las actividades de formación profesional.
- 5.- Asesorar a las empresas asociativas de trabajo en la contratación con empresas a nivel formal.
- 6.- Formular proyectos para la clasificación de mano de obra que comprenda los sub-sectores económicos reestructurados por el programa de formación económica.
- 7.- Coordinar acciones con la División de Gestión de Empleo del SENA, que permitan promocionar la formación y consolidación de las empresas asociativas de trabajo.
- 8.- Promover y orientar la utilización racional de los recursos de las empresas asociativas de trabajo.

Parágrafo: Se entiende por:

Capacitación: El conjunto de actividades orientadas a entregar conocimientos, desarrollar habilidades, destrezas y estimular actividades positivas en los socios

de las empresas asociativas de trabajo o bien, en personas interesadas en constituir una de estas organizaciones económicas.

Asesoría: Las acciones orientadas a facilitar la aplicación de conceptos, procesos, mecanismos e instrumentos socio-empresariales mediante el acompañamiento a los asociados en sus puestos de trabajo.

Asistencia Técnica: Las actividades dirigidas a solucionar problemas durante el proceso de gestación o de producción.

Artículo 17.- Plan Operativo: Para los efectos de capacitación, asesoría, asistencia técnica y consultoría, el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, presentará anualmente un plan operativo de apoyo a las empresas asociativas de trabajo, lo mismo que informes de evaluación y seguimiento anual al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Artículo 18.- Apoyo en Capacitación por otras Entidades: Sin perjuicio de la capacitación que prestará el Servicio nacional de Aprendizaje, SENA, ésta podrá ser ofrecida por organismos no gubernamentales, fundaciones, universidades y otros centros de formación o educativos.

Para efectos de desarrollar una actividad coordinada en materia de capacitación, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social integrará comités con la participación del SENA y las referidas instituciones, que contribuirán a la formación, creación y fortalecimiento de las empresas asociativas de trabajo.

Artículo 19.- Promoción: El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en coordinación con entidades y organismos públicos y privados, apoyará y promoverá el desarrollo de empresas asociativas de trabajo.

Artículo 20.- Créditos y Financiación: De conformidad con el artículo 22 de ley 10 de 1991, las empresas asociativas de trabajo tendrán derecho a participar en la línea de crédito, BID, que para el apoyo de formas asociativas de producción y/o servicios, coordina el Departamento nacional de Planeación, a través del plan nacional de desarrollo de la microempresa.

Para tal efecto, el Departamento Nacional de planeación, determinará las condiciones, plazos y cuantías de los créditos asignados a las empresas asociativas de trabajo.

Parágrafo: Sin perjuicio de lo estipulado en el párrafo precedente, las entidades oficiales de crédito podrán facilitar el acceso de estas empresas a las líneas de crédito y financiación que se creen para tal fin.

Artículo 21.- Sistema de Información: El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por medio de la Subdirección de Trabajo Asociativo e informal, creará un

sistema de información sobre el mercado de bienes y servicios de que trata el artículo 1 del presente decreto formalizando acciones con entidades competentes que puedan aportar información básica para apoyar el objetivo de las empresas asociativas de trabajo.

Artículo 22.- Vigilancia y Control: El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, representado en la Subdirección de Trabajo Asociativo e informal, a través de las Direcciones Regionales de Trabajo y Seguridad Social, vigilará que las empresas asociativas de trabajo cumplan con las disposiciones de la ley 10 de 1991, las normas del presente decreto y los respectivos estatutos.

Para estos efectos, los funcionarios del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, podrán solicitar informes, balances, libros y demás documentos que consideren necesarios para su labor su practicar visitas a las empresas asociativas de trabajo, cuando considere necesario.

Artículo 23.- Prohibiciones: Además de las señaladas en la ley 10 de 1991 y los respectivos estatutos, las empresas asociativas de trabajo no podrán:

- a.- Realizar actividades diferentes de las de su objeto social;
- b.- Ejercer funciones de intermediación o de empleador;
- c.- Dejar de establecer las reservas previstas por la junta directiva y el artículo 8º, literales a) y b) del presente decreto.

Parágrafo: La función de intermediación descrita en el artículo 25 de la Ley 10 de 1991 y en el literal b) del presente artículo, hace referencia a la intermediación laboral o de empleo, entendiéndose por ésta la función de vínculo entre empleador y trabajador, ejercida por un tercero para la obtención de un puesto de trabajo.

Artículo 24.- Sanciones: El incumplimiento a los establecido en los literales a) y b) del artículo anterior, dará lugar a que el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, a través de la Subdirección de Trabajo Asociativo e informal solicite a la Cámara de Comercio del domicilio, la cancelación de la inscripción en el respectivo registro, previa disolución que ordenará el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, mediante acto administrativo en el cual se indicará un plazo no inferior a dos (2) meses, contados a partir de la ejecutoria de la providencia, para efectuar la correspondiente liquidación, acta contra el cual procederán los recursos previstos en el artículo 50 del Código Contencioso Administrativo.

Artículo 25.- Aplicación de las Sanciones: Las sanciones a que haya lugar, serán impuestas por la Subdirección de trabajo asociativo e Informal, a través de las Divisiones o Secciones de inspección y Vigilancia de las Direcciones Regionales de Trabajo y Seguridad Social, mediante resolución motivada, contra la cual proceden los recursos previstos en el Decreto 01 de 1984 (Código Contencioso Administrativo).

Ejecutoriadas las sanciones se comunicarán a la Cámara de Comercio del respectivo domicilio y a los organismos de crédito, para lo cual enviará copia del acto mediante el cual se impuso la sanción.

Artículo 26.- Vigilancia: El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación.

Publíquese y cúmplase

Dado en Santa fe de Bogotá D.C., el 1º. De Julio de 1992.

CESAR GAVIRIA TRUJILLO

El Ministro de Hacienda y Crédito Público

RUDOLF HOMMES RODRÍGUEZ

El Ministro de Trabajo y Seguridad Social,

FRANCISCO POSADA DE LA PEÑA.

➤ **Modelo De Acta De Constitución Empresas Asociativas De Trabajo**

En la ciudad de _____, departamento de _____, se reunieron: X, Y, y Z, mayores de edad identificados como aparece al pie de sus firmas y manifestaron:

- Su voluntad de asociarse y constituirse en una empresa asociativa de trabajo.
- Que para tal efecto adaptaran los correspondientes estatutos observando plenamente las disposiciones de la Ley 19 de 1991, el decreto 1100 de 1992 y en lo pertinente, las normas del Derecho Comercial.
- Que se hace necesario conformar la junta de Asociados fundadores que estará integrada por: X, Y, y Z.
- Que se hace necesario elegir al Ejecutivo de la empresa quien será _____ para que como primera función adelante los trámites de obtención de la personería jurídica ante la Cámara de Comercio de _____ y dentro de los quince (15) días posteriores a la inscripción en el Registro mercantil, adelante el trámite de registro la personería jurídica ante el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Que igualmente se hace necesario elegir al Tesorero de la empresa quien será _____ y cumplirá las funciones que le asignen los estatutos.

No siendo otro el objeto de la presente, se levanta la sesión, se elabora esta acta y se firma en señal de aceptación por todos los asistentes.

C.C de

C.C de

C.C de

NOTA: El Acta de Constitución podrá también ser firmada por el Presidente y Secretario designados por la Junta de Asociados.

➤ **Modelo de estatutos Empresa asociativa de trabajo**

Comparecieron X, Y y Z, mayores de edad, domiciliados en esta ciudad, de nacionalidad _____, identificados como aparecen al pie de sus firmas (es importante recordar que esta clase de asociaciones no pueden constituirse ni funcionar con menos de tres socios fundadores y su número máximo es de 10 a 20 asociados, según el objeto que tenga (ver artículo. 2 Decreto 1100/92)... y manifestaron que han resuelto constituir una empresa asociativa de trabajo que se regirá por los siguientes estatutos y en lo no previsto en ellos, por las normas que regulan la materia.

Artículo 1.- Razón Social: La empresa se denominará XXX, Empresa Asociativa de Trabajo.

Artículo 2.- Domicilio: El domicilio principal de esta empresa será la ciudad de _____ (podrá establecer sucursales o agencias en los términos de la ley).

Artículo 3.- Duración: La empresa tendrá una duración de _____ años, contados a partir de la fecha del presente documento.

Artículo 4.- Objeto Social: El objeto de la empresa será _____ (dicho objeto debe ceñirse a lo estipulado en los artículos 3º., Ley 10/91 y 1º. Decreto reglamentario 1100/92 y a su vez se tendrá en cuenta la prohibición establecida en el artículo 26 de la citada ley).

Artículo 5.- Aportes: El aporte total de la empresa asociativa de trabajo es la suma de \$ _____, compuesta por los siguientes aportes individuales.

Nombre Asociado	Aportes Laborales	Aporte Adicional	Activos	Dinero	Total Asoc.	No. Cuotas 0%
XXX	\$	\$	\$	\$	\$	\$
YYY	\$	\$	\$	\$	\$	\$
ZZZ	\$	\$	\$	\$	\$	\$
TOTAL APORTES	\$	\$	\$	\$	\$	\$ 100%

Artículo 6.- Dirección: La dirección y administración de la Empresa Asociativa de trabajo, corresponde a la Junta de Asociados y al Director Ejecutivo.

Artículo 7.- Junta de Asociados: La Junta de Asociados será la Suprema autoridad de la empresa asociativa de trabajo. Estará compuesta por los socios

fundadores y los que ingresen posteriormente y se hallen debidamente en el registro de miembros.

Artículo 8.- Funciones de la Junta de Asociados: Son funciones de la Junta de Asociados:

- a. Elegir al Director de la empresa.
- b. Determinar los planes y operaciones de la misma.
- c. Estudiar, modificar, aprobar o implantar los estados económicos y financieros de la empresa.
- d. Determinar las reservas estatutarias u ocasionales.
- e. Reformar los estatutos cuando sea necesario.
- f. Elegir un tesorero.
- g. Vigilar el cumplimiento de las funciones del Director.
- h. Evaluar los aportes de los miembros y determinar su participación al momento del ingreso, retiro y al efectuarse las revisiones previstas en el artículo 4º. De la ley.
- i. Decidir la aceptación y retiro de los miembros.
- j. Las demás que de acuerdo con la Ley sean necesarias para el funcionamiento de la empresa.

Artículo 9.- Representante Legal: La empresa tendrá un representante legal que será el Director Ejecutivo quién ejercerá las siguientes funciones:

- a) Realizar las operaciones y celebrar los contratos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la empresa, obteniendo la autorización previa de la Junta de Asociados cuando la cuantía exceda de \$ _____ al momento de la operación.
- b) Ordenar los gastos y pagos, firmar conjuntamente con el Tesorero los cheques y cuentas de ahorro de la empresa.
- c) Ser ejecutor de las decisiones que adopte la Junta de Asociados.
- d) Convocar a la Junta de asociados cuando lo ordenen los estatutos y las circunstancias en forma extraordinaria.
- e) Representar judicial y extrajudicialmente a la empresa y constituir los apoderados cuando haya lugar.
- f) Elaborar anualmente para el balance general y al final de su gestión, un informe a la junta de asociados sobre las labores desarrolladas, el estado y el resultado de las mismas.
- g) Las demás que de acuerdo con la ley comercial, los estatutos o las actividades de la empresa le asigne la Junta de Asociados.

Artículo 10.- Tesorero: La responsabilidad del manejo económico, contable y financiero, en relación con el patrimonio y el capital social de la empresa la tendrá un Tesorero que ejercerá las siguientes funciones:

- a) Recaudar las rentas e ingresos de la empresa y llevar en forma detallada un control sobre los mismos.

- b) Atender oportunamente el pago de las obligaciones de la empresa según informe del Director Ejecutivo.
- c) Firmar conjuntamente con el Director Ejecutivo los cheques y cuentas de ahorro de la empresa.
- d) Llevar ordenadamente y observando todas las exigencias legales, los libros y la contabilidad de la empresa.
- e) Las demás que de acuerdo con la ley comercial, los estatutos o las actividades de la empresa le asigne la Junta de Asociados.

Artículo 11.- Reuniones: La Junta de asociados deberá reunirse por lo menos una vez cada sesenta (60) días en la fecha, hora y lugar que determine el director de la empresa, o en forma extraordinaria cuando las circunstancias lo exijan.

Artículo 12.- Quórum: El quórum deliberatorio se integrará con la presencia de la mayoría de los socios. El quórum decisorio se tomará por mayoría de votos de la empresa.

Parágrafo: Para efectos del quórum decisorio solo se tendrán en cuenta los votos correspondientes a los aportes laborales y laborales adicionales de cada asociado.

Artículo 13.- Reservas: La empresa asociativa de trabajo elaborará a 31 de diciembre de cada año el estado de ingresos, gastos y el balance general. Del excedente líquido se constituirán sin perjuicio de las estatutarias y ocasionales, las siguientes reservas:

- a) Como mínimo el 20% con destino a preservar la estabilidad económica de la empresa, hasta contemplar el 50% del capital.
- b) Una reserva para la seguridad social de los asociados equivalente al 10% de las utilidades líquidas del respectivo ejercicio.

Artículo 14.- Sanciones: Las utilidades provenientes de los aportes laborales y laborales adicionales, estarán exentas del pago del impuesto a la renta y complementarios en una proporción igual al 50%.

Artículo 15.- Disolución: Son causales de disolución de las empresas asociativas de trabajo:

- a) La reducción del número mínimo de los miembros.
- b) Por sentencia judicial.
- c) las contempladas en el artículo 218 del Código de Comercio.

Artículo 16.- Liquidación: Disuelta la empresa asociativa de trabajo, se procederá a su liquidación, para lo cual se seguirá el trámite indicado en el artículo 11 del Decreto 1100 de 1992.

Artículo 17.- Responsabilidad: La responsabilidad de los asociados es de carácter solidario e ilimitado (ver artículo. 294, Código de Comercio).

ANEXO 4. NIVEL Y FUNCIONES DE CARGOS DEL ÁREA DE PROYECTOS

Está relacionado con la descripción (nivel y funciones) de los cargos correspondientes al área de proyectos, de acuerdo con la Clasificación Nacional de ocupaciones (CNO), desarrollada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el SENA.

CODIGO: 8111	NIVEL: 0	OCUPACIÓN: Gerente de Proyectos de Construcción
<p>Profesional que desarrolla el planeamiento, organización, dirección, control y evaluación de un proyecto de construcción, que dirige y coordina la aplicación de los recursos humanos y físicos durante el desarrollo del mismo, para lograr las metas y los objetivos fijados dentro de parámetros de costo, tiempo y calidad.</p> <p>FUNCIONES DE TIPO ADMINISTRATIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asumir la representación del proyecto. • Establecer la organización y determinar las líneas de responsabilidad. • Ubicar, asignar y distribuir los recursos humanos y físicos. • Establecer las normas, esquemas y procedimientos de ejecución y control. • Definir mecanismos y procedimientos de contratación. • Elaborar reportes e informes. <p>FUNCIONES DE TIPO TÉCNICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fijar metas claras para el grupo de trabajo. • Promover, organizar, coordinar y dirigir los comités de diseño y de obra. • Estudiar y verificar el cumplimiento de las metas de tiempo y calidad. • Organizar y verificar el cumplimiento de la estructura operativa. • Controlar y verificar la utilización de los recursos humanos y de los equipos. <p>FUNCIONES DE TIPO FINANCIERO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar, implementar y adelantar la estructura del proyecto y sus requerimientos, con miras a la obtención de los recursos necesarios. • Administrar y controlar todos los fondos y cuentas del proyecto y los presupuestos del gasto, construcción e inversión. • Evaluar los rendimientos financieros. <p>FUNCIONES DE TIPO LEGAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar las normas generales de contratación pública y privada. • Atender aspectos generales contractuales. • Tramitar y mantener relaciones con las entidades que regulen la construcción. 		

CÓDIGO	NIVEL	OCUPACIÓN: INTERVENTOR
<p>Encargado del control integral del proyecto. Deberá poseer título como arquitecto o ingeniero civil, con especialización en manejo, dirección y control de proyectos y obras programación y costos de construcción.</p> <p>FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión general (validación) del proyecto, informando e implementando con el Gerente de Proyecto los correctivos necesarios, a fin que la obra se ejecute dentro de los parámetros de tiempo, costos y calidad. • Dirigir y coordinar al personal profesional, técnico y administrativo de la interventoría. • Velar por el estricto cumplimiento en las especificaciones y métodos de construcción. • Verificar y controlar que todos los recursos convenidos se encuentren a disposición del constructor en el momento acordado y en la cantidad pactada. • Control de la programación física y de inversiones, fijando correctivos a las desviaciones en forma conjunta con los Gerentes de Proyectos y de obra o con el comité de obra. • Efectuar en forma permanente los controles de consumo y calidad a materiales, insumos, elementos y equipos. • Verificar periódicamente el presupuesto de la obra, determinando las variaciones que sucedan dentro de cada período de corte, con el objeto de llevar un control estricto sobre el contrato de construcción. • Aprobar cantidades y costos de obra imprevista y adicional o complementaria. • Control permanente sobre la calidad de la mano de obra utilizada por el constructor. • Vigilar el cumplimiento de las pólizas de garantía, los pagos de prestaciones sociales, pagos de carácter fiscal a los organismos nacionales y municipales y demás obligaciones contractuales y legales. • Autorizar desembolsos de dinero al constructor y controlar los gastos que se efectúen. • Autorizar la contratación de los diferentes capítulos de obra y supervisará la administración de los subcontratos. • Supervisar el almacén de obra y exigir el constructor los inventarios, libros y comprobantes que permitan un adecuado control. • Aprobar y gestionar los reajustes de actas de obra. • Verificar, revisar y aprobar las actas de recibo parciales y totales de obra ejecutada. • Elaborar las actas de recibo definitivo y de liquidación final del contrato. 		
CODIGO: 8011	NIVEL: 0	OCUPACIÓN: Gerente de obra

- Funcionario de mayor jerarquía encargado de la ejecución de la obra y el responsable de cumplir y hacer cumplir las instrucciones del gerente de proyecto de construcción.

FUNCIONES:

- Preparar documentos de solicitud y evaluación de ofertas y remitirlas al gerente del proyecto para selección de subcontratistas.
- Supervisión del proyecto durante la construcción física.
- Vigilar el inicio de la operación de todo el equipo y su entrega a satisfacción al gerente del proyecto.
- Ayudar al gerente del proyecto a tramitar y conseguir los permisos requeridos.
- Gestionar la compra de insumos y adquisición de terrenos.
- Comentar al gerente de proyecto sobre la necesidad de selección y contratación de los asesores que se requieran.
- Servir de intermediario entre los subcontratistas y el gerente del proyecto en la interpretación, modificaciones y adiciones a los contratos.
- Preparar, implementar y supervisar procedimientos de autocontrol de calidad.
- Seguimiento a los programas de inversiones y de trabajo, fijando los correctivos con el gerente del proyecto y el interventor.
- Elaborar presupuestos de obras imprevistas y adicionales o complementarias.
- Elaborar conjuntamente con el residente de obra, los planos correspondientes a obras adicionales, solicitando su aprobación al gerente del proyecto.
- Preparar informes de ejecución y avance de la obra.
- Registrar y procesar todos los informes y documentos atinentes a la obra y archivarlos en el sitio de los trabajos.
- Visar el pago a los proveedores y los correspondientes a personal de planilla y subcontratistas.
- Impartir las instrucciones del caso a los residentes de obra.
- Establecer junto con la interventoría las cantidades de obra ejecutada y elaborar las actas correspondientes.
- Preparar los documentos finales de la obras, tales como: Actas parciales y definitivas, planos actualizados, liquidación de contratos y otros, relacionados con la ejecución de la obra.

CODIGO: 2131	NIVEL: A	OCUPACIÓN: RESIDENTE DE OBRA(INGENIERO CIVIL)
---------------------	-----------------	--

FUNCIONES:

- Revisar el trazado y la localización de las obras, de conformidad con los planos y especificaciones de construcción.
- Llevar un registro diario de actividades, incluyendo una secuencia fotográfica del avance de los trabajos.
- Velar por el cumplimiento de las funciones de todo el personal en la obra.
- Supervisar la obra ejecutada por los subcontratistas y aceptarla o rechazarla, en los frentes de trabajo relacionados con la Ingeniería Civil.
- Ejecutar las obras de acuerdo con los lineamientos fijados por el gerente de obra, planos, especificaciones y métodos constructivos.
- Revisar, recibir y evaluar conjuntamente con la interventoría la obra ejecutada, remitiendo las preactas al gerente de obra, para revisión y elaboración de las actas de obra.
- Velar por la correcta utilización de herramientas y equipos.
- Supervisar y hacer cumplir todas las normas de seguridad del personal.

CODIGO: 2151	NIVEL: A	OCUPACIÓN: RESIDENTE DE OBRA (ARQUITECTO)
<p>FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el trazado y la localización de las obras, de conformidad con los planos y especificaciones de construcción. • Llevar un registro diario de actividades, incluyendo una secuencia fotográfica del avance de los trabajos. • Velar pro el cumplimiento de las funciones de todo el personal en la obra. • Supervisar la obra ejecutada por los subcontratistas y aceptarla o rechazarla, en los frentes de trabajo relacionados con la Arquitectura. • Ejecutar las obras de acuerdo con los lineamientos fijados por el gerente de obra, planos, especificaciones y métodos constructivos. • Revisar, recibir y evaluar, conjuntamente con la interventoría la obra ejecutada, remitiendo las preactas al gerente de obra, para ser revisión y elaboración de las actas de recibos de obra. • Velar por la correcta utilización de las herramientas y equipos. • Supervisar y hacer cumplir todas las normas de seguridad del personal. 		

CODIGO: 2231	NIVEL: B	OCUPACIÓN: TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN
FUNCIONES <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar conceptos preliminares, bosquejos, dibujos y diseños de ingeniería.• Preparar especificaciones de construcción, costos, cálculos de materiales y programaciones del proyecto y presentar informes.• Supervisar o realizar la medición de áreas, inspecciones o estudios técnicos de topografía, suelos, sistemas de drenaje y suministro de agua, vías, bases y estructuras para proveer información en la elaboración de proyectos de ingeniería.• Supervisar o llevar a cabo la inspección y prueba de materiales de construcción.• Supervisar e inspeccionar proyectos de construcción.		

CÓDIGO: 2251	NIVEL: B	OCUPACIÓN: TECNICO DE ARQUITECTURA
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none">• Apoyar en el desarrollo de diseños arquitectónicos.• Analizar códigos y reglamentos de construcción, requerimientos de espacio y otros documentos e informes técnicos.• Elaborar planos, especificaciones, cálculos de costos y materiales, programación de obras.• Construir y presentar maquetas y modelos arquitectónicos.• Preparar documentos de propuestas y contratos.• Pueden supervisar proyectos de construcción, coordinar e inspeccionar obras.		

CÓDIGO: 2254	NIVEL: B	OCUPACIÓN: TOPOGRAFO
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none">• Efectuar levantamientos topográficos utilizando instrumentos para medir distancias, ángulos, elevaciones y contornos del suelo y subsuelo.• Registrar dimensiones y otra información obtenida durante actividad de campo.• Analizar la latitud, longitud y ángulos; realizar cálculos trigonométricos para trazar las características, contornos y áreas en una escala específica.• Preparar representaciones gráficas, planos, cartas, informes y reportes del reconocimiento topográfico.• Supervisar y coordinar actividades topográficas de campo.		

CÓDIGO: 8218	NIVEL: B	OCUPACIÓN: MAESTRO DE OBRA
<p>FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar, coordinar y programar las actividades de los trabajadores de construcción dedicados a la albañilería, techado, acabados de cemento, embaldosado, estucado, pintura, prefabricado y otros, así como de trabajadores que reparan una gran variedad de productos. • Establecer métodos y programaciones de trabajo y coordinar actividades con otros subcontratistas. • Llevar control del avance de las obras y hacer los ajustes a que haya lugar. • Resolver los problemas laborales y recomendar medidas que mejoren la productividad y la calidad. • Gestionar la consecución de materiales e insumos para la ejecución de las obras. • Instruir a los trabajadores en sus obligaciones de trabajo, normas de seguridad y políticas de la empresa. • Dar instrucciones al personal sobre el trabajo realizar. • Hacer recomendaciones sobre contratación y ascenso de personal. • Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad. • Dirigir operaciones. 		

CÓDIGO: 8322	NIVEL: C	OCUPACIÓN: ELECTRICISTA
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar planos y especificaciones de código eléctrico para determinar la ubicación del cableado de las instalaciones nuevas o existentes.• Tender el cableado a través de los conductos, paredes y pisos.• Instalar, reemplazar y preparar accesorios de iluminación y aparatos de distribución y control eléctrico como interruptores, reguladores y tableros de interrupción automático.• Empalmar y conectar los cables a los aparatos y componentes para formar los circuitos.• Probar la continuidad de los circuitos utilizando equipo de prueba garantizar la compatibilidad y seguridad del sistema, siguiente instalación, cambio o reparación.• Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad		

CÓDIGO: 8331	NIVEL: C	OCUPACIÓN: PLOMERO
FUNCIONES <ul style="list-style-type: none">• Interpretar planos, dibujos y especificaciones para determinar la disposición del sistema de tubería, red de suministro de agua y sistemas de desagüe y drenaje.• Instalar, reparar y dar mantenimiento a las tuberías y accesorios de sistemas de desagüe, abastecimiento de agua y drenaje en instalaciones domésticas comerciales e industriales.• Localizar y marca la ubicación de las conexiones de tubería, sanitarios y accesorios en los pisos y paredes.• Perforar los pisos y paredes para colocar la tubería.• Medir, cortar, doblar, roscar y unir tubería utilizando máquinas o herramientas manuales o eléctricas.• Sujetar los tubos usando acoples, codos, pernos, cemento o soldadura.• Probar tuberías para detectar goteras o filtraciones utilizando medidores de presión de agua y aire.• Instalar, reparar y mantener aparatos sanitarios.		

CÓDIGO: 8351	NIVEL: C	OCUPACIÓN: CARPINTERO
FUNCIONES <ul style="list-style-type: none">• Interpretar planos, dibujos y bosquejos para determinar especificaciones y calcular requerimientos.• Realizar ajustes de conformidad con códigos de construcción.• Construir y reparar armazones de madera y otras de carpintería en el taller o en el lugar de la obra.• Medir, cortar, moldear, ensamblar y unir materiales de madera, sustitutos y otros materiales.• Instalar y pulir piezas de madera en le interior y exterior de los edificios, puertas, ventanas, escaleras y revestimientos.		

CÓDIGO: 8333	NIVEL: C	OCUPACIÓN: INSTALADOR DE REDES DE GAS
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar los diseños y especificaciones para determinar la localización de la instalación y materiales requeridos. • Medir y marcar los sitios de referencias para la instalación de las redes y equipos de gas. • Instalar y dar mantenimiento a los medidores, reguladores y líneas de gas. • Instalar, mantener y dar servicio a las unidades de calefacción y sus componentes como quemadores, válvulas y controles automáticos. • Probar y ajustar los mecanismos de control y revisar la tubería maestra, redes de distribución y conexiones para prevenir y localizar los escapes utilizando aparatos detectores. • Instruir a los usuarios sobre las normas de seguridad, manejo y mantenimiento de las instalaciones y sistemas de gas. • Preparar reportes de trabajo realizando y condicione de las instalaciones. 		

CÓDIGO: 8342	NIVEL: C	OCUPACIÓN: SOLDADOR Y OXICORTADOR*
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar los planos y especificaciones del proceso de soldadura. • Operar el equipo de soldadura manual o semiautomática para soldar piezas de metal utilizando métodos como soldadura al arco por gas, arco eléctrico y otra fuente de calor, al arco con metal, soldadura pro resistencia y soldadura de arco sumergido. • Operar equipo manual o semiautomático de llama de gas o arco eléctrico para cortar. • Operar máquinas de moldear metal como cizallas y otras máquinas de enderezar y doblar metal. 		

* Los soldadores pueden especializarse en ciertos tipos de soldadura tal como la usada en la fabricación, construcción y reparación de barcos, soldadura de precisión, de tubería, construcción, estructura de construcción, reparación de maquinaria y equipo.

CÓDIGO: 8352	NIVEL: C	OCUPACIÓN: EBANISTA
FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Analizar o preparar planos, dibujos, especificaciones de los artículos a ser fabricados. • Señalar trazos o dimensiones sobre la madera. • Operar máquina para el trabajo de la madera como sierra eléctrica, cepillos mecánicos y herramientas manuales para cortar, moldear y ensamblar partes. • Pulir y ajustar partes y subensambles de muebles de madera utilizando pegantes, grapas, bisagras, puntillas y otros cerrojos. • Lijar las superficies de madera, aplicar enchapados o dar acabado a los productos. • Reparar o restaurar muebles de madera, accesorios y otros productos relacionados. 		

CÓDIGO: 8361	NIVEL: C	OCUPACIÓN: ALBAÑIL (MAMPOSTERO)
FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Preparar y colocar ladrillos, bloques de concreto, piedra, baldosín y otros materiales para construir o reparar muros, cimientos, vigas y otras estructuras en construcción industrial, comercial y residencial. • Colocar ladrillo y piedra o material similar para revestir muros y otras superficies. • Construir e instalar unidades prefabricadas. 		

CÓDIGO: 8362	NIVEL: C	OCUPACIÓN: TRABAJADOR EN HORMIGÓN Y ENFOSCADO (CONCRETERO)
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la formaleta, la base granular y los materiales de refuerzo de hierro y acero y dirigir el vaciado del concreto en los encofrados o sobre otras superficies de acerado al nivel. • Construir encofrados o ensamblar elementos prefabricados para vaciar en ella el hormigón. • Operar el vibrador eléctrico para compactar el concreto. • Nivelar superficies de concreto de acuerdo con especificaciones de nivel y grosor. • Aplicar endurecedor y sellantes para impermeabilizar la superficie del concreto. • Reparar y reemplazar las partes deterioradas o dañadas de los pisos, muros, vigas y columnas, escaleras, techos y otras estructuras de concreto. • Dar el acabado y alisar las superficies de la estructura de cemento y hormigón, utilizando herramientas manuales o eléctricas. 		

CÓDIGO: 8363	NIVEL: C	OCUPACIÓN: ENCHAPADOR
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Cortar y colocar baldosas, azulejos, piedra, mármol, materiales para cubrir y decorar pisos y paredes. • Preparar, medir y señalar la superficie que va a ser cubierta de acuerdo con especificaciones. • Preparar las superficies, instalar pernos de cimient, alambres y soportes. • Mezclar, aplicar y esparcir mortero, cemento, marcilla, pegante y otros adhesivos utilizando llana manual. • Colocar las baldosas en posición y aplicar presión para fijarlas a la base. • Cortar y fijar baldosas con contornos difíciles. • Colocar cemento blanco entre las uniones de las baldosas y retirar los sobrantes. • Ensamblar y colocar para diseños decorativos en paredes, muros o pisos. • Pulir las superficies. 		

CÓDIGO: 8364	NIVEL: C	OCUPACIÓN: REVOCADOR (PAÑETERO)
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar y preparar las superficies, mezclar el yeso y demás ingredientes y determinar la consistencia. • Moldear y colocar ángulos y entrepaños, crear diseños decorativos, adornos y cornisas de escayola. • Aplicar, nivelar y suavizar las capas de cemento, yeso o material similar usado llana, espátulas, brochas y equipo esparcidor, para revestir superficies interiores y exteriores. • Pulir superficies recién terminados, bordes y pliegues. • Medir, cortar y fijar las hormas sobre las paredes y techos. • Colocar y asegurar las hojas al metal o partes de madera. • Cortar e instalar esquineros metálicos de protección. • Pulir juntas, resanar las grietas y orificios con compuesto, usando una espátula o cuchillo plano. • Retirar los excedentes de compuesto y permitir que la capa se seque. • Instalar tabiques, mamparos y otras replantaciones e paredes y techos, usando herramientas manuales o mecánicas. • Anclar piezas metálicas en los espárragos utilizando puntillas, ganchos o alambres. • Practicar cortes en el estuco para calentamiento y aireación de la tubería, ductos y cajas de enchufes eléctricos. • Instalar los guardacantos y mallas alrededor de las vigas en las cuales va a colocarse el yeso. 		

CÓDIGO: 8371	NIVEL: C	OCUPACIÓN: TECHADOR
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Instalar, reparar y reemplazar techos utilizando asfalto, fieltros calientes y grava, tejas de arcilla, madera, metal y otros materiales. • Impermeabilizar la superficie del techo usando emulsiones, vinilos, sustancias epóxicas, telas asfálticas y otros materiales. • Aplicar interior y exteriormente revestimientos impermeabilizados a las superficies de concreto. • Instalar y reparar cubiertas de teja metálica usando herramientas manuales o mecánicas. • Instalar andamiajes para garantizar la seguridad en el acceso a los tejados. 		

CÓDIGO: 8372	NIVEL: C	OCUPACIÓN: VIDRIERO
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar las especificaciones para determinar el tipo, dimensiones y espesor del vidrio, marco y materiales requeridos. • Medir, marcar y cortar vidrio utilizando cortadores de vidrio. • Colocar las hojas de vidrio y asegurarlas con ganchos, masillas, empaques, tornillos o soldaduras. • Ensamblar e instalar vidrios y espejos sobre las paredes, techos o exteriores de edificaciones. • Armar marcos de metal para la instalación de vidrios. • Cortar e instalar vidrios para enmarcar objetos. • Reemplazar parabrisas en los vehículos y vidrios en muebles y otros productos. • Colocar cristales en las claraboyas, virtuales y otros vidrios especiales. • Calcular costos de los trabajos. 		

CÓDIGO: 8374	NIVEL: C	OCUPACIÓN: PINTOR Y EMPAPELADOR
<p>FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar cantidad y clase de material requerido. • Limpiar y preparar paredes y otras superficies de edificios para pintarlos o empapelarlos. • Mezclar pintura para obtener color y textura deseados. • Extender capas de pintura, barniz, laca o productos similares sobre las superficies de los edificios y sobre sus ornamentos y accesorios, utilizando brochas, rodillos o equipos rociador. • Medir, cortar y aplicar papel de colgadura, seda y otras telas en las paredes. • Asesorar al cliente en la selección de la clase y color del material a utilizar. • Elaborar presupuesto de obra para el cliente. 		

CÓDIGO: 8375	NIVEL: C	OCUPACIÓN: INSTALADOR DE PISOS
FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar, medir y marcas las superficies que van a ser cubiertas. • Medir, cortar e instalar tapetes usando máquinas grapadora, adhesivos y otros materiales. • Medir, cortar e instalar pisos de madera: tales como parqué o listón, utilizando puntillas, adhesivos, rodillos y otros medios. • Ensamblar las piezas del parqué y colocar sobre dibujos o especificaciones. • Medir, cortar e instalar pisos de vinilo y otros materiales utilizando adhesivos, rodillos y otras herramientas manuales. • Reparar los diferentes tipos de pisos. • Calcular el costo de los materiales y mano de obra. 		

CÓDIGO: 8462	NIVEL: C	OCUPACIÓN: REFORZADOR Y BARRENERO DE CONTRUCCIÓN
FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Operar máquinas y equipo para abrir rozas o practicar perforaciones a profundidades específicas y posiciones demarcadas en el tajo abierto de minas y canteras. • Operar maquinas de perforación para taladrar agujeros en roca, vías y sitios de construcción. • Interpretar instrucciones y diagramas para determinar el lugar, la potencia, cantidad y calidad de los explosivos requeridos. • Coordinar a los trabajadores para montar las primeras cargas utilizando los denotadotes, muchas cuerdas de detonación y otros materiales. • Cargar explosivos a mano o dirigir el transporte de explosivos de gran volumen. • Conectar alambrado eléctrico, cuerdas detonadoras y mechas en serie y conectarlas a las máquinas para realizar la voladura, hacer estallar las cargas en forma normal o por controles. • Manejar, almacenar y transportar explosivos y accesorios de conformidad con las regulaciones y asegurar el cumplimiento de procedimientos y normas de seguridad. 		

CÓDIGO: 8481	NIVEL: C	OCUPACIÓN: INSTALADOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL
<p>FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar dibujos o especificaciones de ordenes de trabajo para determinar la ubicación y procedimiento de instalación. • Medir y marcar las guías para la instalación. • Instalar y reparar puertas, ventanas, gabinetes de cocina, gabinetes de baño, calentadores de agua y artefactos domésticos; utilizando herramientas manuales o eléctricas. • Instalar y reparar productos prefabricados como enrejados, cercas, persianas, marquesinas, avisos, vallas, juegos mecánicos usando herramientas manuales o eléctricas. 		

CÓDIGO: 8611	NIVEL: D	OCUPACIÓN: AYUDANTE Y OBRERO DE LA CONSTRUCCIÓN
<p>FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cargar y descargar materiales de construcción, moverlos al sitio de construcción. • Montar y desmontar andamios y barricadas en los sitios de construcción. • Mezclar, regar y extender materiales como asfalto y concreto. • Ayudar a carpinteros, techadores, albañiles e instaladores en actividades de rutina. • Ayudar a operadores de equipo pesado a asegurar los enganches especiales del equipo, guiar a los operarios para el movimiento de equipo y apoyar en otras actividades. • Ayudar en el alineamiento de tubos y otras actividades mientras se realiza la instalación de tuberías. • Ayudar en las actividades de topografía, como sostener o movilizar estacas y jalones, limpiar el terreno para realizar la topografía y transportar las herramientas y equipos de topografía a los sitios de trabajo. • Ayudar en la perforación y dinamitación de rocas en le sitio de construcción. • Nivelar el terreno utilizando rastrillo y palas de acuerdo a especificaciones. • Ayudar en la demolición de edificaciones usando barras, palancas y otras herramientas y clasificar, limpiar, y apilar los materiales reutilizables. • Retirar escombros y otros desechos de los sitio de construcción utilizando rastrillos y clasificar, limpiar y otros equipos. • Operar martillos neumáticos, vibradores y apisonadotes según las instrucciones. • Cuidar o abastecer las máquinas y equipos utilizados en la construcción tales como mezcladores, compresores y bombas. • Lubricar y engrasar elevadores y quipo similar. • Realizar otras actividades de apoyo en la construcción de acuerdo con instrucciones. 		

CÓDIGO: 9314	NIVEL: C	OCUPACIÓN: OPERADOR DE MOLDEO DE ARCILLA, PIEDRA Y CONCRETO
<ul style="list-style-type: none"> • FUNCIONES • Los operarios de máquina de fabricación de productos de concreto y hormigón: • Fabricar moldes de arcilla para usar en el vaciado de productos de concreto. • Construir y reparar formaletas de madera usadas para vaciar productos de concreto. • Colocar varillas reforzadas o malla metálica en los moldes y llenarlos con concreto desde vertedores en suspensión. • Asentar el concreto o apisonarlo usando vibradores eléctricos o pisones. • Remover del molde la fundición de concreto. • Operar y ajustar máquinas de función simple para mezclar, triturar y cortar concreto sobre especificaciones de fabricación de productos de concreto. • Inspeccionar los productos para control de calidad y realizar ajuste a la maquinaria cuando sea necesario. • Realizar información de fabricación como calidad, tamaño, y tipo de productos producidos. <p>Los operarios de máquinas de fabricación de productos de arcilla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar y operar máquinas automáticas para mezclar arcilla y otros ingredientes y cortar en secciones par ala fabricación de productos como: ladrillos, tejas, baldosas y aislantes de porcelana. • Operar ariete hidráulico o mecánico para moldear piezas de alfarería y porcelana. • Examinar y marcar defectos del vidrio para obtener el mejor corte. • Cortar el vidrio marcado con líneas a lo largo o alrededor del modelo utilizando herramientas manuales. 		

ANEXO D. DOCUMENTACIÓN PARA PRESENTACIÓN PROPUESTA

A continuación se relacionan los documentos que normalmente exigen las entidades públicas y privadas como soporte en la presentación de propuestas técnico-económicas para la contratación de obras.

DOCUMENTO	Obligatorio	Opcional
Carta de presentación de la propuesta	X	
Póliza de garantía de seriedad de la propuesta.	X	
Certificado de existencia y representación legal, expedida por la Cámara de Comercio.	X	
Certificado de inscripción en el Registro Único de proponentes (RUP), expedido por la Cámara de Comercio.		X
Declaración de renta del último año, balance y estado de pérdidas y ganancias.		X
Experiencia general de la empresa		X
Experiencia específica en obras similares a la del objeto de la contratación		X
Organización propuesta para la obra (organigrama, cargos y funciones, métodos constructivos y aspectos de salud ocupacional).	X	
Relación de equipos y herramientas propuestas	X	
Listado de jornales básicos	X	
Cálculos de prestaciones sociales	X	
Análisis de precios unitarios	X	
Análisis de A.I.U (Administración, imprevistos, utilidad)	X	
Relación de cantidades de obra, precios unitarios y valor total de la propuesta.	X	
Programa de utilización personal		X
Programa de obra (Gantt y/o Ruta Crítica)	X	
Programa de inversiones		X
Programa de utilización de equipo		X
Relación inversión anticipo	X	
Flujo de fondos		X
Recibo de pago de los pliegos de condiciones.	X	

ANEXO E. ESTRUCTURA ECONÓMICA DE UNA PROPUESTA

Está conformada por la sumatoria de los diferentes ítems o conceptos que integran los denominados costos directos e indirectos de obra.

Costos Directos

Son los costos físicos de obra o los costos de los elementos que pasan a formar parte definitiva de la obra, a saber.

Equipos y herramientas: Es preciso identificar el equipo y las herramientas requeridas para ejecutar las diferentes actividades de la obra, así mismo es preciso tener una información completa de rendimientos, costos y tarifas horarias de la maquinaria y herramientas.

Debido a que la mayor parte de las herramientas son empleadas en diferentes labores dificultando la incidencia de su costo en cada actividad, es frecuente estimar el costo de este concepto como un diez por ciento (10%) del valor de la mano de obra.

Materiales de Obra: Es el costo de los materiales por unidad de medida y se compone de:

- Precio en cantera o fábrica
- Impuesto a las ventas
- Transporte en la obra
- Almacenaje
- Desperdicios (manipuleo, uso forma, etc.)

Mano de obra: Incluye tanto el salario efectivo como las prestaciones.

Se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Rendimiento: Es el tiempo empleado para hacer una unidad de obra o como la obra ejecutada en una unidad de tiempo (ver anexo 6 de rendimiento por actividades), depende de la remuneración, condiciones climáticas, costumbres, idoneidad del operario, instrucciones de la dirección, dificultad de la obra, etc.

Hora – Hombre: Costo de los jornales de cuadrillas o grupos de trabajo, afectados por un factor que involucran las prestaciones de la construcción y el tiempo real trabajado, teniendo en cuenta la jornada laboral establecidas por el Gobierno Nacional.

Costos Indirectos

Se componen así:

- **Administración y gastos generales:** Entre otros comprende los siguientes conceptos:
 - Valor pliego de condiciones y gastos preparación propuesta.
 - Pólizas (seriedad de la propuesta, anticipo, pretaicones sociales, cumplimiento, estabilidad).
 - Seguro de responsabilidad civil estracontractual por daños a terceros.
 - Impuestos (Timbre nacional, IVA, Retención en la Fuente).
 - Publicación contrato.
 - Campamentos, obras y servicios públicos provisionales.
 - Sueldos personal directivo.
 - Incidencia de gastos de oficinas conetrales, como: vehículo, servicios públicos, papelería, arrendamiento, etc.
 - Gastos financieros
 - Capacitación personal.
- **Imprevistos:** Gastos que no fueron considerados en la programación inicial. Pueden ser de tipo económico, humano y aquellos que ocurren pro causas naturales como lluvias.

Se estiman en un cinco por ciento (5%) del costo directo.

- **Utilidad:** Es un aspecto de difícil cálculo, pero la experiencia aconseja estimarlo como un diez por ciento (10%) de los costos directos.

Los costos directos e indirectos se consignan en el formato denominado “Análisis de Precios Unitarios”.

El presupuesto de obra es el resultado del producto de las cantidades de obra por sus correspondientes precios unitarios.

- **Contratación.** Se adjuntan módulos típicos de contratos que celebraría la empresa asociativa así:

- - Contrato Civil de obra.
 - Contrato de suministro
 - Contrato de trabajo de duración por la obra o labor contratada. (En la eventualidad que la empresa asociativa debe recurrir a contratación de mano de obra externa, debido a la magnitud del proyecto).

COSTO REAL DE UN SALARIO

CONCEPTO	TRABAJADOR NORMAL		TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN	
	<2SMM*	>2SMM*	<2SMM*	<2SMM*
Salario (1 año)				
Salario base	100.00	100.00	100.00	100.00
Auxilio de transporte	10.16	-	10.16	-
Salario total	110.16	100.00	110.16	100.00
1.Prestaciones Sociales				
Prima de servicios (360 x salario mínimo total) x 2/12	9.18	8.33	9.18	8.33
720				
Calzado y vestido de labor: (1/2 Salario Mínimo) salario base/12	4.17	-	4.17	-
2				
Auxilio de Cesantía General: (360 x salario total) /12	9.18	8.33	11.01	10.00
360				
Const: (12 meses x 3 días x salario total/12				
30				
Intereses sobre la cesantía: (Cesantía x 360 x 0.12) /12	1.10	1.00	1.32	1.20
360				
Seguro de Vida Colectivo obligatorio:	0.50	0.50	0.50	0.50
Vacaciones: (salario base x 360)	4.16	4.16	4.16	4.16

/12				
720				
2.-Prestaciones a cargo de las entidades de seguridad social				
Pensiones (salario base x 0.135 x 0.75)	10.13	10.13	10.13	10.13
Salud (salario base x 0.12 x 2/3)	8.00	8.00	8.00	8.00
Riesgos profesionales (salario x factor de riesgo)	2.20	2.20	6.96	6.96
3.- Otros aportes				
Caja de compensación familiar	4.00	4.00	4.00	4.00
SENA	2.00	2.00	2.00	2.00
ICBF	3.00	3.00	3.00	3.00
FIC(Salario mínimo/40)			2.50	1.25
Salario base				
A. Salario más prestaciones	167.78	151.65	177.09	159.53
B. Costo de un jornal (A/365)	0.46	0.41	0.48	0.44
C. Costo real de un jornal (A/289)	0.58	0.52	0.61	0.55
Días calendarios 365				
Deducciones				
Domingos :52				
Festivos :18				
Permisos				
Remunerados : 3				
Incapacidad : 3				
76				
Días reales de Trabajo :289				
D. Costo real salario	211.70	189.80	222.65	200.75

/año (C x 365)				
E. Costo real prestaciones (D-100)	111.70	89.80	122.65	100.75

* Salario mínimo mensual

RENDIMIENTOS DE ACTIVIDADES BÁSICAS							
Tipo De Empresa	Actividad	Un	Cuadrillas				

Costo Real de un salario

Concepto	Trabajo Normal		Trabajador de la construcción	
	<2SMM*	>2SMM*	<2SMM*	>2SMM*
Salario (1 año)				
Salario base	100.00	100.00	100.00	100.00
Auxilio de transporte	<u>10.16</u>	<u> </u>	<u>10.16</u>	<u> </u>
Salario total	110.16	100.00	110.06	100.00
1. Prestaciones sociales				
Prima de servicios (<u>360 x Salario total</u>) x 2/12 720	9.18	8.33	9.18	8.33
Calzado y vestido de labor: (1/2 Salario mínimo) <u>Salario base</u> / 12 2	4.17		4.17	
Auxilio de cesantía General : (<u>360 x Salario total</u>) / 12 360 Const : (<u>12 meses x 3 días x</u> <u>salario total</u>) / 12 30	9.18	8.33	11.01	10.00
Intereses sobre la cesantía : (<u>Cesantía x 360 x 0.12</u>) / 12 360	1.10	1.00	1.32	1.20
Seguro de vida colectivo obligatorio:	0.50	0.50	0.50	0.50
Vacaciones: (<u>Salario base x 360</u>) / 12 720	4.16	4.16	4.16	4.16
2. Prestaciones a cargo de las entidades de seguridad social				
Pensiones (Salario base x 0.135 x 0.75)	10.13	10.13	10.13	10.13
Salud (Salario base x 0.12 x 2/3)	8.00	8.00	8.00	8.00
Riesgos Profesionales (Salario base x Factor de riesgo)	2.20	2.20	6.96	6.96

Concepto	Trabajador Normal		Trabajador de la Construcción	
3. Otros Aportes				
Caja de Compensación Familiar	4.00	4.00	4.00	4.00
SENA	2.00	2.00	2.00	2.00
ICBF	3.00		3.00	3.00
FIC ($\frac{\text{Salario mínimo}}{40}$) Salario base		3.00	2.50	1.25
A. Salario mas prestaciones	167.78	151.65	177.09	159.53
B. Costo de un jornal (A/365)	046	0.41	0.48	0.44
C. Costo real de un jornal (A/289)	0.58	0.52	0.61	0.55
Días calendarios 365				
Deducciones				
Domingos : 52				
Festivos : 18				
Permisos remunerados : 3				
Incapacidad : <u>3</u>				
76				
Días reales de Trabajo : 289				
D. Costo real salario / año (C x 365)	211.70	189.80	222.65	200.75
E. Costo real prestaciones y aportes (D-100	111.70	89.80	122.65	100.75

* Salario mínimo mensual

RENDIMIENTOS DE ACTIVIDADES BÁSICAS						
Tipo de Empresa	Actividad	UN	Cuadrillas	Rendimiento		
				HH/UN	UN/HH	UN/DIA
Demoliciones, excavaciones y Rellenos	Demolición en concreto simple	M3	DER	4.00	0.25	2.00
	Demolición en concreto reforzado	M3	DER	8.00	0.12	1.00
	Excavaciones manuales en material común en seco (H=0-1.50mt)	M3	DER	1.60	0.62	5.00
	Excavaciones manuales en material común en seco (H=1.50-3.00mt)	M3	DER	2.20	0.45	3.60
	Excavaciones manuales en material común bajo agua (H=0-1.50mt)	M3	DER	2.60	0.38	3.04
	Excavaciones manuales en material común bajo agua (H=1.50-3.00mt)	M3	DER	3.10	0.32	2.60
	Rellenos con material seleccionado	M3	DER	0.65	1.54	12.30
Cimientos y Estructuras	Cimientos en concreto ciclópeo	M3	CE	1.50	0.67	5.40
	Cimientos en concreto simple	M3	CE	3.00	0.33	2.70
	Cimientos en concreto reforzado	M3	CE	3.30	0.30	2.40
	Columnas en concreto reforzado (0.20x0.20)	M3	CE	5.00	0.20	1.60
	Vigas en concreto reforzado (0.25x0.25)	M3	CE	4.00	0.25	2.00
	Placa aligerada en concreto reforzado (e=0.10m)	M2	CE	0.75	1.33	10.60
	Placa aligerada en bloque (e= 0.40 m)	M2	CE	0.90	1.11	8.90
Instalaciones Hidrosanitarias y de gas	Puntos Hidráulicos	UN	HSG	1.60	0.62	5.00

Tipo de Empresa	Actividad	UN	Cuadrillas	Rendimiento		
				HH/UN	UN/HH	UN/DIA
Instalaciones Hidrosanitarias y de gas	Instalación tubería PVC – P ½ “	ML	HSG	0.20	5.00	40.00
	Instalación tubería PVC – P 3/4	ML	HSG	0.30	3.33	26.60
	Instalación tubería PVC – P 1”	ML	HSG	0.30	3.33	26.60
	Instalación tubería PVC – P ¼”	ML	HSG	0.35	2.86	22.80
	Válvula de paso ¼”	ML	HSG	1.50	0.67	5.30
	Válvula de paso 1”	ML	HSG	1.50	0.67	5.30
	Válvula de paso ¾ “	ML	HSG	1.00	1.00	8.00
	Válvula de paso ½ “	ML	HSG	1.00	1.00	8.00
	Punto sanitario	UN	HSG	1.60	0.62	5.00
	Instalación tubería de desagüe en losa y bajantes de 2”, 3” y 4”	ML	HSG	0.35	2.86	22.80
	Instalación Tubería PVC-S de 2”, 3” y 4”	ML	HSG	0.35	2.86	22.80
	Instalación tubería PVC-S de 6”	ML	HSG	0.60	1.67	13.30
	Registro sanitario	UN	HSG	4.00	0.25	2.00
	Instalación Tubería PVC-VENT de ½” y 2”	ML	HSG	0.40	2.50	20.00
	Instalación Tubería PVC-PL de 2,” 3” y 4”	ML	HSG	0.40	2.50	20.00
	Red suministro galvanizada de 1 ½”	ML	HSG	1.00	1.00	20.00
	Red suministro tubería galvaniz.de2½”, ¾” y 3”	ML	HSG	0.50	2.00	16.00
Mampostería	Muro en ladrillo tolette común de 0.06	M2	ALB	0.32	3.12	25.00
	Muro en ladrillo tolette común de 0.12	M2	ALB	0.53	1.89	15.10
	Muro en ladrillo tolette común de 0.24	M2	ALB	0.91	1.10	8.80

Tipo de Empresa	Actividad	UN	Cuadrillas	Rendimiento		
				HH/UN	UN/HH	UN/DIA
Mampostería	Muro en bloque de cemento de 0.10	M2	ALB	0.20	5.00	40.00
	Muro en bloque de cemento de 0.20	M2	ALB	0.27	3.70	29.60
	Pañete interior pulido	M2	ALB	0.23	4.35	34.80
	Pañete exterior impermeabilizado	M2	ALB	0.27	3.70	29.60
	Pañete cielo raso	M2	ALB	0.40	2.50	20.00
Instalaciones Eléctricas	Red Aérea	ML	ELECT	0.67	1.49	11.90
	Estructura tipo 533 (RET.TRIF)	UN	ELECT	19.00	0.05	0.40
	Estructura tipo 523 (ALINEAM)	UN	ELECT	19.00	0.05	0.40
	Estructura tipo 610 M	UN	ELECT	11.00	0.09	0.72
	Estructura tipo 611 M (RETENIDA)	UN	ELECT	10.00	0.10	0.90
	Estructura tipo 612 M (APERTURA)	UN	ELECT	10.00	0.10	0.90
	Estructura tipo 610 MA (POSTE.PRIMARIO)	UN	ELECT	7.00	0.14	1.12
	Línea calibre de 3x2 ASCR	ML	ELECT	0.22	4.54	36.30
	Línea calibre 2x2 +1X4 + 1X6 AWG	ML	ELECT	0.23	4.35	34.80
	Línea calibre 3x4 + 1X6 AWG ASCR	ML	ELECT	0.23	4.35	34.80
	Línea calibre 4x6 AWG	ML	V	0.23	4.35	34.80
	Subestación Aérea 75 KVA 13200	UN	ELECT	30.00	0.03	0.25
	Luminaria HG 125 W-220V HORIZ	UN	ELECT	3.00	0.33	2.67
	Tablero parcial 4 circuitos	UN	ELECT	3.00	0.33	2.67
	Salida lámpara/toma	UN	ELECT	1.20	0.83	6.64
	Salida teléfono	UN	ELECT	1.20	0.83	6.64
	Salida timbre	UN	ELECT	2.00	0.50	4.00

Tipo de Empresa	Actividad	UN	Cuadrillas	Rendimiento		
				HH/UN	UN/HH	UN/DIA
	Salida T.V.	UN	ELECT	1.50	0.67	5.30
Pisos y Enchapes	Placa base en concreto de e=0.10 mt	M2	PE	0.45	2.22	17.80
	Piso en Cerámica	M2	PE	0.85	1.18	9.40
	Enchape para baño	M2	PE	0.80	1.25	10.00
	Zócalo en Tableta	M2	PE	0.50	2.00	16.00
Pavimentos	Pavimento en concreto 3000 PSI de e=0.15	M2	PAV	0.27	3.70	29.60
	Anden en concreto 2500 PSI de e= 0.09 m	M2	PAV	0.16	6.25	50.00
	Bordillo en concreto 2500 PSI de 0.15x0.15	ML	PAV	0.25	4.00	32.00
Estructuras Metálicas	Acero de refuerzo	KG	MET	0.02	50.00	400.00
	Estructura Metálica	KG	MET	0.01	100.00	800.00
Cubiertas	Cielo raso en lámina eternit plana	M2	CUB	0.40	2.50	20.00
	Cubierta en teja ondulada asbesto-cemento	M2	CUB	0.30	3.33	26.70
	Cubierta en canaleta asbesto - cemento	M2	CUB	0.42	2.38	19.00
	Cubierta en lámina de zinc	M2	CUB	0.37	2.70	21.60
	Cubierta en teja de barro	M2	CUB	0.40	2.50	20.00
Carpintería de Madera	Puerta entamborada en triples de 2.0x1.00, incluye marco	UN	CARP-MAD	3.00	0.33	2.60
	Puerta FORTEC	UN	CARP-MAD	3.00	0.33	2.60
	Ventanearía en madera	M2	CARP-MAD	2.50	0.40	3.20
	Closet	M2	CARP-MAD	7.50	0.30	1.10
Carpintería Metálica	Puerta en lámina Metálica o anolok	M2	CARP-MAD	1.20	0.83	6.70
	Ventana en aluminio y vidrio	M2	CARP-MAD	1.00	1.00	8.00

Tipo de Empresa	Actividad	UN	Cuadrillas	Rendimiento		
				HH/UN	UN/HH	UN/DIA
Pintura y acabados	Pintura de cielo raso	M2	P-ACAB	0.45	2.22	17.80
	Pintura en vinilo sobre pañete (dos manos)	M2	P-ACAB	0.13	7.70	61.60
	Pintura en carburo sobre pañete	M2	P-ACAB	0.18	5.56	44.50
Impermeabilización	Impermeabilización en mano Edil	M2	IMP	0.40	2.5	2.80