

**CONDICIONES LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE LA
CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE ARMENIA**

JOHANNA MARCELA CASTILLO VALENCIA

**Trabajo de grado para optar el título de Magister en Ingeniería énfasis en
Gestión de la Construcción**

Director

LUIS FERNANDO BOTERO BOTERO

Magister en Ciencias de la Administración

EAFIT – UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

ESCUELA DE INGENIERÍAS

Armenia

2016

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Armenia, diciembre de 2016.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	13
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1 ANTECEDENTES.....	15
2. JUSTIFICACIÓN.....	20
3. OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
4. MARCO DE REFERENCIA.....	22
4.1 MARCO TEÓRICO	22
4.1.1 Generalidades del sector de la construcción en Colombia.....	22
4.1.2 Condiciones Laborales	26
4.1.3 Características de la Construcción	31
4.1.4 Aspectos generales del trabajo en la construcción	32
4.1.5 Trabajador de la construcción	33
4.1.6 Modalidades de Contratación	34
4.2 ESTADO DEL ARTE	35
4.2.1 Estudios a nivel Internacional.....	36
4.2.2 Estudio a nivel nacional.....	40
4.2.3 Estudio a nivel regional	48
5. METODOLOGÍA	49
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	49
5.2 MOMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	50
5.2.1 Formulación.....	50

5.2.2 Revisión bibliográfica.....	50
5.2.3 Identificación del universo de estudio.....	50
5.2.4 Gestión.....	51
5.2.5 Observación y registro fotográfico (Anexo C: Cd con registro completo)	52
5.2.6 Cierre.....	53
5.3 DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS.....	53
5.3.1 Encuesta (Anexo A).....	53
5.3.2 Entrevista (Anexo B).....	54
5.3.3 Observación.....	54
5.3.4 Registro fotográfico.....	54
6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y HALLAZGOS DEL TRABAJO DE CAMPO	55
6.1 ENCUESTA A OBREROS DE LA CONSTRUCCIÓN.....	55
6.1.1 Función que cumple el encuestado.....	60
6.1.2 Nivel académico alcanzado.....	61
6.1.3 Nivel académico para el cargo de oficial.....	62
6.1.4 Edad de los encuestados.....	63
6.1.5 Género.....	64
6.1.6 Razones por las que trabaja en la construcción.....	64
6.1.7 Capacitación recibida para laborar en construcción.....	65
6.1.8 Capacitado para el trabajo.....	66
6.1.9 Nómina a la que pertenece el encuestado.....	67
6.1.10 Tipo de Contrato del encuestado.....	68
6.1.11 Jornada de trabajo.....	68

6.1.12 Salario mensual percibido por los obreros	69
6.1.13 Salario devengado acorde a la labor realizada	70
6.1.14 Cobertura en seguridad social.....	70
6.1.15 Accidentes sufridos por los encuestados	71
6.1.16 Responsabilidad por los gastos médicos sufridos en accidentes	71
6.1.17 Existencia de Programas de seguridad industrial en la empresa para su trabajo	72
6.1.18 Proveedor de elementos de protección	73
6.1.19 Ambiente de trabajo	73
6.1.21 Condiciones de las instalaciones físicas de la obra	74
6.1.22 Equipo y herramienta necesaria para su trabajo	74
6.1.23 Existencia de políticas de recursos humanos y apoyo al trabajador	75
6.1.24 Consideración sobre el trabajo de la construcción	75
6.1.25 Actitud frente al trabajo.....	76
6.1.22 Miembros del núcleo familiar	77
6.2 OBSERVACIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS OBRAS	77
6.2.1 Obra uno: E1	78
6.2.2 Obra dos: E2	80
6.2.8 Obra 3. P1	82
6.2.4 Obra cuatro: E3	84
6.2.5 Obra cinco: E4O1	86
6.2.6 Obra seis: E4O2	90
6.3 ENTREVISTA A PROPIETARIOS O INGENIEROS DE OBRA.....	99
6.3.1 Datos de la obra	103

6.3.2 Empleos Generados.....	104
6.3.3 Jornada, rotación, calificación, perfil y tipo de contratación.....	105
6.3.4 Escala Salarial.....	106
6.3.5 Vinculación a ARL en las obras.....	106
6.3.6 Condiciones de vida y aspectos personales de los obreros	107
6.3.7 Provee Condiciones físicas para desempeño	108
7. DISCUSIÓN	109
7.1 CONDICIONES DEL ESPACIO FÍSICO.....	109
7.2 VINCULACIÓN A ARL, SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL.....	110
7.3 FACTORES SALARIALES	111
7.4 JORNADAS LABORALES.....	112
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	114
8.1 CONCLUSIONES	114
9. FUENTES DE CONSULTA.....	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Nivel académico para el cargo de oficial.....	62
Figura 2. Género de los encuestados.....	64
Figura 3. Razones por las que trabaja en la construcción.....	64
Figura 4. Capacitación para la labor.....	65
Figura 5. Otras capacitaciones recibidas por los encuestados.....	66
Figura 6. Calificado para el trabajo.....	67
Figura 7. Nómina a la que pertenece el encuestado.....	67
Figura 8. Tipo de Contrato del encuestado.....	68
Figura 9. Jornada de trabajo.....	68
Figura 10. Salario Mensual.....	69
Figura 11. Salario acorde a labor realizada.....	70
Figura 12. Cobertura en seguridad social.....	70
Figura 13. Accidentes sufridos por los encuestados.....	71
Figura 14. Responsabilidad por los gastos médicos sufridos en accidentes.....	71
Figura 15. Programas de seguridad industrial existentes en la empresa para su trabajo.....	72
Figura 16. Proveedor de elementos de protección.....	73
Figura 17. Ambiente de trabajo.....	73
Figura 18. Condiciones de las instalaciones físicas de la obra.....	74
Figura 19. Equipo y herramienta necesaria para su trabajo.....	74
Figura 20. Existencia de políticas de recursos humanos y apoyo al trabajador.....	75
Figura 21. Consideración trabajo de la construcción.....	75
Figura 22. Actitud frente al trabajo.....	76
Figura 23. Miembros del núcleo familiar.....	77
Figura 24. Condiciones de luz en el trabajo.....	78
Figura 25. Oscuridad e inestabilidad en la escalera improvisada.....	79
Figura 26. Vista general apartamentos obra E2.....	80
Figura 27. Área de comedor obra E2.....	81

Figura 28. Obra 3. Aspectos de la obra	82
Figura 29. Obrero trabajando.....	83
Figura 30. Aspecto general de la obra	84
Figura 31. Espacios para los trabajadores.....	85
Figura 32. Servicio Sanitario O4	86
Figura 33. Vista general de la obra E4O1	87
Figura 34. Servicio sanitario obra E4O1	88
Figura 35. Zona de vestiers E4O1	89
Figura 36. Zona de alimentación obra E4O1	89
Figura 37. Vista general de la obra E4O2.....	90
Figura 38. Servicio sanitario obra E4O2	91
Figura 39. Letrero con medida de protección E4O2	92
Figura 40. Vista general de la obra E5O1	93
Figura 41. Servicio Sanitario E5O1	94
Figura 42. Aspecto general Obra E5O2.....	96
Figura 43. Caspete E5O2	97
Figura 44. Zona de alimentación obra E5O2	97
Figura 45. Servicio sanitario obra E5O2	98
Figura 46. Vinculación a ARL en las obras	106
Figura 47. Conocimiento de las condiciones de vida y aspectos personales de los obreros.....	107
Figura 48. Provee Condiciones físicas para desempeño	108

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Estructura empresarial por municipios 2014	16
Cuadro 2. Actividades de las Empresas del Quindío	17
Cuadro 3. Comportamiento del PIB por ramas de actividad económica - segundo trimestre 2016	24
Cuadro 4. Obras en ejecución en Armenia año 2012	51
Cuadro 5. Función cumplida por los obreros.	60
Cuadro 6. Nivel académico alcanzado por los obreros	61
Cuadro 7. Edad de los encuestados	63
Cuadro 8. Codificación de las empresas observadas	77
Cuadro 9. Condiciones de infraestructura encontrados en obras	99
Cuadro 10. Datos de la obra	103
Cuadro 11. Empleos generados por obra visitada	104
Cuadro 12. Jornada, Rotación, Calificación, perfil y tipo de contratación	105

RESUMEN

Las condiciones laborales de los trabajadores de la construcción en la ciudad de Armenia, fue un estudio de tipo cualitativo, que permitió la descripción de situaciones del grupo humano, que labora en el sector construcción, dada la importancia que tiene en la actividad económica del país.

Se identificaron las condiciones del espacio físico en el que trabajan los obreros encontrando que en general las condiciones del medio ambiente (termorregulación, iluminación y ruido), son buenas, y que las más grandes empresas generan condiciones óptimas, las medianas cumplen con lo mínimo y las pequeñas no las cumplen. Hay una alta afiliación de trabajadores a los sistemas de salud, pensiones y a la ARL, sin embargo un 3% no posee ninguna protección por estar vinculado temporalmente a una obra pequeña. El estudio logró identificar que las empresas en general cumplen con lo ordenado por la ley en cuanto a seguridad industrial, con las medidas de dotación básicas (epp), tales como guantes, overoles, gafas, arnés, línea de vida, cascos de seguridad, los cuales son utilizados por los obreros de las obras medianas en labores específicas; sin embargo en las pequeñas obras no se cumple este requerimiento. En las obras grandes y medianas se encontraron servicios sanitarios y zonas de descanso, para los obreros, y existen zonas destinadas a cambiadores de ropa. En las obras pequeñas no hay ninguno de estos servicios lo que deteriora las condiciones laborales de los obreros de la construcción.

En dos de las empresas hay servicio de apoyo psicológico, e identifican la situación socio familiar de sus trabajadores, hacen seguimiento para saber si tienen algún problema de adicción a alucinógenos que es motivo para el despido y además buscan generar respuestas a las necesidades de sus obreros realizando préstamos en dinero para ello.

Los factores salariales que tienen los trabajadores en el municipio de Armenia, parten del salario mínimo legal para los ayudantes, entre uno y dos millones para los oficiales y dos millones para los maestros.

Las jornadas laborales en este sector en promedio de 9 horas y cuando se requiere por las condiciones de la obra se trabaja horas extras y este se paga de acuerdo a la ley.

Palabras claves: Construcción/ Condiciones laborales/ Espacio físico/ Obreros/ Salarios

ABSTRACT

The working conditions of construction workers in the city of Armenia was a qualitative study, which allowed the description of situations of the human group, working in the construction sector, given the importance it has in the economic activity of the country .

It was identified the conditions of the physical space in which the workers work, finding that in general the conditions of the environment (thermoregulation, illumination and noise) are good, and that the biggest companies generate optimal conditions, the medians comply with the minimum and The small ones do not fulfill them. There is a high affiliation of workers to health systems, pensions and the ARL, however 3% does not have any protection because it is temporarily linked to a small work. The study was able to identify that companies in general comply with the requirements of the law in terms of industrial safety, with measures of basic endowment (epp), such as gloves, overalls, goggles, harness, lifeline, safety helmets, Which are used by the workers of the medium works in specific works; However in small works this requirement is not met. In the large and medium works were found sanitary services and rest areas, for the workers, and there are areas destined to changers of clothes. In small works there is none of these services which deteriorates the working conditions of the construction workers.

In two of the companies there is a psychological support service, and they identify the socio-familial situation of their workers, follow up to see if they have any problem of addiction to hallucinogens that is reason for dismissal and also seek to generate answers to the needs of their workers Making loans in money for it.

The salary factors that workers have in the municipality of Armenia, start from the legal minimum wage for helpers, between one and two million for officers and two million for teachers.

Keywords: Construction / Working conditions / physical space / Workers / Wages

INTRODUCCIÓN

El estudio titulado “Condiciones laborales de los trabajadores de la construcción en la ciudad de Armenia”, buscó conocer las condiciones laborales de los trabajadores del sector de la construcción, tales como la existencia de retretes, zona de vestier y alimentación, señalización de suelos peligrosos, luz, aireación, protección frente a accidentes (cascos, tapa oídos) vinculación a salud, pensiones y aspectos salariales.

El trabajo de investigación se realizó reconociendo la importancia que tiene el sector de la construcción en el contexto socioeconómico, dada su capacidad para generar empleo, sobre todo de mano de obra no calificada, con lo cual contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y sus familias.

Se encontró un antecedente de investigación a nivel local, realizado en 2014, pero el proyecto sólo abordó la problemática la seguridad industrial y salud ocupacional en los proyectos de construcción de vivienda en el municipio de Armenia. Existen otros estudios a nivel nacional e internacional con caracterización de las condiciones laborales en el sector de la construcción.

La investigación puede clasificarse como de tipo cualitativa, que permite la descripción de situaciones en un grupo humano, que generan situaciones de la vida diaria; es por ello que permite evaluar las condiciones laborales de los trabajadores de la construcción.

Para localizar la población objetivo, se enviaron oficios a las dos curadurías de Armenia, en el año 2012, las cuales informaron no tener registradas las obras en proceso y como en el municipio no hay oficina de Camacol, se realizó una búsqueda mediante recorrido por el área urbana, identificando las obras en construcción para un total de 11. A todas ellas se les envió un oficio solicitando su

participación en la investigación y adjuntado los instrumentos de recolección de datos a utilizar, obteniendo respuesta positiva de seis constructoras de las cuales dos de ellas tenían obras en proceso, para un total de ocho obras, en las cuales se encontraron laborando 229 obreros. A todos ellos se les realizó una encuesta. A los propietarios de los proyectos o ingenieros residentes se les realizó una entrevista estructurada y se realizó la observación de las condiciones laborales de la obra dejando registro fotográfico de todas ellas.

Los resultados del estudio se presentan en el capítulo seis, discriminando los resultados de cada una de las herramientas utilizadas, luego se presenta el capítulo siete la discusión y en el ocho las conclusiones y recomendaciones.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES

“De acuerdo con OIT (2013), las formas atípicas de empleo incluyen aquellas ocupaciones que no forman parte de los arreglos laborales estándar; esto es, no constituyen empleo asalariado contratado por el empleador que hace uso directo de la mano de obra, a tiempo completo y por tiempo indefinido. Por lo tanto, las formas no estándar de empleo refieren a arreglos atípicos en lo que concierne a la jornada laboral, a la estabilidad del puesto de trabajo o/y al tipo de contratación”. (Citado por Maurizio, 2016, p.2)

El documento de la Organización internacional del trabajo (OIT) por sus siglas en inglés, analiza el impacto de las variables de salarios y otras condiciones laborales, la contratación atípica, en algunos países de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Ecuador y Perú, y la tercerización laboral en el caso de Chile. El estudio no incluye el caso de Colombia, pero si demuestra el interés que tienen los países por la búsqueda de políticas que mejoren las condiciones laborales.

En Colombia, la situación de las condiciones laborales no es tan buena, Gómez, Galvis-Aponte & Royuela, (2015): “El análisis reciente de la calidad del trabajo en Colombia permite concluir que el mercado laboral, en promedio, es de baja calidad. No se observaron grandes diferencias por género. (p. 31); a pesar de los esfuerzos y compromisos del gobierno nacional para mejorarlas, ampliando la normatividad que busca la formalidad en el trabajo y con ello que se generen condiciones de trabajo decente.

En este estudio se identificó que hay un “ciclo de calidad del empleo”, que tiene que ver con la cualificación y la experiencia, a menor edad, los empleos

tienden a tener menor calidad, y a medida que aumenta el conocimiento y la experiencia, las condiciones laborales mejoran, hasta los 30 años, después de esta edad, empieza a disminuir, generando que las personas de mayor edad empiecen a perder la calidad del empleo. (Gómez, Galvis-Aponte & Royuela, p. 32)

A pesar de que el estudio se realizó en 13 ciudades (incluidas sus áreas metropolitanas) entre las que no está el municipio de Armenia, se obtuvieron resultados que se pueden aplicar a todo el país.

El estudio busca establecer en qué condiciones de trabajo se prestan los servicios laborales, porque como se afirmaba anteriormente las condiciones laborales en muchas empresas legales son cumplidas de acuerdo a lo ordenado por la OIT, porque es muy alta la probabilidad que estas no se cumplan, debido a que la variable identificada en el estudio de Gómez, et al, se cumplen “los bajos niveles académicos” que se requiere para las labores que más empleos generan en la industria de la construcción.

En el aspecto económico, el municipio de Armenia, ha tenido una tendencia creciente en su estructura empresarial, según el informe empresarial del Quindío de la Cámara de Comercio, ha sido la capital del departamento la de mayor concentración empresarial con el 65,2% del total.

Cuadro 1. Estructura empresarial por municipios 2014

Municipio	Cantidad de empresas			
	2014	2013	2012	2011
Armenia	10.303	9.614	9.408	8.782
Buenavista	48	57	44	38
Calarcá	1.499	1.508	1.522	1.377
Circasia	538	490	480	415

Municipio	Cantidad de empresas			
Córdoba	87	74	66	55
Filandia	314	275	260	222
Génova	99	100	90	87
La Tebaida	724	769	701	568
Montenegro	830	826	812	734
Pijao	94	92	77	64
Quimbaya	838	837	800	717
Salento	426	406	357	308

Fuente: Cámara de Comercio. Informe estadístico empresarial del Quindío 2014

En el departamento, existe una alta concentración de capitales, puesto que 1.880 sociedades poseen más del 90% de los activos y en 13.920 empresas poseen el 9,91% restante.

Por tamaño en el 2014 existían 15.185 microempresas que equivalen al 96,11%, las cuales tienen activos inferiores a los 501 Salarios Mínimos Mensuales legales Vigentes (SMMLV), 485 pequeñas empresas con un 3,07%, hay 113 medianas empresas con un 0,72% y 17 grandes empresas que equivalen al 0,11%.

El informe presenta las actividades por sectores en el departamento del Quindío, para el año 2014.

Cuadro 2. Actividades de las Empresas del Quindío

SECTOR	ACTIVIDAD	No. DE EMPRESAS
Primario	Agricultura, ganadería, caza y pesca	239
Secundario	Extracción de minas y canteras	7
	Industrias Manufactureras	1146

SECTOR	ACTIVIDAD	No. DE EMPRESAS
	Suministro de energía	9
	Construcción	510
Terciario	Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores	7475
	Trasporte y almacenamiento	387
	Alojamiento y servicios de comida	2555
	Información y telecomunicaciones	398
	Actividades financieras y de seguros	264
	Actividades inmobiliarias	197
	Actividades profesionales y técnicas	564
	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	565
	Administración pública y defensa	2
	Educación	140
	Salud	195
	Actividades artísticas de entretenimiento y recreación	279
	Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residual	53
	Otras actividades de Servicios	802
	Actividades sin homologar	13

Fuente: Cámara de Comercio. Informe estadístico empresarial del Quindío 2014

En el sector secundario la construcción tiene una importante participación con 510 empresas.

Aunque no se encontraron datos actualizados sobre el análisis de variables que tengan que ver con las condiciones laborales tales como: las condiciones del espacio físico, las herramientas de trabajo, los riesgos, las medidas de seguridad, los factores salariales, de seguridad social y de beneficios para la familia que se

tengan. Los datos de la Cámara de Comercio (2014), sirven para demostrar la importancia que tiene el sector de la construcción en este municipio.

Teniendo en cuenta la importancia que el trabajo decente ha adquirido en el mundo y en Colombia, es importante determinar cuál es el comportamiento de estas variables para el sector de la construcción en la ciudad de Armenia, no sólo por la participación del renglón de la construcción en el PIB, sino también en la generación de empleo de todo tipo, especialmente del de baja calificación.

El presente trabajo pretende responder al interrogante sobre las condiciones laborales de los trabajadores del sector de la construcción en el municipio de Armenia.

2. JUSTIFICACIÓN

El proyecto permite detectar la situación laboral de los trabajadores de la construcción en la ciudad de Armenia, dada la gran cantidad de mano de obra que este sector utiliza, tanto calificada como sin calificar.

Dentro del contexto social resulta de gran relevancia el tema por el enfoque social que tiene el renglón de la construcción, en la generación de empleo y por ende en el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados y su familia, al recibir contratos justos y condiciones laborales que les provean protección frente a riesgos profesionales.

Para las empresas constructoras, las cuales encontraran un diagnóstico sobre la condición de la mano de obra que emplean y los riesgos que pueden correr con la informalidad.

Para la academia, porque aborda temas que normalmente no son del interés en las escuelas de ingeniería y que son de vital importancia en los procesos de gestión de la construcción.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las condiciones laborales de los obreros de la construcción en la ciudad de Armenia, mediante la verificación de las mismas en sitios de proyectos representativos, para sugerir acciones que mejoren la condición laboral de este grupo social.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las condiciones del espacio físico en el que trabajan los obreros de la construcción del municipio de Armenia.
- Establecer los niveles de vinculación a ARL, seguridad y salud en el trabajo, de los obreros de la construcción del municipio de Armenia.
- Identificar los factores salariales que tienen los trabajadores en el municipio de Armenia.
- Identificar las jornadas laborales de los obreros de la construcción del municipio de Armenia.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 Generalidades del sector de la construcción en Colombia

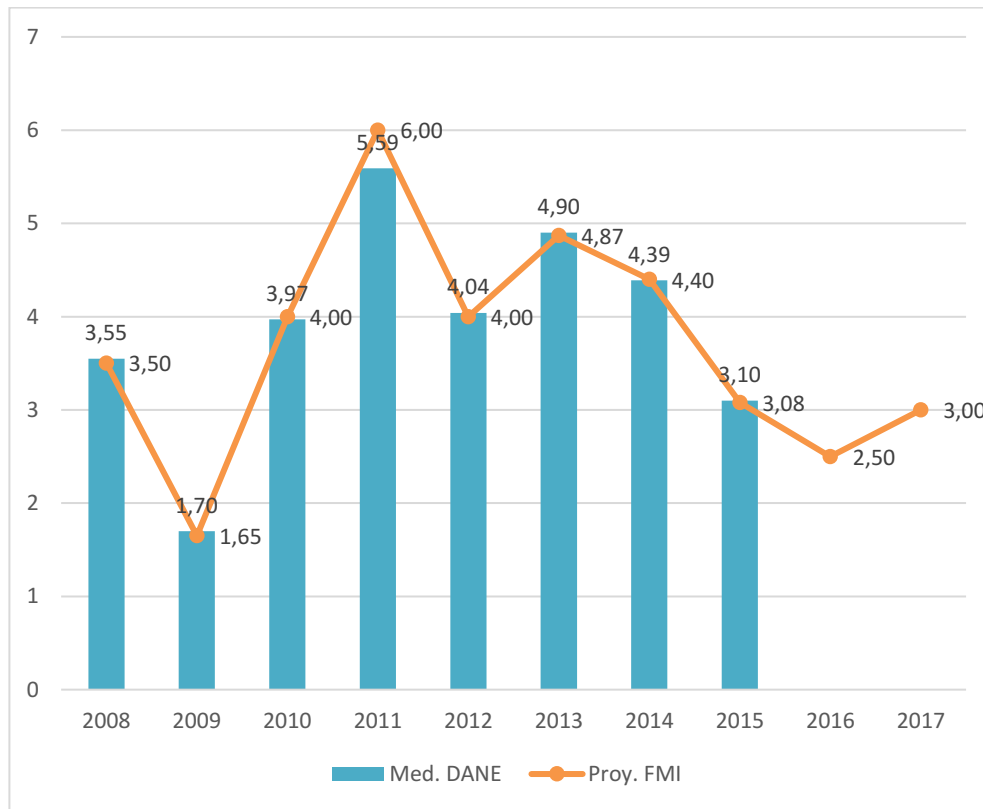
El sector de la construcción cumple una función fundamental en las economías, por ser el que tiene la mayor capacidad para generar empleos directos e indirectos, calificados y no calificados, en gran diversidad de ramas del conocimiento como la arquitectura, la ingeniería, el diseño, la administración y la contaduría, entre otras profesiones, además tiene un efecto multiplicador combinado con otros sectores de la economía derivados del uso intensivo de mano de obra y de insumos, lo que lo convierten en herramienta de política económica que todos los gobiernos usan.

Las proyecciones anuales de crecimiento del PIB, para Colombia son proyectadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y son medidas año tras año por el DANE, a nivel nacional, las proyecciones han estado muy acertadas por estas los datos muy cerca de la realidad.

En el gráfico uno se observa que el FMI, ha proyectado el crecimiento del PIB, con bastante acierto, aún con los dos picos que se han dado en el periodo de siete años contados a partir del 2008, en este año proyectó un PIB de 3,5%, y el DANE midió con posterioridad que efectivamente llegó al 3,55%, para el 2009, se pronosticó una caída al 1,70% y el PIB de ese año alcanzó tan sólo un crecimiento del 1,65%, en el 2010 el FMI proyecta un crecimiento del PIB del 4,0% y este llegó al 3,97% según el DANE, en el 2011 a pesar de proyectarse una cifra muy ambiciosa del 6,6 por parte del FMI, esta llegó al 6,59% según la medición del DANE, las variaciones entre lo proyectado y lo alcanzado, siempre han estado en términos de

centésimas del 0,05 o 0,04, 0,02 y hasta del 0,01. En el 2015 la proyección fue del 3,1% y el PIB de este año fue de 3,08%.

Gráfico 1. Crecimiento Económico Mundial y de Colombia 2008-2015



Fuente: DANE, Fondo Monetario Internacional

La economía colombiana ha tenido un comportamiento relativamente estable entre el 2012 y el 2014 con un promedio del 4,43%, tanto en las proyecciones del FMI internacional, como en la medición del DANE, pero tuvo una caída en el 2015 al 3,1% según lo proyectado y en realidad tan sólo llegó al 3,08% según el DANE, la proyección del 2016 es del 2,5%, es decir, 0,6% menos que en el año anterior.

Cuadro 3. Comportamiento del PIB por ramas de actividad económica - segundo trimestre 2016

Variación porcentual (%) - Series desestacionalizadas

Ramas de Actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Semestral
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-0,1	0,1	0,1
Explotación de minas y canteras	-7,1	-2,5	-5,9
Industria manufacturera	6	2,3	5,4
Suministro de electricidad, gas y agua	-0,8	-2,5	1
Construcción	1	-0,5	3
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	1,4	-0,5	2
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,1	-2,7	1
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	4,6	1,3	4,2
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	2,3	1	2,2
Subtotal valor agregado	1,9	0,1	2,2
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	2,8	1,5	2,6
Producto Interno Bruto	2	0,2	2,3

Fuente: DANE, Fondo Monetario Internacional

Por ramas de actividad, se encontró que el sector de la construcción ha estado desacelerado pues en el segundo trimestre tuvo un decrecimiento de medio punto, en el PIB.

Es muy preocupante, puesto que la construcción es la rama de la economía que más empleo genera, y es un indicador de cómo marcha la actividad económica en un país.

Las condiciones generales del renglón de la construcción hacen que se presenten gran cantidad de accidentes, los cuales deben ser previstos y su estudio por parte de los ingenieros civiles, y las oficinas de recursos humanos han estado buscando que cada día en las obras disminuya la accidentalidad. Existen normas internacionales para el manejo de la prevención que son utilizadas en grandes obras de la construcción, pero que no se ven reflejadas en las obras de pequeña o mediana inversión.

La primera opción para los planificadores es el de generar obras de construcción por su cualidad de ser intensiva en mano de obra, generar empleo en todos los niveles desde profesionales especializados hasta obreros rasos y el de jalonar la economía desde todos los sectores porque requiere materias primas de los sectores primario (arena y piedras), secundario (cemento, adobes, hierro, productos de ferretería, productos para acabados, etc.), y del sector terciario la comercialización y financiación.

Aunque no es una práctica general que las empresas de la construcción, los propietarios de obras y los contratistas, utilicen mano de obra sin llegar garantizar a los requisitos mínimos legales, ni brindar las condiciones básicas de salud y seguridad, se encuentran casos en los cuales la relación contractual entre empleador y empleado no tiene en cuenta la legislación laboral existente dado el alto nivel de informalidad que presenta el sector en lo que se conoce como pequeñas obras, desencadenando situaciones tales como:

- Bajo cumplimiento de las obligaciones patronales tales como salarios, prestaciones sociales y vinculación a la seguridad social.
- Bajo nivel de compromiso por parte de los trabajadores, para con la obra.
- Falta de control en la calidad de la mano de obra, que es detectada después del inicio de labores que genera sobrecostos a los contratistas (deterioro de material, retrasos, etc.).

Existe otra población de trabajadores en este renglón que tiene una problemática especial, son las personas que participan en los programas de autoconstrucción o a través de las Juntas de Acción Comunal, los cuales desarrollan soluciones de vivienda, mediante el uso de mano de obra comunitaria, que no posee conocimientos básicos en construcción.

4.1.2 Condiciones Laborales

Historia

Velásquez (2010), resume la evolución de las condiciones laborales a partir del siglo XVII, donde las precarias condiciones de trabajo que incluía, hombres, mujeres y niños, llevó a que se presentaran protestas a nivel mundial, buscando mejores condiciones de trabajo. Las jornadas iniciaban a las cinco de la mañana y terminaba a la cinco de la tarde, sin importar la estación. Los salarios eran muy bajos apenas alcanzaba para alimentarse, esto generaba enfermedades por fatiga y desnutrición.

Con la Revolución Industrial, se inicia un nuevo período en las condiciones de trabajo, pues el afán productivo vinculó a niños desde los siete años y jornadas laborales de 14 horas, las condiciones insalubres, e inseguras eran comunes a todas las labores, el salario se regía por la ley de la oferta y la demanda, y como el desempleo era alto, pues los salarios eran los más bajos que se pudiera. En estas condiciones aparecen los primeros sindicatos de trabajadores y con ello las huelgas procurando mejoras laborales y salariales.

En 1825 y al calor del ciclo de prosperidad económica, que se vivía se logró la legalización de las asociaciones obreras y los trabajadores comenzaron a buscar el mejoramiento de su situación, mediante la creación de cooperativas obreras de

producción y comercialización; en 1937 se redacta la "Carta al Pueblo", de la Asociación de Trabajadores que buscaba expresar sus necesidades.

Los trabajadores organizados solicitan al gobierno el establecimiento de reglamentos para las relaciones obrero-patronales, el reconocimiento del derecho a la asociación y el establecimiento de una jornada laboral reducida.

La historia del mundo establece dos hitos en la evolución de las condiciones laborales; el primero en la posguerra de la I Guerra Mundial y que llega hasta la crisis de 1920 y el segundo en la posguerra de la segunda guerra mundial hacia 1950, donde surge el interés por los estudios relacionados con la vida laboral, apartándose de las condiciones salariales, y pensando más en el entorno laboral y la forma como este afecta otros aspectos de la vida de los trabajadores.

En 1968, Francia donde los conflictos sociales eran muy altos, expide la primera ley a las empresas a destinar un presupuesto anual al mejoramiento de las condiciones de trabajo. Alemania desarrolló el programa denominado: "Investigación para la humanización de la vida en el trabajo". Suecia a través de la Confederación Sueca de Empresarios y la Confederación Sueca de Sindicatos crea el consejo mixto para el desarrollo de la cooperación con el fin de incrementar la productividad y la satisfacción laboral. Se encuentran también proyectos similares en Italia y Estados Unidos, esto conlleva a que la OIT en 1976 lance el "Programa Internacional para la Mejora de las Condiciones de Trabajo" (PIMCT). Velásquez (2010).

En 1979 se firmó el "Acuerdo Interconfederal sobre negocios colectivos", con el objetivo de alcanzar, el mejoramiento de las condiciones de trabajo, y en Madrid, la Unión Sindical de Comisiones Obreras organizó las jornadas sindicales para reivindicar el ambiente de trabajo y la calidad de vida.

Definición de condiciones laborales

Se pueden definir en forma general como las condiciones en que un trabajador desarrolla su labor de trabajo, para ello se deben tener en cuenta entre otras las condiciones del espacio físico, las herramientas de trabajo, los riesgos, las medidas de seguridad, los factores salariales, de seguridad social y de beneficios para la familia que se tengan. (Boletín de Economía Laboral, 2009)

“El concepto condiciones de trabajo es bastante amplio y se encuentra relacionado con el entorno en que se trabaja, abarcando lo que es seguridad ocupacional, salud y condiciones de trabajo en general. En ese sentido, su impacto se reflejará en la calidad de vida del trabajador a través de su indicador satisfacción del trabajador.” (Boletín de Economía Laboral, 2009)

Este concepto está muy ligado al empleo formal, por cuanto la normatividad de los países atiende los reglamentos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y exige a los empresarios su cumplimiento, pero en muchos países se da el fenómeno del empleo informal en el cual las condiciones de trabajo se encuentran deterioradas y estas colocan en alto riesgo no solo la calidad, sino la vida misma de los trabajadores.

Otro concepto de las condiciones laborales va un poco más allá porque incluye a la otra parte, es decir al trabajador. Santos (2011): “las condiciones generales de trabajo constituyen el conjunto de obligaciones y derechos que se imponen recíprocamente, trabajadores y patrones en virtud de sus relaciones de trabajo”

Esa imposición reciproca es la que se da en el contrato de trabajo, pues si el empleador está obligado a cumplir con unas condiciones laborales tales como salario, el proveer de las herramientas de trabajo, el espacio para el desarrollo de la labor, las zonas de descanso, de higiene adecuadas y las medidas preventivas

de protección del trabajador, este además de cumplir con la labor para la que fue contratado debe proteger su vida y los bienes que le entregan para su labor, con la observancia de las medidas preventivas establecidas tales como uso de casco protector, uso de botas reforzadas, entre otros.

Uno de los factores a tener en cuenta dentro de las condiciones laborales son los riesgos de accidentes, dentro de los cuales el sector de la construcción es uno de los que en mayor riesgo existe tal y como lo afirma el siguiente estudio:

Según Forastieri: “(...) En orden de peligrosidad a nivel mundial: la agricultura, la minería y la industria de la construcción, los cuales a pesar de los avances tecnológicos siguen presentando un alto índice de accidentes graves y fatales. Según estimaciones de la OIT, de un total de 250 millones de accidentes laborales en el mundo, 335,000 son mortales, unas 170,000 de estas víctimas son trabajadores agrícolas. Como consecuencia de la amplia sub-notificación de las muertes, los accidentes y las enfermedades profesionales, en los sistemas nacionales de registro y notificación, se puede esperar que la realidad en materia de seguridad y salud en trabajo sea mucho más grave que lo que indican los datos oficiales.” (Forastieri, V. 2007)

Dada la importancia de la seguridad y las condiciones laborales adecuadas en la construcción, la OIT expidió el Convenio 167, el cual entró en vigor el 11 de enero 1991 y fue adoptado en Ginebra, en la 75ª reunión CIT el 20 junio 1988 – y se encuentra en estatus de: Instrumento actualizado (Convenios *Técnicos*).

La OIT, busca generar las condiciones laborales adecuadas para que los trabajadores desarrollen su labor y en el caso de la construcción es muy importante que se proteja la vida en cuanto a las condiciones de seguridad laboral y se dé un

manejo adecuado a otras condiciones básicas como la contratación, los salarios, la ropa de trabajo.

Las condiciones laborales, van asociadas a la calidad del empleo, la cual se encuentra definida como:

“La calidad del empleo (CE) está a la vanguardia de las preocupaciones de las instituciones como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Unión Europea, en muchos ámbitos relacionados con el mercado laboral. Por supuesto, los objetivos de la política están más allá de la definición de un buen trabajo o lo que puede llamarse trabajo de calidad, un concepto que había sido analizado anteriormente por Freeman (1978), Rosenthal (1989) y también por Gittleman y Howell (1995)³.” (Citados por Gómez, Galvis-Aponte & Royuela, 2015; p. 1)

Según Gómez, et al, (2015), ha habido un interés por mejorar las definiciones de la calidad del empleo, permitiendo que estas involucren otros aspectos de la vida laboral lo que las convierte en una amplia gama de procesos que conforman el concepto.

“Un consenso en la literatura es que la CE es multidimensional y por lo general se acepta que es necesario "descomponer el concepto" (Rogerson, 1997), ya sea en sus componentes medibles o en los diferentes procesos involucrados. También, que las mediciones deben ser representadas en forma conjunta o por separado, como un índice o un perfil. Por ello, se tienen que usar supuestos evaluativos para establecer relaciones entre los componentes para dar la forma final a la medición del índice compuesto. Otro consenso en la literatura es que la CE debería definirse como la suma de dos ejes fundamentales: las relacionadas con los mecanismos psicológicos

internos, produciendo una sensación de satisfacción con la vida, y las condiciones externas que hacen que funcione el mecanismo interno. (Citados por Gómez, Galvis-Aponte & Royuela, 2015; p. 1)

La multidimensionalidad del concepto de calidad del empleo, incluye muchos aspectos asociados a la forma como el trabajador se relaciona con su entorno laboral y como estas le permiten tener una mejor calidad de vida que se refleja en el desarrollo de sus funciones y en las relaciones con el entorno, a esto también se le puede considerar “condiciones laborales”.

4.1.3 Características de la Construcción

En el mundo la actividad constructora se divide básicamente en dos grandes ramas:

- **Edificación:** es la dedicada a la construcción de vivienda y edificaciones para diferentes fines (comercial, institucional y servicios).
- **Obras civiles de infraestructura:** Dedicada a la construcción de vías, puentes, puertos, entre otros, las cuáles se dividen en públicas y privadas, dependiendo del origen de los fondos para la construcción.

El sector de la construcción se caracteriza por tener fuertes ciclos de expansión y contracción los cuales se relacionan, con la demanda, las tasas de interés, el nivel de la inversión privada, y las políticas macroeconómicas que establezca el gobierno.

Son los ciclos de expansión y contracción del sector constructor los que dificultan que se generen las condiciones de estabilidad necesarias para las personas que laboran en ella, lo que ocasiona la pérdida en los esfuerzos para el mejoramiento de procesos y procedimientos, así como también el desarrollo de las áreas de recursos humanos encargadas de la seguridad y salud en el trabajo.

El sector de la construcción es importante porque aglutina a otros renglones como, ladrilleras, cementeras, hierros y aceros, las cerámicas, pinturas, maderas, la industria de la decoración, eléctricos, gases, transportadores de mercancías, entre otros, los cuales se ven afectados por el fenómeno de la fluctuación de la actividad constructora y por ende se convierte en el sector por excelencia para que un país que está en crisis empiece a mejorar su situación económica a través de la generación de empleo.

4.1.4 Aspectos generales del trabajo en la construcción

El trabajador de la construcción es uno de los actores más importantes de un proyecto de construcción, a pesar de ello su situación social, económica, legal, administrativa y productiva es relegada por lo general, lo cual se hace visible en bajos ingreso, inestabilidad laboral, selección informal y alta rotación del personal.

En Colombia según los últimos datos del DANE, el 49,3% de la población se encuentra en el régimen contributivo y aunque en el mismo período del 2015 fue de 47,3%, y hubo un pequeño crecimiento se debe buscar una cobertura del 100%, en todas las áreas que es uno de los objetivos del milenio.

Cuadro 4. Proporción y variación de ocupados cotizantes a seguridad social en pensiones Total 13 áreas Trimestre móvil febrero – abril 2015-2016

Cobertura	Proporción (%)	
	Feb- abr 15	Feb – abr 16
Total 13 áreas	47,3	49,3

Fuente: DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares

4.1.5 Trabajador de la construcción

“Son trabajadores de la construcción las personas que se dedican a obras y actividades que tienen por objeto construir cualquier clase de casa o edificios y a otras inherentes a esa actividad, pero no las personas que en su calidad de arquitectos o ingenieros, proyectistas o interventores dirijan técnicamente, asesoren o controlen la ejecución simplemente material de aquellas obras.

Por regla general el término del contrato de trabajo de este tipo de empleados es el de la duración de la obra.” (Legis, 2012)

De acuerdo con el Código Sustantivo del trabajo: “Para los efectos del presente capítulo se entiende por obras o actividades de construcción las que tiene por objeto construir cualquier clase de casas o edificios y las inherentes a esa construcción, excepto su conservación o reparación; y por valor de la obra o actividad, el valor de su presupuesto o de su costo total estimado pericialmente.” (Art 309)

Para los trabajadores de la construcción, la legislación colombiana tiene normatividad especial, en lo referente a prestaciones sociales, vacaciones y asistencia médica, pero como se desprende desde la definición del Código sustantivo del trabajo las reparaciones en el campo de la construcción y la conservación no se incluye dentro de este concepto.

Para efectos del estudio el trabajador de la construcción el que se encuentra dedicado a cualquier obra de construcción tales como levantamiento de muros, adecuación de baños, instalación de pisos, cavar zanjas, entre otras de este ramo.

4.1.6 Modalidades de Contratación

En Colombia, la vinculación de trabajadores al campo de la construcción, se lleva a cabo mediante contratos, los cuales se encuentran reglamentados en el Régimen Laboral, se incluye a continuación un resumen de cada uno de ellos.

Contrato a término de obra: El contrato es por una labor específica y **termina en el momento que la obra llegue a su fin**. Este tipo de vinculación es característica de trabajos de construcción y de universidades y colegios con profesores de cátedra, que cumplen su labor una vez haya terminado el periodo académico. Este contrato es igual en **términos de beneficios y descuentos a los contratos indefinidos y definidos**, por ser un contrato laboral. (Pinzón, J. 2011). (Negrita del texto original)

Contrato a término fijo: Este tipo de contrato tiene una duración **entre un día y tres años** y puede ser renovado hasta por tres veces su permanencia. El empleado goza de **todas las prestaciones sociales** establecidas por la ley (cesantías, vacaciones y primas) y para su finalización es necesario un **preaviso de 30 días**. Las deducciones por nómina de este tipo de contrato son **iguales a las de cualquier contrato de vínculo laboral**. La vinculación puede ser directamente con la empresa o a través de terceros, entidades conocidas como temporales. (Pinzón, J. 2011). (Negrita del texto original)

Contrato a término indefinido: Como su nombre lo indica este tipo de contrato **no tiene fecha de terminación establecida**. El empleado goza de todas las prestaciones sociales establecidas por la ley y **tiene beneficios adicionales como la opción de vinculación a cooperativas empresariales** y ayudas especiales de acuerdo con cada empresa; con posibilidad de optar por **créditos y préstamos** entre otros. Los descuentos para este tipo de contrato son **iguales a los de un contrato a término fijo**, más cualquier otra deducción autorizada por el empleado. (Pinzón, J. 2011). (Negrita del texto original)

Contrato civil por prestación de servicios: Este tipo de contrato se celebra de manera bilateral entre una empresa y una persona (natural o jurídica) especializada en alguna labor específica. La remuneración se acuerda entre las partes y **no genera relación laboral ni obliga a la organización a pagar prestaciones sociales**. La duración es igualmente en común acuerdo dependiendo del trabajo a realizar. El empleado recibe un sueldo al cual se le descuenta únicamente por concepto de **retención en la fuente**. (Pinzón, 2011). (Negrita del texto original)

Contrato ocasional de trabajo: Este contrato **no debe ser superior a 30 días** y debe ser por una labor específica **diferente a las actividades comunes de la Compañía**. El trabajador recibe la remuneración acordada y al terminar **no tiene derecho a ningún tipo de prestación**, salvo en caso de un accidente. La duración del contrato puede ser renovable sin exceder los treinta días del vínculo inicial. (Pinzón, 2011). (Negrita del texto original)

Contrato verbal: Es aquel que pone en común acuerdo a dos partes en forma verbal y con el cual se contrata una labor determinada, el lugar y el costo; es de uso común en el campo de la construcción, la necesidad de los trabajadores de estar ocupados, hace que sea el de mayor uso, y ello coadyuva a que se generen condiciones laborales de informalidad, subcontratación y por lo general no incluye los costos de seguridad social, ni otros factores que son obligatorios cuando el contrato es formal. (Pinzón, 2011). (Negrita del texto original)

4.2 ESTADO DEL ARTE

Para recolectar la información del estado del arte, se realizó una búsqueda en los repositorios de las universidades nacionales, e internacionalmente se recurrió a cuatro bases de datos: Scielo, Eumed y Dialnet, el repositorio de la Eafit y se ingresó a la OIT, para buscar en sus publicaciones, los estudios de caracterización.

La investigación abarca documentos entre el 2007 y el 2016, en tres escenarios: internacional, nacional y local.

4.2.1 Estudios a nivel Internacional

El estudio realizado por Pastrana, López & Di Francisco (2007), en Argentina, buscó indagar acerca de las características y modalidades de las relaciones laborales informales que predominaban en la industria de la construcción en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y partidos del Gran Buenos Aires.

El estudio buscó identificar las relaciones que se dan en la industria de la construcción desde la informalidad, que es la forma como se genera la relación laboral por excelencia en la Argentina y que presenta cambios en el tiempo, que no mejoran las condiciones laborales de los trabajadores, sino que más bien genera condiciones de precariedad en el mercado de trabajo que se generalizan.

La importancia del estudio se da debido al impacto de la informalidad como relación laboral en el sector de la construcción, ya que es uno de los que presenta mayor porcentaje de trabajadores en la situación mencionada. Esta se da tanto en las unidades productivas existentes como dentro de las distintas categorías ocupacionales.

La investigación fue de tipo exploratoria basado en la metodología cuantitativa, se usó la entrevista para la recolección de la información, con una muestra no representativa de la población, pero con elementos de los distintos actores que forman parte de la industria de la construcción, que incluyó a los trabajadores, en los cuales se buscó la heterogeneidad existente en esta población tales como categoría ocupacional, oficio, edad, nacionalidad y nivel de instrucción.

Se concluyó en el estudio que la coyuntura económica era de decrecimiento con gran cantidad de trabajadores asalariados, contratistas y empleadores en

condiciones de informalidad, más alta que en otras actividades económicas, lo que conlleva a la reproducción del círculo de la informalidad, alto desconocimiento e inconciencia de los trabajadores de sus derechos sobre todo a la formalidad.

El estudio encontró razones relacionadas con la índole propia de las actividades y de los procesos productivos de la industria, que se conjugan con prácticas laborales desde hace tiempo instaladas y naturalizadas.

Este sector se caracteriza por una alta rotación de trabajadores asalariados y por alternar la condición formal/informal, con altos niveles de precariedad con respecto a las formas de contratación, que se asume como una “regla de juego” presente en la industria. La cantidad de obreros y oficios requeridos que varían según las etapas de ejecución de la obra, genera esta rotación. Otra característica es los bajos niveles de educación formal y de calificación laboral, que se perciben como una razón que contribuye a limitar las posibilidades de incorporarse como asalariado formal en la construcción y de acceder a otros ámbitos del mercado laboral que ofrecen condiciones de mayor estabilidad. A ello se suma, la escasez de espacios institucionalizados de capacitación, de fácil acceso para los trabajadores y que otorguen la correspondiente acreditación de las competencias ocupacionales. Este documento converge con el estudio propuesto en el sentido de que busca analizar a los trabajadores informales de la industria de la construcción, pero diverge en el sentido de que el presente estudio incluye a todos los obreros de la construcción.

Vázquez, A. & Nájera, N.: (2013), en su trabajo “Medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo, de la ciudad de Tamaulipas – México”, resumen la normatividad existente en este país sobre seguridad y riesgos laborales, destacando las definiciones de estos dos conceptos. La seguridad laboral no es sino un aspecto de las condiciones laborales, pero afectan directamente la calidad

de vida de los trabajadores, puesto que un accidente puede generarles incapacidad temporal o permanente y con ello dañar su vida personal y familiar.

En el documento se definen las condiciones de trabajo como la serie de requisitos que se deben establecer en el trabajo para el cuidado de la salud y la vida de los empleados, mientras que otras definiciones lo amplían a factores como el salario, la jornada laboral, la existencia de lugares para la alimentación, vestiers y baños dignos, la seguridad laboral, la protección en salud y pensiones entre muchos otros que pueden ser subjetivos.

Fernández, (2014), escribió un artículo sobre las “Dimensiones de la precariedad laboral: un mapa de las características del empleo sectorial en la Argentina”; en él manifiesta:

“El concepto de precariedad se refiere a un conjunto amplio de condiciones laborales. En este sentido, no hay puestos precarios y no precarios, sino menores o mayores grados de precariedad en los diferentes segmentos de la estructura productiva. Este artículo se propone, en primer lugar, construir con un método de análisis factorial indicadores que den cuenta de diferentes dimensiones que comprende el concepto de precariedad y luego evaluar qué formas adopta la precariedad en las distintas ramas de actividad de la estructura productiva argentina a partir de microdatos de 2010.” (Fernández, M. 2014, p. 231).

Aunque el documento no trata la precariedad, propiamente en el sector de la construcción, es inclusivo para otros sectores, si define las condiciones laborales precarias para un grupo laboral y la forma en que afecta la calidad de vida tanto laboral como personal de los trabajadores.

El estudio de Fernández, tiene como primer objetivo conceptualizar el término precariedad, para incluir todas las variables que pueden afectar las condiciones

laborales de los trabajadores y evaluar los aspectos de precarización que se manifiestan en los distintos sectores de la Argentina.

Entre las consideraciones finales se encontró que el análisis factorial aplicado indican que la ausencia de registro en la seguridad social es una variable clave, que explica, la precariedad del empleo, pero hay otras variables que la componen por rama de actividad como por ejemplo el bajo cumplimiento de los derechos laborales, la extensión de la jornada, la estabilidad en el puesto de trabajo y el aspecto salarial.

Fernández, identifica ocho componentes en la precarización del empleo: Los primeros cuatro son “el cumplimiento de derechos laborales, las cuestiones salariales, la jornada laboral y la estabilidad del empleo.” Y los siguientes cuatro tienen como principal componente la flexibilidad en la jornada de trabajo, flexibilidad salarial.

Maurizio (2016), con el apoyo de la OIT, desarrolló el estudio titulado: *Formas atípicas de empleo en América Latina: incidencia, características e impactos en la determinación salarial*. El resumen informa que durante la última década América Latina, ha experimentado procesos de mejoramiento en el mercado de trabajo. Sin embargo, se siguen evidenciando déficits en materia laboral y en la generación y distribución de los ingresos, la informalidad, las formas atípicas de empleo siguen afectando a un conjunto elevado de trabajadores. El estudio analiza tres modalidades de empleo que son informales: a tiempo parcial, temporario y la triangulación laboral. El análisis se realizó en Argentina, Brasil, Chile, Ecuador y Perú, estimando su incidencia en el total del empleo asalariado y en subgrupos de ocupados, evaluando las brechas salariales y condiciones laborales más precarias que ellas generan.

El estudio hace un análisis en cinco países de América Latina, dado que se ha encontrado una relación directa entre el empleo informal y la precarización de

las condiciones laborales encontrando que Argentina y Brasil son los que tienen una menor participación de empleos precarios que los otros tres y los de mayor nivel de participación son Perú y Ecuador, con tasas mayores al 70% de empleo atípico, en todos los casos son los hombres jóvenes y las mujeres las de mayor participación del empleo informal.

Colombia, es mencionado en este estudio como el país que más utiliza la tercerización como forma atípica de empleo “8,7% de la población asalariada” (Maurizio, 2016, p. 24)

4.2.2 Estudio a nivel nacional

El estudio realizado por la Mesa sectorial de la construcción de la Cámara Colombiana de la Construcción (Agosto, 2006), acerca de la caracterización ocupacional de la construcción encontró que, la formación a nivel laboral en los trabajadores de la construcción es por lo general empírica y obtenida por los procesos de trabajo en los cuales se aprende desde la observación y de la instrucción en la obra. Además, que los procesos son simples y esto favorece la vinculación de personal no calificado, mientras posean habilidades y destrezas físicas y motrices. Para el emprendimiento de procesos de construcción avanzados, es necesario que se conozca las necesidades de capacitación para los obreros, desde la obras.

Es por ello que se requiere de un esfuerzo paralelo de las empresas y entidades de apoyo al sector de la construcción, para llenar el espacio que se da entre el nivel de conocimiento “del sector representado por las relaciones informales que dominan el entorno organizacional y el recurso humano asociado en la construcción. La composición formal de las empresas constructoras, bajo contratación directa y en arreglo a las obligaciones legales no sobrepasa el 15% del personal empleado directamente en las obras de construcción.” (Camacol, 2006).

Situaciones como esta genera irregularidades frente a otros sectores y “la desprotección de grandes cantidades de personas cuya seguridad social está seriamente debilitada y amenazada máxime cuando su trabajo está considerado bajo un panorama de alto riesgo.”(Camacol, 2006)

Entre otros estudios, El Departamento de Estudios Económicos de CAMACOL (Agosto, 2008), concluye en “El sector de la construcción en Colombia: hechos estilizados y principales determinantes del nivel de actividad”, que: el sector de la construcción, por sus especiales condiciones genera un gran aporte al crecimiento y dinamismo de la economía colombiana, en el 2008, contribuyó con el 13,16% y en promedio con 0,8% de la variación total del PIB en los últimos seis años. El sector según Camacol, como producto de sus encadenamientos hacia adelante y hacia atrás trasmite dinamismo a otros sectores económicos, tales como el minero, industrial y comercial. Es por ello tan importante que se visualice el comportamiento futuro y los cambios de tendencia en el sector constructor, para proyectar el futuro cercano de la economía en general.

Por último, Galvis (Febrero, 2012) resume en Documentos de trabajo sobre economía regional No. 164, Banco de la República – Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) Cartagena) sobre la Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia, discutiendo diferentes alternativas para definirla y medirla, esta se basa en criterios técnicos, incluyendo a la no afiliación a seguridad social (salud y pensión) y la del DANE. Los resultados indican que, si se define la “informalidad por la falta de aportes a seguridad social, cerca de seis de cada diez empleados se ubicaría en el sector informal” (Galviz, 2012). De igual forma, se encontró que el perfil de los informales en Colombia tiene como características: “bajos niveles educativos, menores niveles de ingreso y se desempeñan en establecimientos de menor tamaño que los trabajadores formales” (Galviz, 2012). A nivel regional, el grado de informalidad más alto se presenta en ciudades que están

fuera del centro de actividad económica del país, tales como: “Bogotá, Cali, Medellín y Bucaramanga. (Galviz, 2012).

A nivel regional se encontró que el efecto de ser de alguna de las ciudades reduce “la probabilidad de ser informal en relación a vivir en Bogotá, y ese efecto marginal es más favorable para las ciudades del centro del país.” (Galviz, 2012) y esas menores probabilidades son en mayor medida para Medellín, Armenia, Manizales, Pereira y Bucaramanga, que tienen los efectos marginales más negativos (Galviz, 2012). Las probabilidades se vuelven negativas en cuanto más alejadas están las ciudades de la capital, es el caso de Sincelejo, Valledupar, Pasto, Quibdó y Riohacha.

El estudio de Galviz, (2012), demuestra la importancia de analizar la informalidad, para entender cuáles son los factores asociados a ella en el país, permitió encontrar patrones de este fenómeno al desagregar en la dimensión regional y analizado con los perfiles microeconómicos característicos. El estudio encontró que los trabajadores informales tienen las condiciones más precarias en el nivel de ingresos, que los formales y dado que esta situación no es homogénea, es importante analizar profundamente los elementos diferenciadores. El estudio permite establecer las posibles estrategias a implementar para disminuir la informalidad.

El estudio caracterizó a los informales como: individuos de bajos ingresos, que trabajan por lo general en empresas pequeñas, que viven en ciudades periféricas, la mayoría son mujeres, de bajo nivel educativo, y jóvenes. La informalidad también se asocia a los de cuenta propia y empresas familiares.

El fenómeno de la informalidad no puede dejarse de lado de las políticas económicas en Colombia, donde, la informalidad se define por la falta de aportes a seguridad social, con un promedio de seis de diez trabajadores se encuentran en la

informalidad laboral y que dado su bajo ingreso, sus estándares de vida, están por debajo de los logrados por los trabajadores del sector formal.” (Galviz, 2012)

Cardona, Gaitán & Castro (2012), realizaron una caracterización del sector de la construcción desde cinco entornos: el macroeconómico, organizacional, técnico y tecnológico, el laboral y educativo, se le reconoce al sector la importancia que tiene para la vida económica del país por encadenarse adelante y atrás, ser generador de empleo no calificado especialmente, permitiendo la absorción de mano de obra desempleada y la generación de ingresos a grandes masas de la población.

Para Cardona, et al. el sector de la construcción se caracteriza por ser intensivo en mano de obra, lo que le da la importancia en la generación de empleo, especialmente del no calificado, por lo que sirve como alternativa a una gran masa de la población con limitaciones al acceso al mercado laboral.

Según estimaciones de Camacol, Bogotá y Cundinamarca, el promedio de contratación por una unidad habitacional es de 1,5 trabajadores. Además, estimó que para construir 100 viviendas se emplean 89 ayudantes de obra, 56 oficiales, 2 residentes y entre 2 y 3 maestros.” (Cardona, Gaitán & Castro, 2012, p. 30),

Como se puede observar de los datos ofrecidos por el estudio, 145 de los empleados pueden tener niveles bajos de educación, aunque algún nivel de calificación, y 7 de los empleos son calificados, es decir, que sólo el 4,62% requiere altos niveles de educación y cualificación para la labor constructiva. Dado que el interés de este estudio es la mano de obra se tomará la información del entorno laboral para el análisis:

El proyecto encontró que el 93% de los trabajadores en el sector de la construcción son hombres y el 7% mujeres, que el 20% están entre los 26 y 30 años

de edad, tan sólo un 2% son mayores de 60 años. El 77% de los trabajadores son Jefe de Hogar, el 55% paga arriendo y el 7% habitan en usufructo, por lo general en su tiempo libre ven televisión un 44%, hace ejercicio un 39%, está en familia 36% y un 33% pasea.

Las condiciones de vinculación laboral encontradas son: el 42% de los trabajadores son ayudantes, el 28% son oficiales, el 8% son maestros, 4% contratistas, residentes 3% y directores un 3%. Las formas de contratación son: a término indefinido el 60%, el 20% está contratado por tarea o labor, el 12% tiene contrato por servicio, y un 7% contratado a término fijo. Los agentes de contratación en general están así: 42% los contrata la constructora directamente, 51% con intermediarios y un 7% empresas de servicios temporales. Por cargos la situación encontrada es la siguiente: Los ayudantes y oficiales en un 65 y 67% respectivamente son contratados por un contratista externo y los maestros un 56% por la empresa constructora, los cargos de residente, almacenista y directores son contratados por la empresa constructora.

Los salarios encontrados están entre menos de \$600 mil y más de 5 millones en el 2012, distribuidos porcentualmente así: 22% reciben menos de 600 mil pesos, siendo el 86% de ellos ayudantes, el 36% de los salarios están entre \$600 mil y \$800 mil, de los cuales el 65% son para ayudantes, el 19% de los salarios están en un rango de \$800.001 - a un millón de pesos, en esta escala salarial el 59% son maestros y el 25% ayudantes. El 10% de los salarios están en el rango de \$1'000.001 y \$1'500.000, en este rango el 53% que lo reciben oficiales y el 25% maestros. Los salarios más altos son para residentes y directores de obra. La periodicidad de los pagos es para el 90% cada 14 o 15 días, el 7% recibe su pago cada mes y el 2% cada semana, los empresarios prefieren en un 61% pagar mediante consignación bancaria. El estudio encontró en términos de seguridad social de los trabajadores de la construcción lo siguiente:

“Con respecto al sistema de seguridad social y parafiscales, se indagó por los aportes a salud, pensión, cajas de compensación familiar, primas legales, horas extras, cesantías y vacaciones. La categoría con más cubrimiento de trabajadores es la salud, en donde el 98% cuenta con la misma y la cotización a pensiones con 92%, que son los únicos dos elementos exigibles del sistema de seguridad social independientemente del tipo de vinculación laboral.

Para los demás elementos que hacen parte del sistema de seguridad social y parafiscal, se calculan las participaciones de cubrimiento incluyendo únicamente las modalidades de vinculación que implican un contrato laboral: término indefinido, término fijo y contrato de obra y labor.

Como resultado se obtiene que el 82% menciona estar afiliado a una caja de compensación familiar; el 68% recibe las primas legales; un 70% tiene horas extras remuneradas; el 71% recibe cesantías; el 64% vacaciones; y un 59% recibe auxilio de transporte.” (Cardona, Gaitán & Castro, 2012, p. 70)

El estudio elaboró las conclusiones con respecto a cada una de las características evaluadas y frente a lo laboral se toman algunas que no fueron resumidas anteriormente:

- En el trabajo en obra, la mayoría de los trabajadores ha laborado en el mismo, durante un tiempo relativamente corto, menos de 6 años (46%) y en general están ocupados durante todo el año.
- Al analizar la participación de los trabajadores por fase de obra, se observa que estructura y acabados son las fases constructivas que ocupan mayor cantidad de personal (65%), siendo la primera de éstas la que según los encuestados demanda una mayor preparación y capacitación.
- Igualmente, al preguntar sobre las especialidades donde consideran que en la actualidad existe un déficit de mano de obra disponible, los

encuestados coinciden en afirmar que en instalaciones, estructura, mampostería y el área económica.

- En cuanto a la accidentalidad, el 8% de los trabajadores manifiesta haber tenido algún tipo de lesión relacionada con el desarrollo de su actividad laboral en los últimos 6 meses, de los cuales el 83% fueron objeto de incapacidad. Se presenta una mayor accidentalidad en los ayudantes y oficiales (10%), con una alta concentración en las etapas de preliminares, cimentación y estructura. El 95% de los trabajadores manifestaron que en el proyecto donde laboran actualmente se realizan actividades de prevención de accidentalidad.” (Cardona, Gaitán & Castro, 2012)

El estudio no realizó una caracterización de las condiciones de trabajo en la obra, como existencia y calidad de baños, zonas de alimentación y vestiers, aunque si toma las condiciones de salud y la accidentalidad que describen como más alta al inicio de obra, por las excavaciones y cimentación que son de más alto riesgo.

Gómez, Galviz-Aponte & Royuela (2015), en el trabajo: “Calidad de vida laboral en Colombia: un índice multidimensional difuso”, encontró que la calidad del trabajo, es una medida amplia de “múltiples dimensiones objetivas y subjetivas,” entre las que se pueden enumerar el salario, la estabilidad laboral, la satisfacción laboral y la seguridad social. El trabajo sigue el método propuesto por Gómez et al. (2013), que introduce una nueva forma de calcular la calidad del trabajo, midiendo “i) el uso del enfoque de funcionamientos y las capacidades de Sen* y ii) un método de conjuntos difusos.”, los datos se obtuvieron de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), para calcular un “Índice Multidimensional de Calidad del Empleo (IMCE)” teniendo en cuenta las variables: “edad, sexo, nivel educativo, tamaño de la empresa, y el sector de la industria”, con el cálculo se encontró la existencia de una "Ciclo de calidad de vida laboral", con los puntajes más altos del índice a los 30 años, lo cual puede tener implicaciones importantes para el sistema de seguridad social.” (p. 3)

* Las capacidades de Sen, hace referencia a la teoría desarrollada por Amartya Sen, y que tiene una filosofía práctica y en las ciencias sociales, y que incluye la problemática social que afecta “el bienestar humano, como la desigualdad, la pobreza, la calidad de vida, la ausencia de desarrollo humano y la injusticia social” (Urquijo, 2014, p.63)

El estudio se realizó entre el 2009 y el 2015, las características se ubicaron por su importancia, siendo primero, la estabilidad laboral, las condiciones de trabajo y la seguridad social y luego las variables individuales, afiliación sindical y los pagos por horas extra entre las de mayor peso.

Dada la importancia que tienen las variables: estabilidad laboral, condiciones en el trabajo y seguridad social en el cálculo del IMCE, es necesario que se propongan políticas para mejorar estas condiciones. En la condición laboral se encontró que el 32,2% de los trabajadores dice estar trabajando más de 48 horas a la semana y de ellos, el 93,4% no recibe remuneración por las horas extras. El 41% se encuentra en un trabajo con antigüedad de un año o menos, y el 31,5% dijo no tener ningún tipo de contrato. Aquellos trabajadores con tales condiciones tienen la peor situación en términos de las variables de pertenencia al sindicato, la antigüedad y la duración y tipo de contrato.” (Gómez, Galviz-Aponte & Royuela, 2015, p. 23)

El estudio encontró jornadas laborales extensivas, mala remuneración y ningún contrato laboral, lo que indica que la calidad del trabajo en Colombia es de baja calidad, sin grandes diferencias por género, y está asociada a bajos niveles de educación y al tamaño de las empresas.

Los resultados encontraron también un “ciclo de calidad del empleo”, que afecta a los trabajadores jóvenes por sus empleos de baja calidad; se encontró que también la calidad aumenta “con la edad de los trabajadores hasta los 30 años y

luego disminuye”. Lo anterior implica que “las personas mayores, en promedio, tienen menos probabilidad de tener un trabajo de alta calidad”. Este fenómeno se puede explicar en que al inicio de la vida laboral los jóvenes tienen bajos niveles de educación y experiencia; a medida que estudian empiezan a cualificarse y con ello la experiencia, y títulos para demostrar sus habilidades.

El ciclo de vida del trabajo, encontrado con el estudio sugiere la necesidad de que los jóvenes permanezcan en el sistema educativo por un mayor tiempo (secundaria y universidad), de forma tal que se vinculen al ciclo laboral en mejores condiciones y en la formalidad. Frente al sistema de seguridad social, el escenario deseado, es que si los trabajadores se vinculan a la formalidad desde jóvenes, van a contribuir al sistema de pensional, ayudándolo a ser más sólido. (Gómez, Galviz-Aponte & Royuela, 2015, p. 32)

4.2.3 Estudio a nivel regional

Duque (2014), en “Diagnostico del sistema de gestión en salud ocupacional y seguridad industrial en los proyectos de construcción de vivienda en el municipio de Armenia y diseño de una guía de control para su aplicación”, se acerca a una de las variables de las condiciones laborales que estudia el presente trabajo, en salud ocupacional, encontrado que las empresas constructoras ejecutan seis programas; 5 del básico y 1 del programa avanzado, restando por ejecutar 3 del total de 9 que se deben ejecutar, entre tanto que los particulares logran calificar con los tres primeros programas del básico.

La salud ocupacional no ha sido ejecutada en su totalidad por ningún constructor. Los porcentajes máximos se han obtenido en entre 0,8 – 0,9 en el programa de nivel básico, pero se ven disminuidos por la calificación en programas avanzado, especializado y de gestión, que obtuvo cero en valor y sin que afecte la nota global.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación utilizado es el cualitativo

“Bajo este nombre, se entiende —cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación” (Stauss, Corbin, 2002: 12). Es posible, entonces, realizar este tipo de investigación sobre comportamientos, emociones o percepciones de la gente, sobre el funcionamiento de las organizaciones y movimientos sociales o culturales, etcétera.”(En Botero, 2010, p. 120)

Los estudios cualitativos permiten la descripción de situaciones en un grupo humano, que generan situaciones de su vida diaria, es por ello que permite evaluar las condiciones laborales de los trabajadores de la construcción.

“(…) son tres las condiciones más importantes para producir conocimiento, que muestran las alternativas de investigación cualitativa: a) la recuperación de la subjetividad como espacio de construcción de la vida humana, b) la reivindicación de la vida cotidiana como escenario básico para comprender la realidad socio-cultural y c) la intersubjetividad y el consenso, como vehículos para acceder al conocimiento válido de la realidad humana” (Sandoval, 1996, p. 34-35):

Este estudio revisa la vida cotidiana de los trabajadores de la construcción en el municipio de Armenia, en relación a sus condiciones laborales y la forma como éstas se vuelven un factor de apoyo o ataque a su calidad de vida, la cual es

mencionada por varios autores. Con relación a la calidad de vida, Dupuis et al. (2000) reportan una definición general, mencionando que "calidad de vida, en un momento dado, es un estado que se corresponde con el nivel alcanzado por una persona en la búsqueda de sus objetivos organizados jerárquicamente" (traducción libre, p 107). Marcel y Dupuis (2006) aplican esta definición a la calidad de vida laboral y proponen 33 dimensiones para dar una definición general de CE, ligándolas a las cuatro dimensiones principales de Turcotte (1988) y a las 14 dimensiones de Kohl y Shooler (1982). (Citados por Gómez, Galvis-Aponte & Royuela; 2015; p. 1-2)

5.2 MOMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los pasos que se realizaron en el proceso de investigación fueron:

5.2.1 Formulación

En esta etapa se hizo la formulación del problema, que parte de un análisis de la situación de los trabajadores de las pequeñas y medianas obras de la ciudad de Armenia, en cuanto a las condiciones laborales, se realizó el diseño de objetivos y la justificación de la investigación.

5.2.2 Revisión bibliográfica

Esta se hizo durante toda la investigación, buscando establecer la base teórica, para fundamentar el estudio. En esta investigación se partió de las obras de construcción del municipio de Armenia, en términos de las condiciones medio ambientales, de la labor y administrativas.

5.2.3 Identificación del universo de estudio

Para ubicar los obreros de la población objetivo de la investigación, se enviaron oficios a las dos curadurías de Armenia, las cuales informaron no tener la

información digitalizada, y como en este municipio no hay oficina de Camacol, se hizo un recorrido por el área urbana del municipio de Armenia identificando las obras en construcción para un total de 11 así, a todas se envió un oficio adjuntado los instrumentos de investigación, obteniendo respuesta de seis constructoras y 8 obras en las cuales habían 229 obreros a todos se les aplicó el documento. Las obras encontradas fueron:

Cuadro 4. Obras en ejecución en Armenia año 2012

No	inversión estimada	Empleados		Tiempo Ejec.	Clasificación
		Adm	Oper.		
E1	1000 millones	3	30	6 A 7 meses	Pequeña
E2	10.700 millones de pesos	5	5	año y medio	Mediana
P1	90 millones	0	4	8 meses	Micro
E3	20.348 mil millones	3	40	2 años	Mediana
E4O1	30,282 mil millones	40	600	2 años	Grande
E4O2	4.491 mil millones	5	100	16 meses	Mediana
E5O1	7 mil millones	3	23	12 meses	Mediana
E5O2	11 mil millones de pesos	9	20	2 años	Mediana
E6	No aprobó el estudio				No hay datos
E7	No aprobó el estudio				No hay datos
E8	No aprobó el estudio				No hay datos

Fuente: Trabajo Personal

Las primeras seis empresas, aceptaron el estudio y dos de ellas tenían dos obras en proceso y autorizaron el ingreso a las dos, para un total de ocho obras estudiadas.

5.2.4 Gestión

En esta fase se realizaron las actividades para obtener los datos requeridos en la investigación, se visitaron las obras de la ciudad de Armenia que dieron autorización para aplicar los instrumentos de recolección de datos, se realizó la aplicación de la encuesta a todos los obreros, la entrevista a propietarios o el

ingeniero residente, la observación de las condiciones laborales existentes en general y el registro fotográfico.

Con la realización de encuestas a obreros de las obras de construcciones del municipio de Armenia (Ver anexo A) se buscó identificar las condiciones laborales de los trabajadores de la construcción.

Recolección de la información en el contexto de las obras

Entrevista a los dueños de las obras e ingenieros residentes en las obras donde este cargo existía (Anexo B), para establecer la rotación de personal y los tipos de contratación que se dan en ella. Esta herramienta se hace en formulario tal y como lo expone Sandoval.

El cuestionario cumple varias funciones, dice McCracken (1988). “Su primer papel es, asegurar que el investigador cubra todo el terreno (tema), en el mismo orden, para cada entrevistado, preservando de manera consistente el contexto conversacional de cada entrevista. La segunda función es, cuidar el itinerario requerido para mantener la distancia con el entrevistado. La tercera función consiste en, establecer los canales para la dirección y delimitación del discurso. La cuarta función es, permitir al investigador prestar toda su atención al testimonio de su entrevistado” (Sandoval, 1996, p. 144).

5.2.5 Observación y registro fotográfico (Anexo C: Cd con registro completo)

La observación se hizo en las obras visitadas buscando establecer cómo desde la obra se generan las condiciones laborales para el desarrollo del trabajo, se revisó la existencia de baños o retretes móviles, zona de alimentación para que los trabajadores consuman sus alimentos en condiciones de higiene, zonas de descanso y la existencia física de elementos de protección, existencia o no de

botiquín de primeros auxilios, entre otros que permitió establecer si se dan o no las condiciones adecuadas para la labor.

Obtención de resultados y análisis en Excel de la información. (Tablas y Gráficos)

Los resultados obtenidos en la encuesta se tabularon en el software Excel y se graficaron en barras y tortas.

5.2.6 Cierre

Elaboración de las conclusiones y recomendaciones que resulten del análisis.

5.3 DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS

5.3.1 Encuesta (Anexo A)

Aplicada a obreros de la construcción: Este instrumento consta de dos partes; la primera busca identificar al encuestado. Se le preguntó por el nombre, el cargo o función en la obra, el grado de escolaridad, la edad, el sexo y la dirección de residencia.

La segunda parte, es el cuestionario como tal, que contiene 21 preguntas, las cuales tienen distintas opciones de respuesta para que ellos seleccionen una al marcarla con una equis.

Las preguntas buscan identificar cada una de las condiciones laborales establecidas en la definición.

5.3.2 Entrevista (Anexo B)

Aplicada a los propietarios de las obras. Se diseñó una entrevista semi estructurada, compuesta por tres partes:

La primera, reúne la información de la obra en la que se aplicó, tales como: dirección, descripción, inversión estimada, número de empleos generados por tipo, y el tiempo estimado de ejecución.

La segunda parte, contiene los datos del entrevistado, nombre y relación con la obra, buscando en esta pregunta si es el gerente, el director de la obra o el ingeniero residente.

La tercera parte, es el cuestionario con 12 preguntas abiertas para que los entrevistados las respondieran.

5.3.3 Observación

En las obras, se realizó observación de área de vestidores, lugar donde los trabajadores cambian su ropa de llegada por la de trabajo, en este caso los uniformes de trabajo, si los poseen; señalización de zonas de riesgo, vías de evacuación y niveles de seguridad, área de restaurante, si hay cafetería y mesas para que consuman sus alimentos en forma digna; retrete si existen y nivel de aseo.

5.3.4 Registro fotográfico

Se realizó de las obras visitadas, buscando mostrar las áreas de vestidores, restaurante y retrete, además de las condiciones generales de orden y demarcación de zonas de seguridad y evacuación. (Anexo C – CD con registro fotográfico completo).

6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y HALLAZGOS DEL TRABAJO DE CAMPO

El primer instrumento de recolección de información fue la encuesta; con ella se tabularon los datos para analizarlos

6.1 ENCUESTA A OBREROS DE LA CONSTRUCCIÓN

El instrumento para recoger esta información fue el siguiente:

FORMATO ENCUESTA¹

OBJETIVO: Identificar las condiciones laborales de los trabajadores del sector de la construcción en obras de mediana y pequeña inversión en el municipio de Armenia.

1. DATOS PERSONALES

1.1 NOMBRE: _____

1.2. CARGO O FUNCIÓN EN LA OBRA: _____

1.3 GRADO DE ESCOLARIDAD: _____

1.4 EDAD _____ SEXO: FEMENINO _____ MASCULINO _____

1.5 DIRECCIÓN DE RESIDENCIA _____

2. CUESTIONARIO

2.1 ¿CUÁL ES LA RAZÓN PARA LABORAR EN LA CONSTRUCCIÓN?

VOCACIÓN

REMUNERACIÓN

INDEPENDENCIA

NECESIDAD

CONOCIMIENTO DEL OFICIO

¹Encuesta realizada por Johanna Marcela Castillo Valencia, como investigación académica para la maestría de Ingeniería énfasis en Gestión de la Construcción

2.2 ¿QUE TIPO DE CAPACITACIÓN HA RECIBIDO PARA TRABAJAR EN CONSTRUCCIÓN?

PROFESIONAL

TECNOLÓGICA

TÉCNICA

OTRAS

NINGUNA

CUAL(ES) _____

2.3 ¿DE ACUERDO A SU FORMACIÓN Y EXPERIENCIA LABORAL, SE CONSIDERA CALIFICADO PARA TRABAJAR EN CONSTRUCCIÓN?

SI NO

2.4 ¿USTED HACE PARTE DE NOMINA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA O LA FIRMA VINCULADA COMO SUBCONTRATISTA?

SUBCONTRATISTA EMPRESA

2.5 ¿QUE TIPO DE CONTRATO TIENE USTED CON SU JEFE O PATRÓN?

CONTRATO TRANSITORIO (MENOS DE UN MES)

CONTRATO A TÉRMINO DE OBRA

CONTRATO A TÉRMINO INDEFINIDO

CONTRATO VERBAL

CONTRATISTAS (AL DESTAJO O POR LABOR REALIZADA)

2.6 ¿CUANTAS HORAS LABORA AL DÍA?

MENOS DE 8 HORAS

ENTRE 8 Y 9 HORAS

ENTRE 9 Y 10 HORAS

MÁS DE 10 HORAS

NO TIENE HORARIO

2.7 ¿CUÁL ES SU SALARIO MENSUAL?

- MENOS DE UN SALARIO MÍNIMO MENSUAL
- UN SALARIO MÍNIMO MENSUAL
- ENTRE \$700.00 Y \$900.000
- MÁS DE \$900.000

2.8 CONSIDERA USTED QUE EL SALARIO DEVENGADO ACORDE LA LABOR REALIZADA ES:

- MUY BUENO
- BUENO
- ACEPTABLE
- MALO
- MUY MALO

2.9 ¿QUÉ COBERTURA EN SEGURIDAD SOCIAL TIENE USTED?

- SISBEN
- SALUD
- PENSIÓN
- SALUD, PENSIÓN Y RIESGOS PROFESIONALES
- NINGUNA DE LAS ANTERIORES

2.10 ¿HA SUFRIDO ALGÚN ACCIDENTE DE TRABAJO EN LAS OBRAS DONDE HA LABORADO CONSTRUCCIÓN?

- NUNCA HA SUFRIDO UN ACCIDENTE
- HA SUFRIDO UN (1) ACCIDENTE
- HA SUFRIDO DOS (2) ACCIDENTES
- HA SUFRIDO MÁS DE 2 ACCIDENTES

2.11 ¿CUANDO HA SUFRIDO UN ACCIDENTE QUIEN RESPONDIÓ POR LOS GASTOS MÉDICOS, HOSPITALARIOS Y DE INCAPACIDAD?

- EL EMPLEADOR
- LA ARL
- LA EPS
- EL SISBEN
- USTED MISMO O SU FAMILIA

2.12 ¿CONOCE USTED ACERCA DE LOS PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL QUE EXISTE EN SU EMPRESA PARA EL TRABAJO QUE USTED ESTA DESEMPEÑANDO?

- AMPLIAMENTE
- POCO
- MUY POCO
- DESCONOCE

2.13 ¿CONOCE USTED ACERCA DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL NECESARIOS PARA LABORAR EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN?, SI SU RESPUESTA EN POSITIVA RELACIONE LOS QUE CONOZCA:

- CASCO
- CALZADO ADECUADO
- OVEROL
- GUANTES
- ARNÉS
- PROTECTORES AUDITIVOS Y VISUALES

2.14 ¿QUIEN PROVEE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA SU TRABAJO?

- CONTRATISTA EMPRESA

2.15 ¿COMO CONSIDERA USTED EL AMBIENTE DE TRABAJO?

- AGRADABLE Y SEGURO
- POCO AGRADABLE E INSEGURO
- AGRADABLE E INSEGURO
- POCO AGRADABLE Y SEGURO

2.16 ¿COMO CONSIDERA USTED LAS INSTALACIONES FÍSICAS DE LA OBRA EN CUANTO A COMODIDAD, ORDEN, LIMPIEZA, CAPACIDAD Y CANTIDAD?

- EXCELENTES
- BUENAS
- REGULARES
- MALAS

2.17 ¿CUENTA CON EL EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE SUS ACTIVIDADES?

- SI NO

2.18 ¿SE IMPLEMENTAN EN SU TRABAJO POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS Y DE APOYO AL TRABAJADOR?

- SI NO

2.19 ¿COMO CONSIDERA USTED EL TRABAJO DE LA CONSTRUCCIÓN?

- MUY PESADO
- PESADO
- NORMALMENTE PESADO
- POCO PESADO

2.20 ¿COMO ES SU ACTITUD FRENTE AL TRABAJO?

- EXCELENTE
- BUENA

REGULAR

MALA

2.21 ¿DE CUANTOS MIEMBROS SE COMPONE SU NÚCLEO FAMILIAR?

VIVE SOLO

ENTRE 2 Y 3 MIEMBROS

ENTRE 4 Y 5 MIEMBROS

6 O MÁS MIEMBROS

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

6.1.1 Función que cumple el encuestado

Esta pregunta permite establecer la forma como se componen los cargos en la industria de la construcción en las obras de mediano y pequeño tamaño

Cuadro 5. Función cumplida por los obreros.

Cargo u oficio	Total Encuestados	%
Oficial	71	31
Ayudante	120	52
Almacenista	5	2
Operario	2	1
Maestro de obra	11	5
Pintor	3	1
Electricista	9	4
Plomero	2	1
Topógrafo	2	1
Soldador	2	1
No responde	2	1
Total	229	100

Fuente: Elaboración propia

El mayor número de empleos que genera una obra es en el cargo de Ayudante con un 52% de los empleos, le sigue los oficiales de construcción con un 31%, el maestro de obra es el tercer cargo con un 5%, electricista un 4% y los demás empleos con una participación del 1%.

En general los cargos de mayor demanda en la industria de la construcción son los de ayudante, con menor nivel de especialización, que cumplen funciones como extraer y cargar materiales (remoción de tierra, ingreso de arena, cemento, ladrillos, apertura de brechas, preparación de mezclas), entre otras labores, que no requieren preparación técnica, tecnológica, sino fortaleza física. El ayudante es el apoyo de la obra.

6.1.2 Nivel académico alcanzado

Esta pregunta, buscaba establecer el nivel académico de los encuestados.

Cuadro 6. Nivel académico alcanzado por los obreros

Grado de escolaridad alcanzado	Total Encuestados	%
No estudio	8	3
Primero	2	1
Segundo	9	4
Tercero	4	2
Cuarto	6	3
Quinto	33	14
Sexto	7	3
Séptimo	14	6
Octavo	16	7
Noveno	17	7
Decimo	7	3
Undécimo	101	44

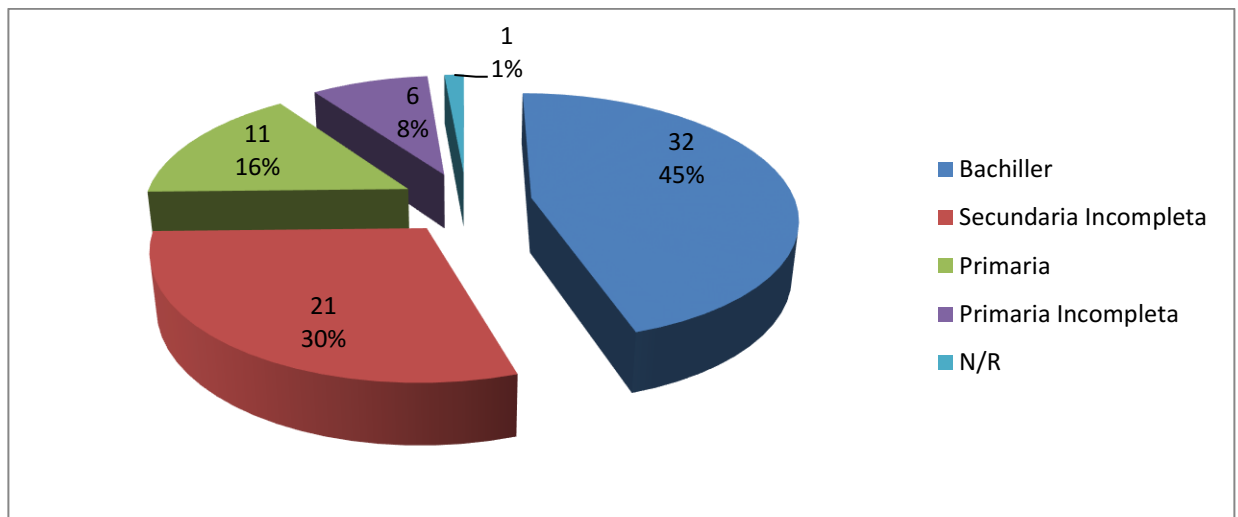
Grado de escolaridad alcanzado	Total Encuestados	%
Tecnólogo	4	2
No responde	1	0
Total	229	100

Fuente: Elaboración propia

A pesar que el 44% de los encuestados tienen bachillerato completo, hay un 3%, que no tiene ningún estudio, un 10% tiene primaria incompleta, y el 14% primaria completa, tan sólo un 2% es tecnólogo.

6.1.3 Nivel académico para el cargo de oficial

Figura 1. Nivel académico para el cargo de oficial



Fuente: Elaboración propia

Para el cargo de oficial, se hizo cruce de variables con nivel académico, encontrado que el 45% de los oficiales alcanzó el nivel de bachiller, el 21% de los oficiales tiene secundaria incompleta, el 16% tiene primaria completa y un 8% no completo la primaria, un encuestado no respondió. Lo que permite concluir que es un cargo que no exige altos niveles de educación básica.

6.1.4 Edad de los encuestados

Se encontró trabajando un menor de edad, (16 años) por ello el rango inicia en 16, siendo relativamente pocos los jóvenes menores de 20 años que laboran en el campo de la construcción de acuerdo con la población encuestada, pues solo participaron con un 4%; el rango de edad con mayor participación fue entre 20 y 29 años, con 80 encuestados que equivale al 35%, en siguiente orden el rango de 30-39 años, con 57 encuestados que es el 25%. estos dos últimos sumados corresponden al 60%; esto se debe a que por ser un trabajo de muy alto esfuerzo se debe contratar personas jóvenes con mucha resistencia al trabajo pesado. De igual manera se encontró que hay 9 adultos mayores laborando aún en esta actividad, entre ellos un mayor de 70 años. La media de edad de los encuestados fue de 35,5 años

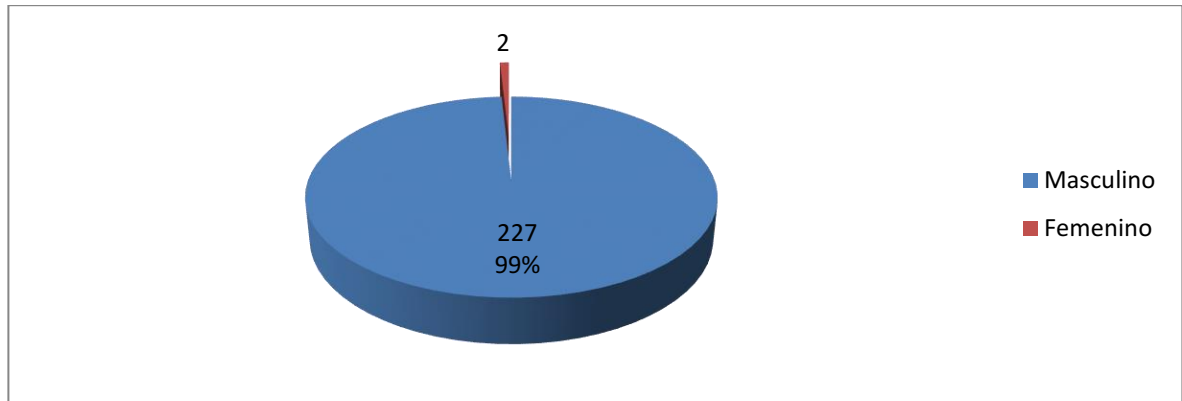
Cuadro 7. Edad de los encuestados

Rango	Valor	%
16-19	9	4
20-29	80	35
30-39	57	25
40-49	42	18
50-59	30	13
60-69	8	3
Mayores de 70	1	0
No responde	2	1
Total	229	100

Fuente: Elaboración propia

6.1.5 Género

Figura 2. Género de los encuestados

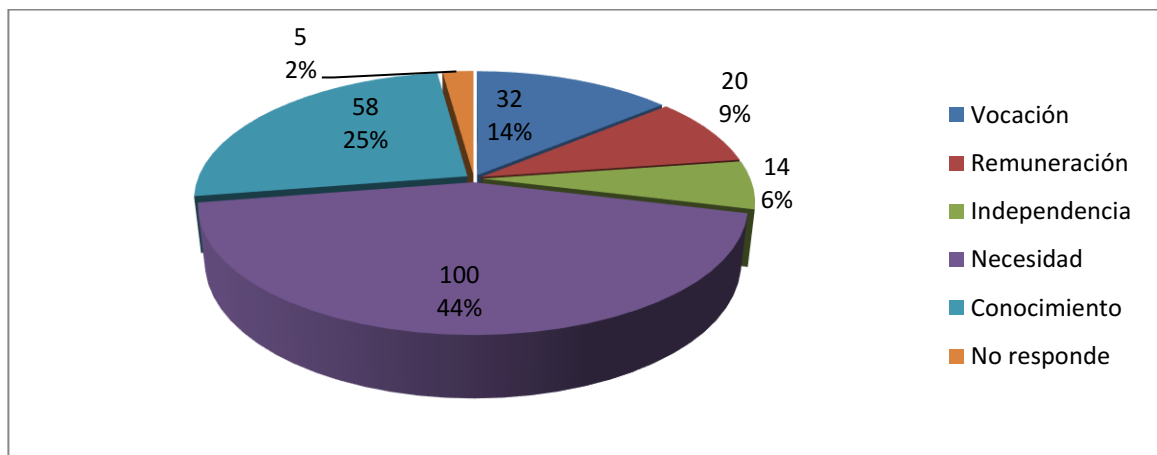


Fuente: Elaboración propia

Los encuestados fueron en un 99% hombres; tan sólo se encontraron dos mujeres con una participación del 1%. Es de anotar; que esta es la tendencia primero porque el mayor numero de empleos disponibles es para ayudantes que es una labor muy pesada.

6.1.6 Razones por las que trabaja en la construcción

Figura 3. Razones por las que trabaja en la construcción



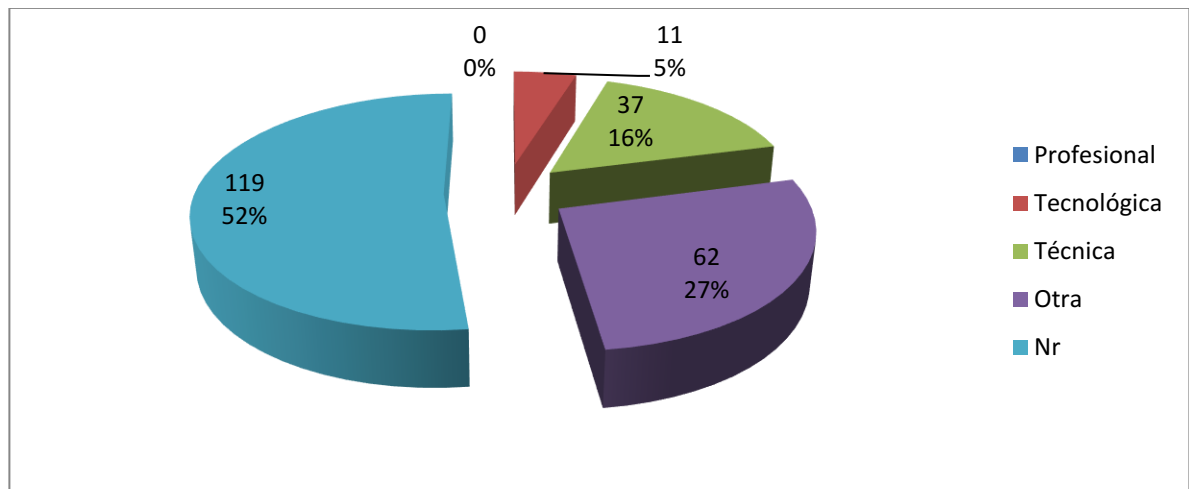
Fuente: Elaboración propia

Las respuestas dadas por los encuestados dicen que en un 44% los encuestados trabajan por no encontrar ofertas en otro sector (necesidad), en un 25% por conocimiento, un 14% por vocación, un 9% por remuneración, a un 6% les genera independencia y un 2% no respondió esta pregunta.

De los que respondieron por no encontrar ofertas en otro sector, 69 son ayudantes (69%), esto se debe a que es la labor que menos preparación requiere y que más empleo genera. Renglón seguido se encuentran los oficiales con 20 (20%); se explica este fenómeno en el hecho de que muchos de los obreros que inician como ayudantes aprenden el oficio y luego de adquirir experiencia se contratan como oficiales, a pesar de ello no hay una motivación real para asumir su trabajo, más que el no encontrar otra labor para realizar.

6.1.7 Capacitación recibida para laborar en construcción

Figura 4. Capacitación para la labor

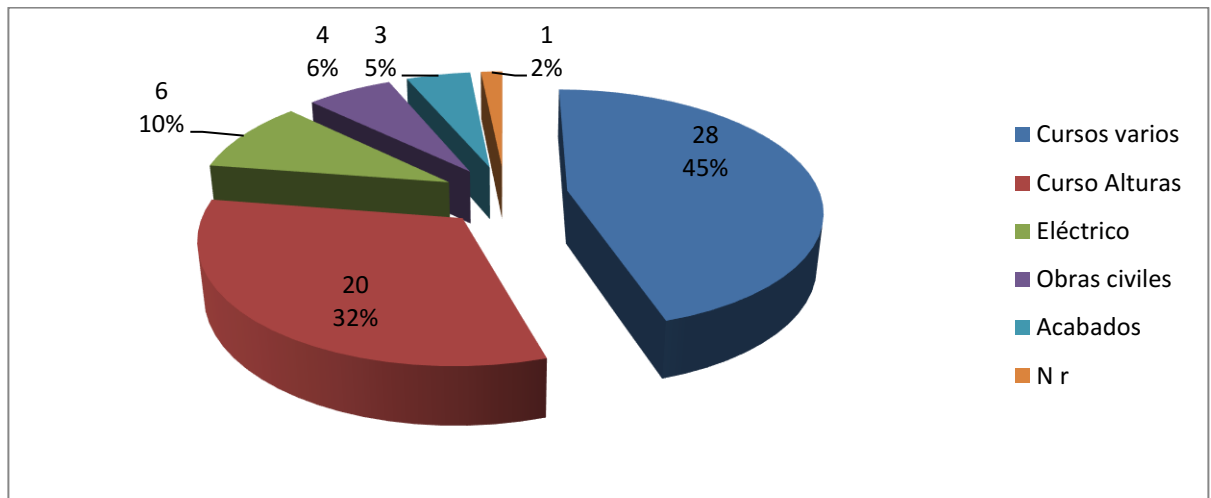


Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta no fue respondida por 119 de los encuestados (52%), 62 de ellos (27%), respondió que tiene otras capacitaciones, tan solo el 16% recibió capacitación técnica y el 5% capacitación tecnológica.

A los 62 que respondieron otras se les preguntó cual y las respuestas fueron las siguiente:

Figura 5. Otras capacitaciones recibidas por los encuestados



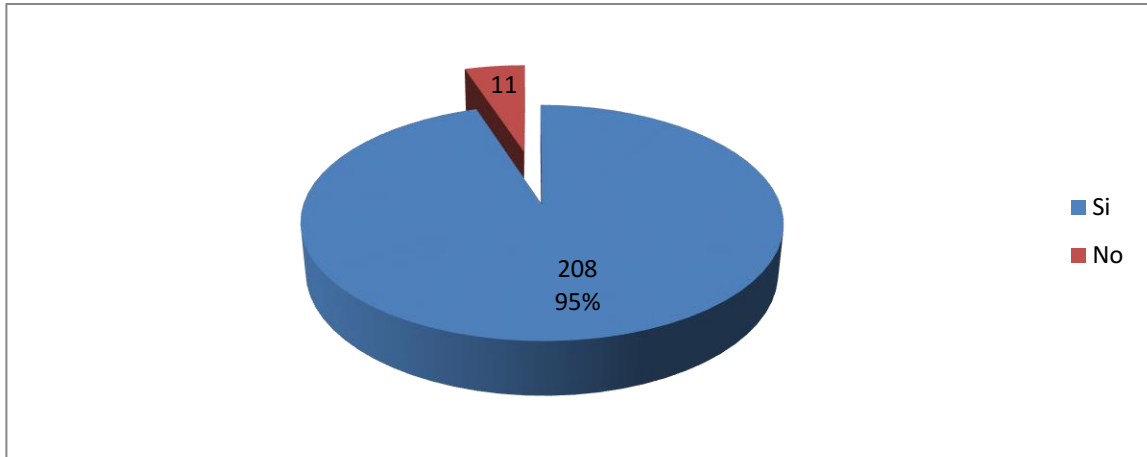
Fuente: Elaboración propia

Cursos varios fueron contestados por 45%, el 32% de ellos han realizado cursos de altura, el 10% de electricos, un 6% de obras civiles, 5% de acabados, y un 2% no responde. Un total de 20 encuestados responden que han sido capacitados por el SENA y uno que equivale al 5% por el Forec, es necesario aquí recordar que este organimo fue creado para la reconstrucción del Quindio que fue afectado por el terremoto del Eje Cafetero del 25 de enero de 1999.

6.1.8 Capacitado para el trabajo

El 95% de los encuestados considera que está capacitado para el trabajo, esto es muy importante debido a que la labor que desempeñan genera muchos riesgos de accidentes y la capacitación les permite mejorar su desempeño.

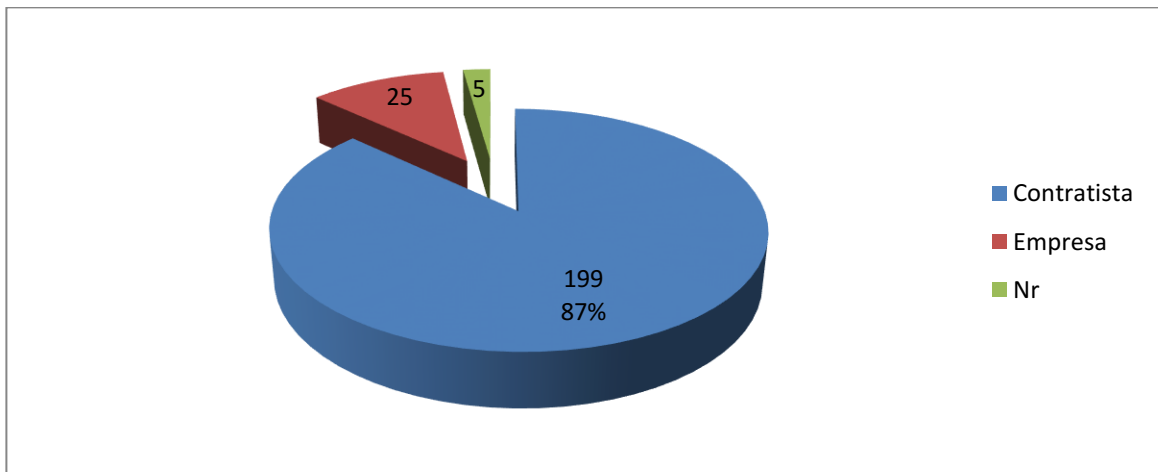
Figura 6. Calificado para el trabajo



Fuente: Elaboración propia

6.1.9 Nómina a la que pertenece el encuestado

Figura 7. Nómina a la que pertenece el encuestado

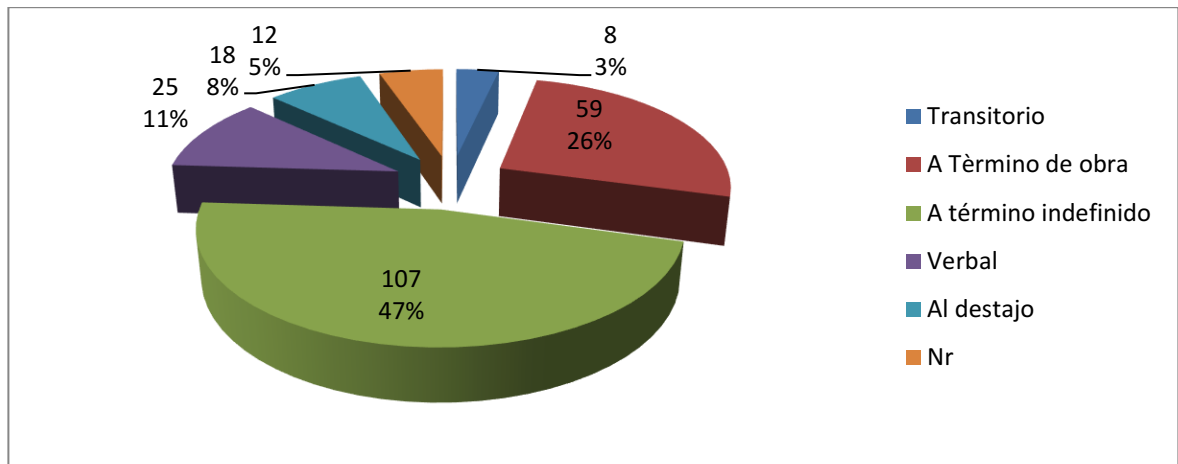


Fuente: Elaboración propia

El 87% de los encuestados está vinculado por intermedio de un contratista, es decir, no pertenecen a la planta de la empresa, tan sólo un 5% de ellos pertenece a la nómina de la empresa constructora. Cabe anotar aquí que una de las obras es de una persona natural.

6.1.10 Tipo de Contrato del encuestado

Figura 8. Tipo de Contrato del encuestado

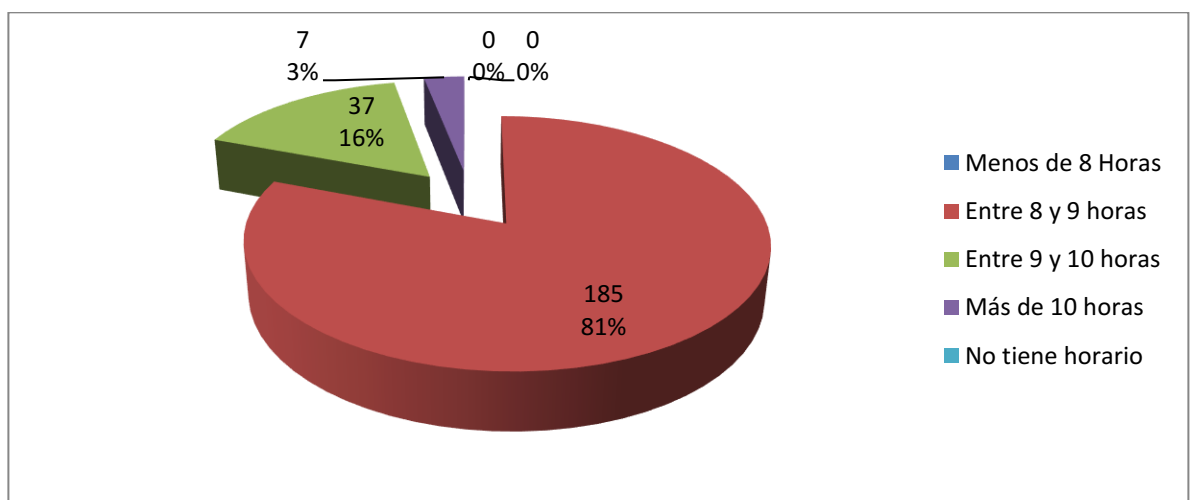


Fuente: Elaboración propia

El 47% de los encuestados manifiesta tener contrato a término indefinido, lo que es importante porque genera estabilidad a los obreros. Un 26% de los encuestados manifiestan que su contrato es a término de obra, un 11% tiene contrato verbal, 5% al destajo y un 3% tiene contrato transitorio.

6.1.11 Jornada de trabajo

Figura 9. Jornada de trabajo

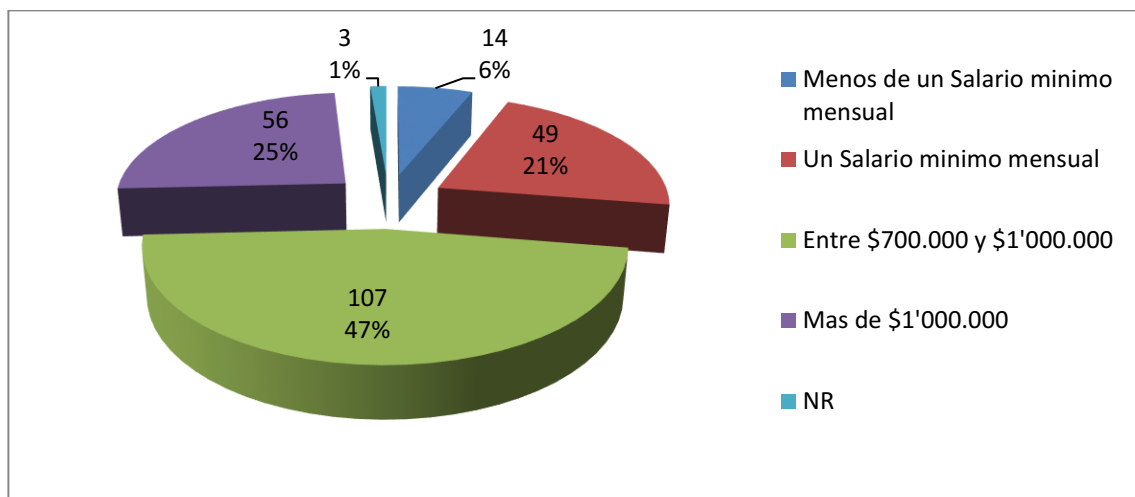


Fuente: Elaboración propia

Por lo general para los obreros de la construcción, la jornada está entre 8 y 9 horas en promedio puesto que el 81% de ello responden que ésta es su jornada laboral. Hay un 16% que dicen que su jornada está entre 9 y 10 horas. Las opciones menos de 8 horas, más de 10 horas y no tiene horario, no obtuvieron ninguna respuesta. (Ver figura 9)

6.1.12 Salario mensual percibido por los obreros

Figura 10. Salario Mensual



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta recolectada, 107 de los obreros reciben una remuneración entre \$700.000 y \$1'000.000, esto equivale al 47%; el 25% devenga más de un millón de pesos. Es decir, que según los encuestados, en la industria de la construcción en Armenia, un 73% de los obreros tienen un salario por encima del mínimo legal vigente; el 21% es remunerado con el salario mínimo y un 6% tiene un salario por debajo del mínimo.

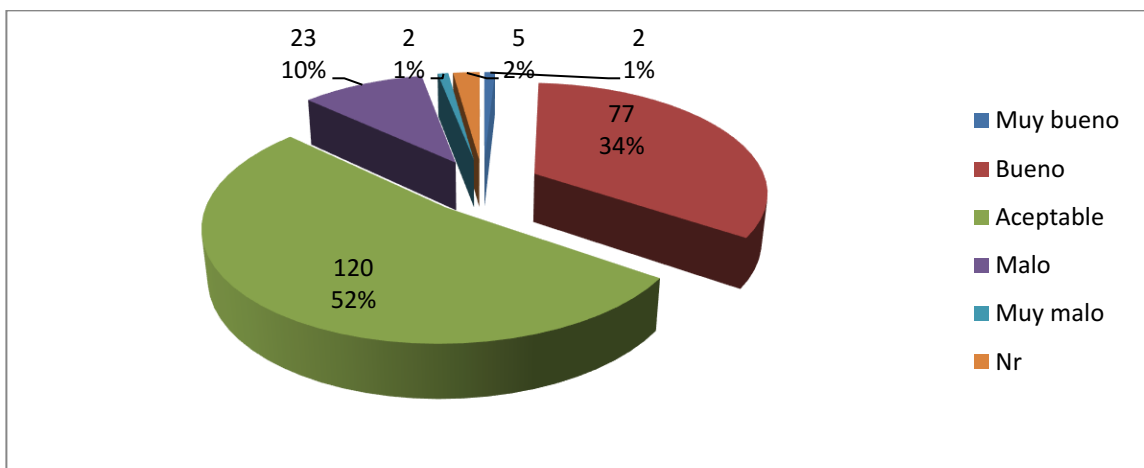
Se revisaron los cargos a los que corresponde la respuesta de 107 (Entre 700 mil y \$1'000.000), y se encontró que 65 de los que respondieron son ayudantes, hay 3 maestros de obra, 29 oficiales y 9 con cargo específicos (resonador, pintor, electricistas, manejo de pluma), esta respuesta dio resultados incoherentes con los

resultados de la entrevista y con el comportamiento general del sector. Se tabularon e incluyeron por ser las respuestas dadas por los obreros en la entrevista.

6.1.13 Salario devengado acorde a la labor realizada

El 52% de los encuestados considera su salario aceptable, el 34% bueno, el 10% malo, y un 1% muy bueno, y un 1% muy malo, hay un 2% que no responde a esta pregunta.

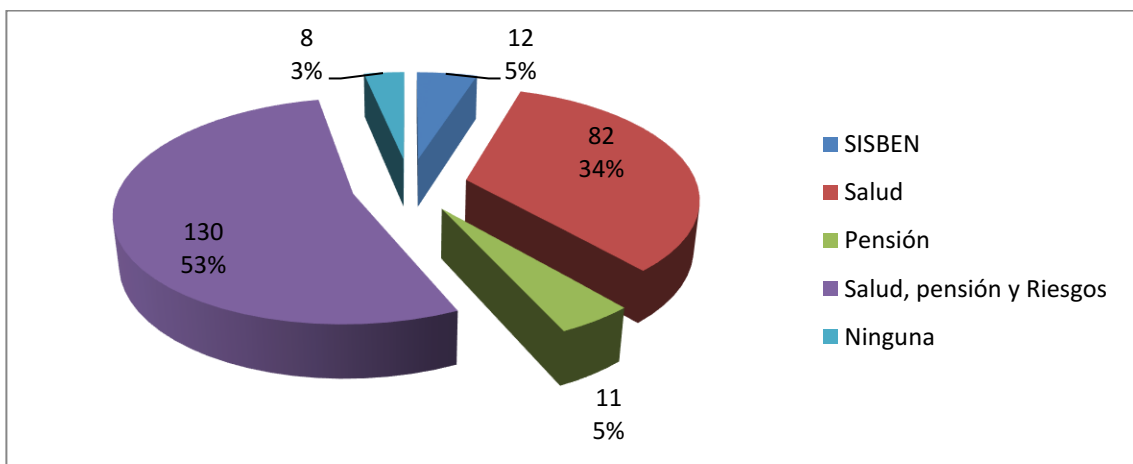
Figura 11. Salario acorde a labor realizada



Fuente: Elaboración propia

6.1.14 Cobertura en seguridad social

Figura 12. Cobertura en seguridad social

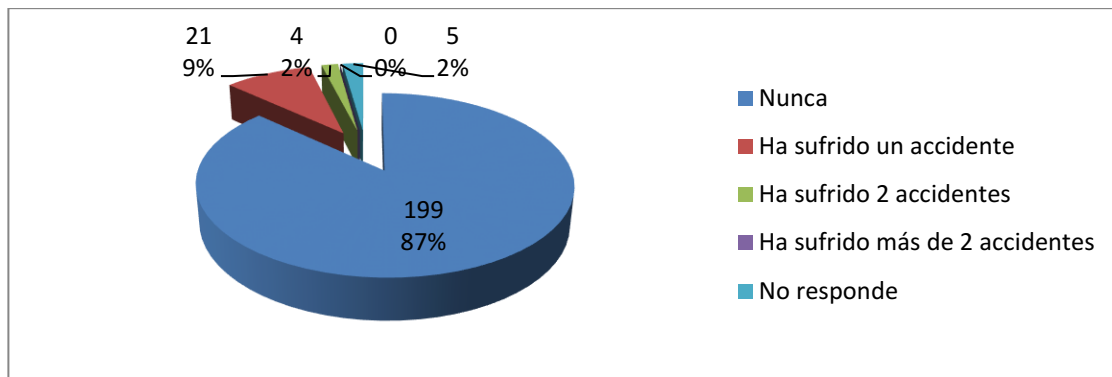


Fuente: Elaboración propia

Los encuestados responden que en un 53% cuentan con salud, pensión y riesgos profesionales, el 34% con salud, el 11% con pensión y tan sólo un 5% de ellos está protegido con el sistema de beneficios del Estado. (SISBEN), hay un 3% que no cuenta con ninguna protección.

6.1.15 Accidentes sufridos por los encuestados

Figura 13. Accidentes sufridos por los encuestados

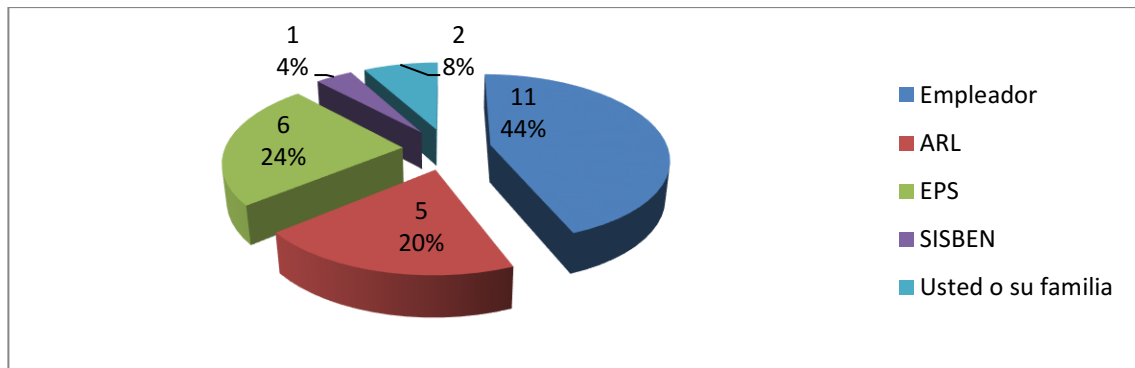


Fuente: Elaboración propia

Los encuestados responden que no han sufrido ningún accidente en un 87%, un 9% ha sufrido un accidente, un 2% ha sufrido dos accidentes, un 2% no responde esta pregunta, y ningún encuestado ha sufrido más de dos accidentes.

6.1.16 Responsabilidad por los gastos médicos sufridos en accidentes

Figura 14. Responsabilidad por los gastos médicos sufridos en accidentes

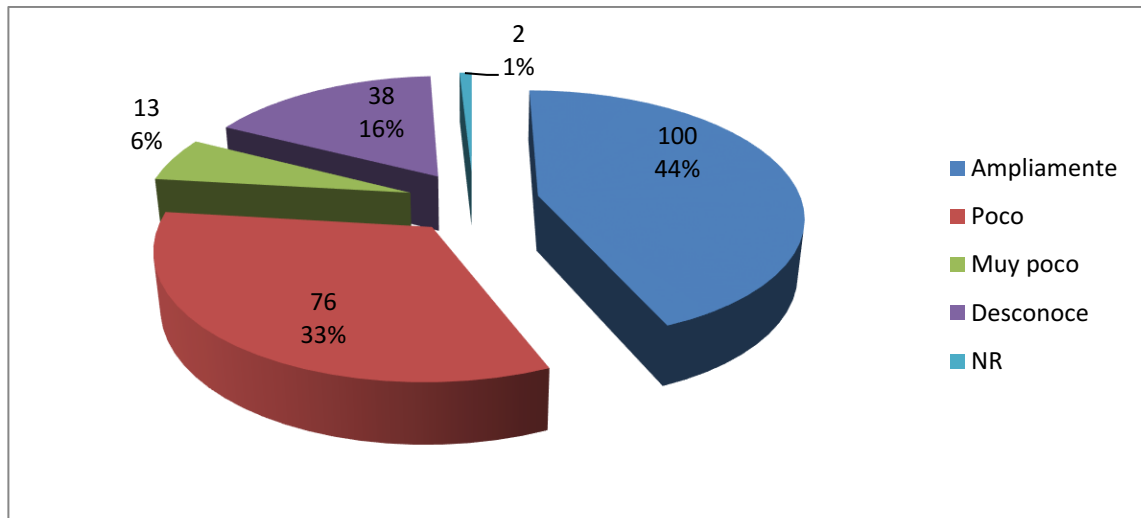


Fuente: Elaboración propia

En un 44 por ciento de los accidentes ha respondido el empleador, un 20% la ARL, un 24% de los casos respondió la EPS, en un 4% el SISBEN y un 8% los gastos fueron cubiertos por el obrero o su familia. Los resultados de esta pregunta tampoco son coherentes con lo reportado en general en las obras, por lo tanto no se consideraran para el análisis.

6.1.17 Existencia de Programas de seguridad industrial en la empresa para su trabajo

Figura 15. Programas de seguridad industrial existentes en la empresa para su trabajo

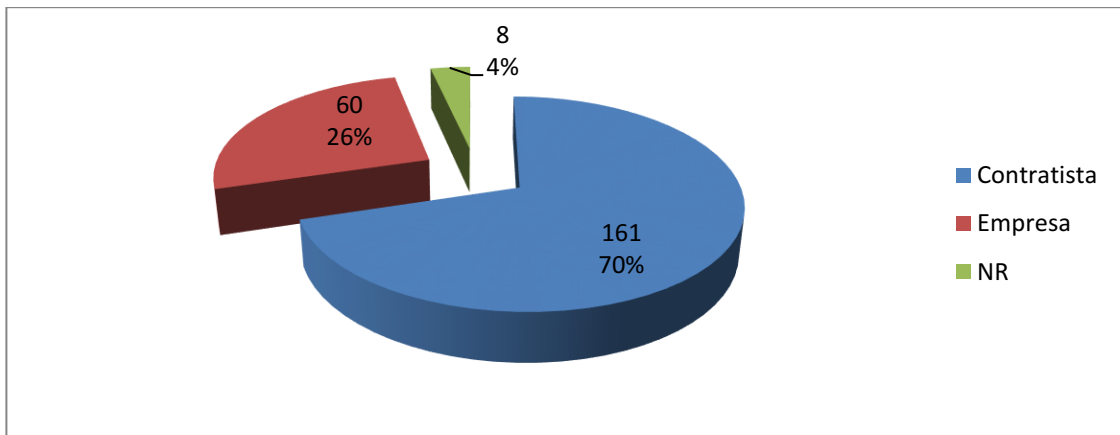


Fuente: Elaboración propia

Un 44% de los encuestados conoce ampliamente los programas de seguridad industrial que posee la empresa para la que labora, un 33% conoce poco de los programas, un 6% conoce muy poco de ellos y un 16% desconoce su existencia, hay un 1% que no responde esta pregunta.

6.1.18 Proveedor de elementos de protección

Figura 16. Proveedor de elementos de protección

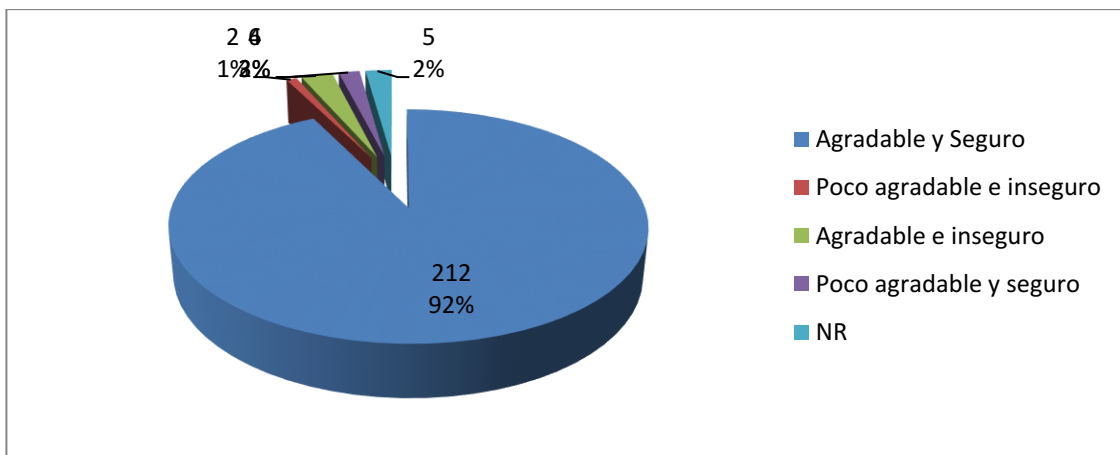


Fuente: Elaboración propia

En general los encuestados responden que el contratista es el que provee los elementos de protección con un 70% de las respuestas. La empresa responde según el 26% de los encuestados y hay un 4% que no responde.

6.1.19 Ambiente de trabajo

Figura 17. Ambiente de trabajo

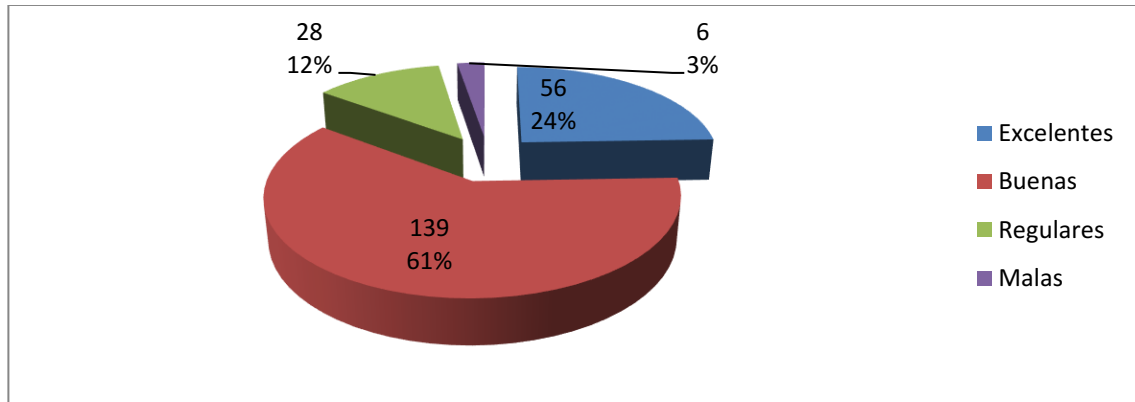


Fuente: Elaboración propia

Para el 92% de los encuestados el ambiente de trabajo es agradable y seguro, para el 3% es agradable pero inseguro, para el 2% es poco agradable y seguro y un 2% no responde.

6.1.21 Condiciones de las instalaciones físicas de la obra

Figura 18. Condiciones de las instalaciones físicas de la obra

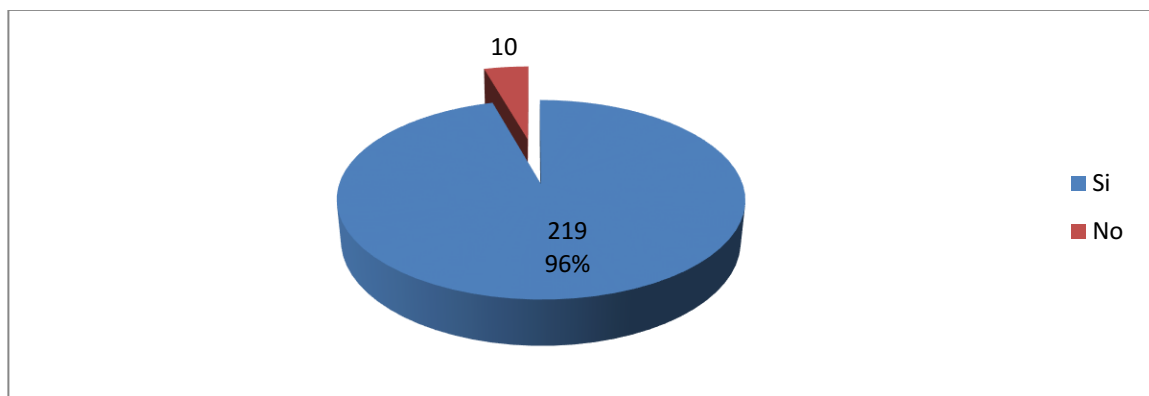


Fuente: Elaboración propia

El 61% de los encuestados considera las condiciones físicas de la empresa en cuanto a comodidad, orden, limpieza, capacidad y cantidad, son buenas, para el 24% son excelentes, el 12% las califican como regulares y el 3% de malas.

6.1.22 Equipo y herramienta necesaria para su trabajo

Figura 19. Equipo y herramienta necesaria para su trabajo

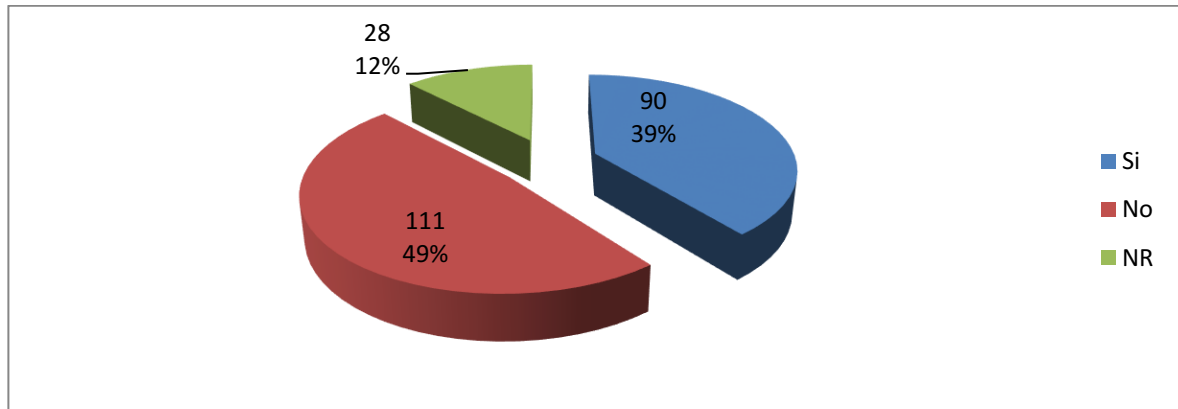


Fuente: Elaboración propia

El 96% de los encuestados afirma que cuentan con el equipo y herramienta necesaria para el desarrollo de su labor.

6.1.23 Existencia de políticas de recursos humanos y apoyo al trabajador

Figura 20. Existencia de políticas de recursos humanos y apoyo al trabajador

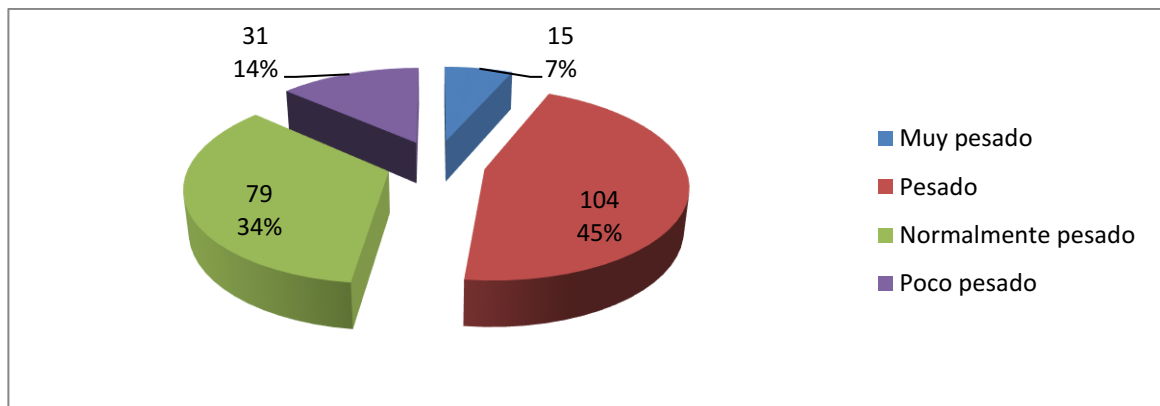


Fuente: Elaboración propia

Para el 39% de los encuestados en la empresa existen los recursos humanos y de apoyo para ellos, el 49% de los encuestados manifiesta que no existen políticas de recursos humanos y apoyo al trabajador, un 12% de los encuestados no responde esta pregunta.

6.1.24 Consideración sobre el trabajo de la construcción

Figura 21. Consideración trabajo de la construcción

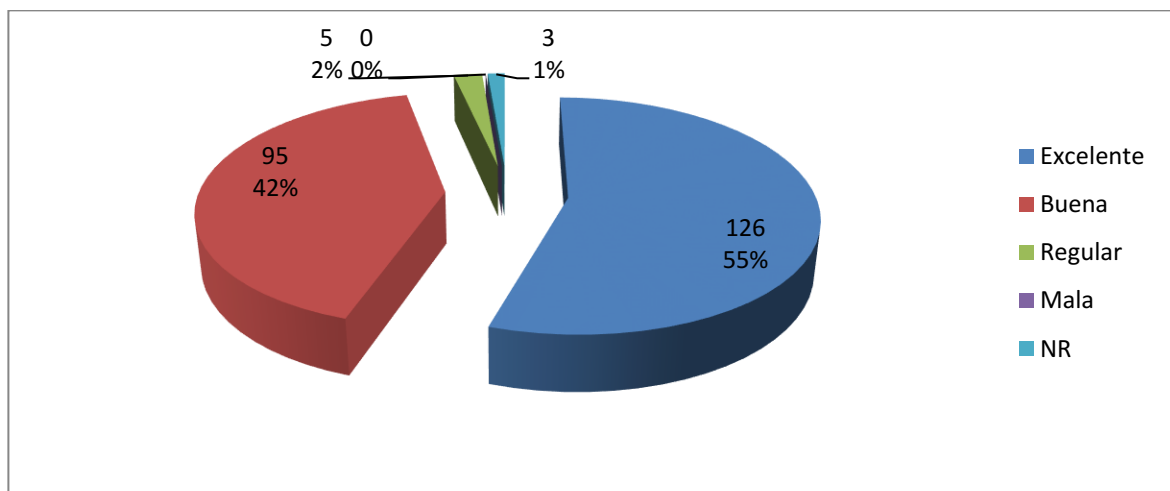


Fuente: Elaboración propia

Para el 45% de los encuestados el trabajo es pesado, para el 34% es normalmente pesado, el 15% lo considera muy pesado y un 14% que los evalúa como poco pesado. Estas respuestas son la respuesta al tipo de labor que cumplen, puesto que hay actividades que requieren mucho esfuerzo, como la excavación de suelos, y otras de menor esfuerzo como las instalaciones eléctricas y sanitarias.

6.1.25 Actitud frente al trabajo

Figura 22. Actitud frente al trabajo

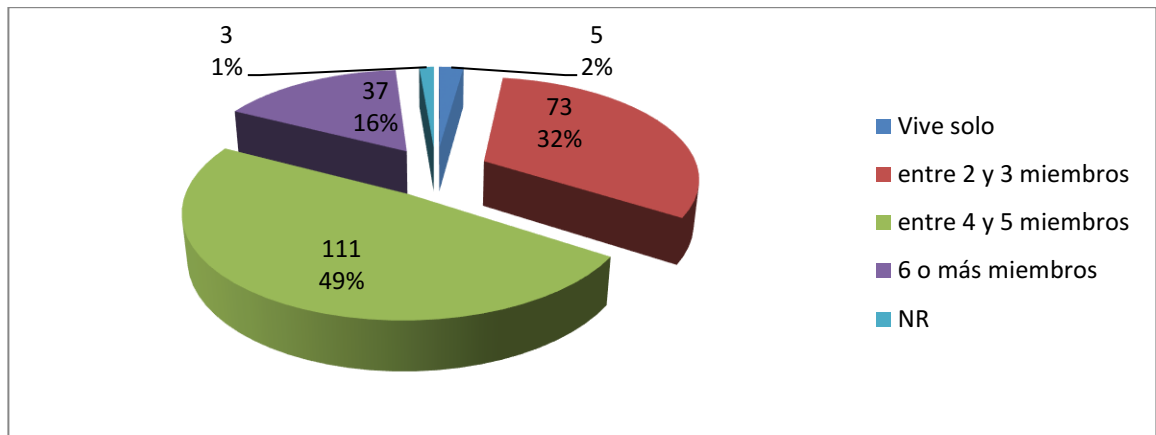


Fuente: Elaboración propia

El 55% de los encuestados considera su actitud frente al trabajo como excelente, para el 42% de los encuestados su actitud es buena, el 3% considera su actitud regular, el 1% no responde y ninguno de ellos califica el su actitud de mala.

6.1.22 Miembros del núcleo familiar

Figura 23. Miembros del núcleo familiar



Fuente: Elaboración propia

Las familias de los obreros son grandes, el 49% de ellas tienen entre 4 y 5 miembros, y el 16% más de 6, un 32% tiene entre 2 y 3 miembros, el 2% de ellos vive solo y el 1% no responde a esta pregunta.

6.2 OBSERVACIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS OBRAS

Para realizar la observación se codificaron las empresas, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 8. Codificación de las empresas observadas

No.	Código	No.	Código
Obra Uno	E1	Obra Cinco	E4O1
Obra Dos	E2	Obra Seis	E4O2
Obra Tres	P1	Obra Siete	E5O1
Obra Cuatro	E3	Obra Ocho	E5O2

Fuente: Diseño propio

6.2.1 Obra uno: E1

Esta empresa estaba construyendo un edificio de tres pisos, para oficinas de uso comercial. Tenía al momento de la encuesta 33 empleados, tres administrativos y 30 en obra.

MEDIO AMBIENTE: Termoregulación, iluminación, ruido

Se pudo observar que la obra no cuenta con espacios disponibles para los trabajadores, en el momento de la visita no se evidencia la existencia de baños, ni caspete, ni cambiadores. Los trabajadores deben cambiarse en áreas de la edificación, ya construidos sin contar con una mesa o elemento para poner sus implementos y demás. Así mismo se evidenció que a la hora del almuerzo lo hacen en el suelo, y el baño que tenían disponible lo quitaron sin quedar uno dispuesto para los trabajadores. En cuanto a iluminación se pudo observar que la edificación en su parte posterior es muy oscura, y allí laboraba una cuadrilla y no estaba en condiciones para verificar que su labor estuviera siendo efectuada de una manera adecuada.

Figura 24. Condiciones de luz en el trabajo



Fuente: Registro fotográfico

TAREAS: Postura, esfuerzo, manipulación, contaminantes

No hay condiciones para que los trabajadores realicen las actividades en una postura adecuada.

ORGANIZACIÓN: Tiempo, ritmo, estilo de mando, salario

La obra no cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional permanente, únicamente el arquitecto residente que se encarga además de sus funciones de supervisión técnica, de supervisar el uso adecuado de los elementos de protección personal en obra. Se cuenta con la visita semanal de un profesional para realizar esta función. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2pm a 5pm, Las cuadrillas no son óptimas y se pudo evidenciar que trabajan a un ritmo poco eficiente. El salario es de acuerdo a la experiencia de cada trabajador y al rango (ayudante práctico 1 smmlv, oficial 2 smmlv y maestro), sin embargo los trabajadores no están satisfechos con sus salarios.

Figura 25. Oscuridad e inestabilidad en la escalera improvisada



Fuente: Registro fotográfico

En la fotografía, se puede observar que la iluminación es insuficiente y el obrero hizo una banca con dos tarros de pintura y una tabla para realizar el trabajo.

6.2.2 Obra dos: E2

Esta empresa construyó dos torres, para un total de 102 apartamentos, muros vaciados y un edificio de siete pisos parqueadero y áreas sociales. Esta obra ya terminó la fase de construcción, por eso solo tiene 10 empleados, 5 administrativos y 5 en obra.

Figura 26. Vista general apartamentos obra E2



Fuente: registro fotográfico

MEDIO AMBIENTE: Termorregulación, iluminación, ruido

Se pudo observar que la obra cuenta con adecuados espacios disponibles para los trabajadores, los baños son hechos en obra, el caspete y los cambiadores

son aseados y en buenas condiciones y la cantidad solicitada. Cada espacio cuenta con buena iluminación y son aireados, lo que permite que el trabajador se sienta cómodo y tenga una buena productividad en la actividad que esté ejecutando. Se tiene control sobre el ruido, así mismo, utilizan los elementos de protección personal para evitar dañar la capacidad de audición de quien los lleva.

ÁREAS: Postura, esfuerzo, manipulación, contaminantes

Este tema es supervisado por el profesional de seguridad en el trabajo y salud ocupacional.

Figura 27. Área de comedor obra E2



Fuente: registro fotográfico

ORGANIZACIÓN: Tiempo, ritmo, estilo de mando, salario

La obra cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, quien está pendiente permanentemente de la utilización de los elementos de

protección personal en obra, además de otras funciones. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2 pm a 5 pm, hay jornadas más extensas de acuerdo a la actividad que se esté ejecutando, las actividades se realizan por cuadrillas trabajando al mismo ritmo y de manera coordinada de acuerdo a la especialidad de cada trabajador. El salario es de acuerdo a la experiencia de cada trabajador y al rango (ayudante práctico 1 smmlv, oficial 2 smmlv y maestro), y los trabajadores están satisfechos con sus honorarios, se cuenta con personal capacitado de acuerdo con la especialidad.

6.2.8 Obra 3. P1

Es un particular que construye una vivienda bifamiliar, que consta de dos pisos y dos estacionamientos, tiene cuatro empleados todos en obra.

Figura 28. Obra 3. Aspectos de la obra



Fuente: registro fotográfico

Debido al pequeño tamaño de la obra no hay espacios adecuados para los trabajadores, tales como servicio sanitario, zonas de vestier, y lugar para consumir alimentos, por lo que se realiza una improvisación de los mismos, sin contar con

que se deben adecuar para optimizar la mano de obra e incrementar la productividad. No se utilizan elementos de protección personal.

MEDIO AMBIENTE: Termorregulación, iluminación, ruido

No se cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, únicamente el maestro, en general no se hace uso de los elementos de protección personal en obra. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2pm a 5pm, Las cuadrillas no son óptimas y se pudo evidenciar que trabajan a un ritmo poco eficiente. El salario es de acuerdo a la experiencia de cada trabajador y al rango (ayudante 1 smmlv y maestro), sin embargo los trabajadores no están satisfechos con sus honorarios.

Figura 29. Obrero trabajando



Fuente: registro fotográfico

TAREAS: Postura, esfuerzo, manipulación, contaminantes

Este tema no está supervisado por no existir un profesional en salud ocupacional, quien se ocupe de que la tarea no genere lesiones en los trabajadores.

ORGANIZACIÓN: Tiempo, ritmo, estilo de mando, salario

No se cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, únicamente el maestro, en general no se hace uso de los elementos de protección personal en obra. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2pm a 5pm, Las cuadrillas no son óptimas y se pudo evidenciar que trabajan a un ritmo poco eficiente. El salario es de acuerdo a la experiencia de cada trabajador y al rango (ayudante 1 smmlv y maestro), sin embargo los trabajadores no están satisfechos con sus honorarios.

6.2.4 Obra cuatro: E3

La empresa, al momento del estudio, estaba iniciando la construcción de una Torre de 105 apartamentos y 71 viviendas de 2 niveles en la etapa uno.

Figura 30. Aspecto general de la obra



Fuente: registro fotográfico

Figura 31. Espacios para los trabajadores



Fuente: registro fotográfico

MEDIO AMBIENTE: Termorregulación, iluminación, ruido

En el momento de la visita se está iniciando con actividades de excavación, se están adecuando los espacios para los trabajadores, sin embargo se cuenta con baños hechos en obra y cambiadores aseados y en buenas condiciones. Espacios con buena iluminación y aireados y dispuestos por cada contratista. Aún no se cuenta con caspete. El ruido es un nivel normal y utilizan los elementos de protección personal.

TAREAS: Postura, esfuerzo, manipulación, contaminantes

Este tema es supervisado por el profesional de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, quien se ocupa de que la tarea no genere lesiones en los trabajadores.

Figura 32. Servicio Sanitario O4



Fuente: registro fotográfico

ORGANIZACIÓN: Tiempo, ritmo, estilo de mando, salario

La obra cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, quien está pendiente permanentemente además de otras funciones de la utilización de los elementos de protección personal en obra. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2pm a 5pm, hay jornadas más extensas de acuerdo a la actividad que se esté ejecutando, las actividades se realizan por cuadrillas trabajando al mismo ritmo y de manera coordinada de acuerdo a la especialidad de cada trabajador. El salario es de acuerdo a la experiencia de cada trabajador y al rango (ayudante práctico 1 smmlv, oficial 2 smmlv y maestro), y los trabajadores están satisfechos con sus honorarios, se cuenta con personal capacitado de acuerdo con la especialidad.

6.2.5 Obra cinco: E401

La empresa, estaba en la construcción de 5 Torres de 14 pisos, 448 apartamentos y parqueaderos, 2 áreas sociales y 4 piscinas.

Figura 33. Vista general de la obra E4O1



Fuente: registro fotográfico

MEDIO AMBIENTE: Termorregulación, iluminación, ruido

Se pudo observar que la obra cuenta con adecuados espacios disponibles para los trabajadores, los baños están dispuestos en áreas de la edificación, ya construidos, al igual que los cambiadores, y cuenta con caspete adecuado, en general son aseados y en buenas condiciones y la cantidad solicitada. Cada espacio cuenta con buena iluminación y son aireados, lo que permite que el trabajador se sienta cómodo y tenga una buena productividad en la actividad que esté ejecutando. Se tiene control sobre el ruido, así mismo, utilizan los elementos de protección como los tapa oídos y el ruido es normal para una obra de construcción.

Figura 34. Servicio sanitario obra E4O1



Fuente: registro fotográfico

Se puede observar las malas condiciones de higiene de este sanitario

TAREAS: Postura, esfuerzo, manipulación, contaminantes

Este tema es supervisado por el profesional de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, quien se ocupa de que la tarea no genere lesiones en los trabajadores.

Figura 35. Zona de vestiers E401



Fuente: registro fotográfico

Figura 36. Zona de alimentación obra E401



Fuente: registro fotográfico

Se puede observar que el comedor es una carpa, que se vuelve inútil en tiempo de lluvia.

ORGANIZACIÓN: Tiempo, ritmo, estilo de mando, salario

Se cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, quien está pendiente permanentemente además de otras funciones de la utilización de los elementos de protección personal en obra. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2 pm a 5 pm, hay jornadas más extensas de acuerdo a la actividad que se esté ejecutando, las actividades se realizan por cuadrillas trabajando al mismo ritmo y de manera coordinada de acuerdo a la especialidad de cada trabajador. El salario es de acuerdo a la experiencia de cada trabajador y al rango (ayudante práctico 1 smmlv, oficial 2 smmlv y maestro), y los trabajadores están satisfechos con sus honorarios, se cuenta con personal capacitado de acuerdo con la especialidad.

6.2.6 Obra seis: E4O2

Figura 37. Vista general de la obra E4O2



Fuente: registro fotográfico

La empresa estaba construyendo en este caso dos torres de 5 pisos y 13 apartamentos por torre, bahía parqueadero para residentes y visitantes

MEDIO AMBIENTE: Termorregulación, iluminación, ruido

Es una obra en etapa de finalización, sin embargo cuentan con baños y cambiadores, dispuestos en áreas de la edificación ya construidos. No se cuenta con caspete en ésta etapa, por lo que los trabajadores toman su almuerzo en cualquier sitio de la edificación. En general se cuenta con buenos espacios, con buena iluminación y aireados y el ruido es un nivel normal. Sin embargo en ésta etapa aún debería contarse con estos espacios disponibles.

Figura 38. Servicio sanitario obra E4O2



Fuente: registro fotográfico

El servicio sanitario de ésta obra, se mantiene en mejores condiciones que el de la otra obra de la misma empresa.

TAREAS: Postura, esfuerzo, manipulación, contaminantes

Este tema es supervisado por el profesional de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, quien se ocupa de que la tarea no genere lesiones en los trabajadores.

Figura 39. Letrero con medida de protección E4O2



Fuente: registro fotográfico

ORGANIZACIÓN: Tiempo, ritmo, estilo de mando, salario

No se cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional permanente, únicamente la arquitecta residente, que se encarga además de sus funciones de supervisión técnica, de supervisar el uso adecuado de los elementos de protección personal en obra. Se cuenta con la visita semanal de un profesional para realizar dicha supervisión. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2pm a 5pm, hay jornadas más extensas de acuerdo a la actividad que se esté ejecutando, las actividades se realizan por cuadrillas trabajando al mismo ritmo y de manera coordinada de acuerdo a la especialidad de cada trabajador. El salario es de acuerdo a la experiencia de cada trabajador y al rango (ayudante práctico 1 smmlv, oficial 2 smmlv y maestro), sin embargo los trabajadores no se sienten satisfechos con sus honorarios, se cuenta con personal capacitado de acuerdo con la especialidad.

6.2.7 Obra siete: E501

En este lugar se construyó una torre de 12 pisos, con dos sótanos, para un total de 89 apartamentos

Figura 40. Vista general de la obra E501



Fuente: registro fotográfico

MEDIO AMBIENTE: Termorregulación, iluminación, ruido

Se pudo observar que la obra cuenta con adecuados espacios disponibles para los trabajadores, sin embargo no son tan aseados y las condiciones y la cantidad no son óptimas. Los baños se encontraban poco aseados, el caspete es muy reducido para la cantidad de trabajadores que laboran allí y los cambiadores son los cuartos de la edificación que ya están construidos, estos espacios poseen buena iluminación y aireación, sin embargo, no están acordes a las necesidades de un trabajador. Son pocos los trabajadores que utilizan los tapa oídos y el ruido es normal para una obra en construcción.

Figura 41. Servicio Sanitario E5O1



Fuente: registro fotográfico

El servicio sanitario además de incomodo por su tamaño está construido con materiales muy débiles para cumplir con la función de privacidad que se requiere.

TAREAS: Postura, esfuerzo, manipulación, contaminantes

No hay reportes sobre las condiciones para que los trabajadores realicen las actividades en una postura adecuada.

ORGANIZACIÓN: Tiempo, ritmo, estilo de mando, salario

No se cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional permanente, únicamente el residente que es tecnólogo en obras civiles, se encarga además de sus funciones de supervisión técnica, de supervisar el uso adecuado de los elementos de protección personal en obra. Se cuenta con la visita semanal de un profesional para realizar dicha supervisión. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2pm a 5pm, hay jornadas más extensas de acuerdo a la actividad que se esté ejecutando, las actividades se realizan por cuadrillas trabajando al mismo ritmo y de manera coordinada de acuerdo a la especialidad de cada trabajador. El salario es de acuerdo a la experiencia de cada trabajador y al rango (ayudante práctico 1 smmlv, oficial 2 smmlv y maestro), sin embargo los trabajadores no se sienten satisfechos con sus honorarios, se cuenta con personal capacitado de acuerdo con la especialidad.

6.2.8 Obra ocho: E5O2

La obra está en inicio, se proyectó construir 100 apartamentos 15 locales comerciales, 4 niveles de parqueaderos, 10 niveles de apartamentos.

MEDIO AMBIENTE: Termorregulación, iluminación, ruido

Se pudo observar que la obra cuenta con adecuados espacios disponibles para los trabajadores, sin embargo no son aseados y las condiciones y la cantidad no son óptimas. Se cuenta con un baño y los cambiadores en buenas condiciones, el caspete es muy reducido para la cantidad de trabajadores que laboran allí. Son

espacios con buena iluminación y son aireados, sin embargo, no son acordes a las necesidades de los trabajadores. Son pocos los trabajadores que utilizan los tapaoídos y el ruido es normal para una obra de construcción.

Figura 42. Aspecto general Obra E502



Fuente: registro fotográfico

Como se puede observar la obra está en la fase de construcción de cimientos y estructura general,

Figura 43. Caspete E502



Fuente: registro fotográfico

Figura 44. Zona de alimentación obra E502

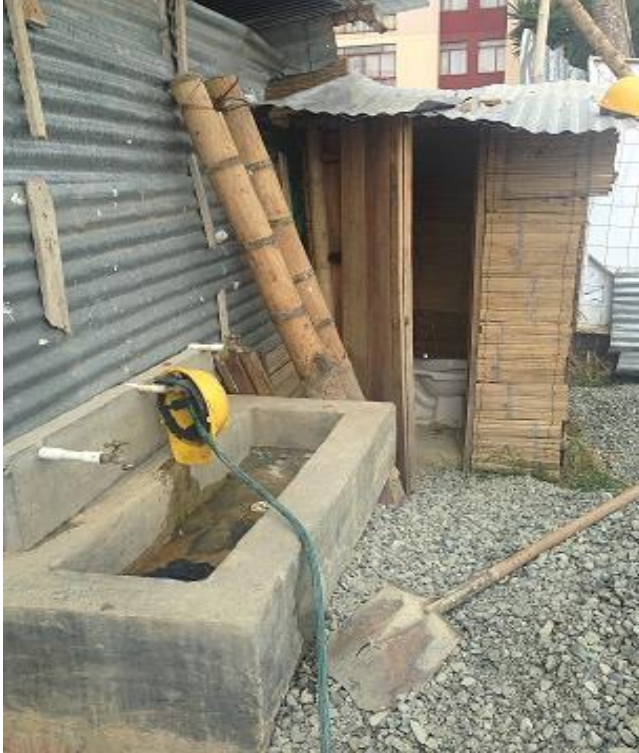


Fuente: registro fotográfico

TAREAS: Postura, esfuerzo, manipulación, contaminantes

Como no existe supervisor de seguridad, no se cuidan los aspectos básicos de la tarea.

Figura 45. Servicio sanitario obra E5O2



Fuente: registro fotográfico

ORGANIZACIÓN: Tiempo, ritmo, estilo de mando, salario

No se cuenta con un supervisor de seguridad en el trabajo y salud ocupacional permanente, únicamente la arquitecta residente, que se encarga además de sus funciones de supervisión técnica, de velar por el uso adecuado de los elementos de protección personal en obra. Se cuenta con la visita semanal de un profesional para realizar la supervisión. La jornada laboral es de 7am a 1pm y de 2 pm a 5pm, hay otras más extensas de acuerdo a la actividad que se esté ejecutando, las actividades se realizan por cuadrillas trabajando al mismo ritmo y de manera coordinada de acuerdo a la especialidad de cada trabajador. El salario es de acuerdo a la experiencia y al rango (ayudante práctico 1 smmlv, oficial 2 smmlv y

maestro), sin embargo los trabajadores no se sienten satisfechos con sus honorarios, se cuenta con personal capacitado de acuerdo con la especialidad

Cuadro 9. Condiciones de infraestructura encontrados en obras

No.	Cod	Personal en obras				Infraestructura Física				
		Adm	Form	Inform	Total	Comedor	Baño	Vestidor	Iluminación	Seguridad
Obra Uno	E1	3	30	0	33	0	0	0	NO	SI
Obra Dos	E2	5	5		10	5	4	2	SI	SI
Obra Tres	P1	0	4		4	0	0	0	SI	NO
Obra Cuatro	E3	3	40		43	0	1	1	SI	SI
Obra Cinco	E401	40	600		640	1	2	1	SI	SI
Obra Seis	E402	5	100		105	0	1	1	SI	SI
Obra Siete	E501	3	23		26	2	1	1	SI	SI
Obra Ocho	E502	9	20		29	2	2	0	SI	SI

Fuente: Diseño propio con datos de observación

El cuadro anterior posee el resumen de la información de las obras los datos que contiene son: No: Numero de la obra, en un orden establecido por la investigadora; Cod. Código de la obra. El área de personal en obra distribuye las personas que habían al momento del estudio, por tipo: Adm: Administrativos, Form: Obreros formales; Inform: Obreros informales y Total por obra. Estos datos sirven para establecer si la obra cumple con los requerimientos legales de obras para el bienestar del trabajador por número de obreros. Los datos de la segunda parte es el número de comedores, baños y vestidores encontrados por obra, y las dos últimas se midieron son sí o no, si existían o no.

6.3 ENTREVISTA A PROPIETARIOS O INGENIEROS DE OBRA

La entrevista fue aplicada a un constructor privado y a 5 empresas que tienen obras en el área urbana del municipio de Armenia, las empresas entrevistadas

aceptaron participar del estudio. A la persona natural se le denominara P1, y a las empresas del E1 al E5 respectivamente. Como hay dos empresas que tienen dos obras en proceso y en todas dos se realizó encuesta y entrevista, para el estudio se denominara la empresa y la obra así, E1,O1 y E1,O2, cuando esto suceda. Si no tiene sino una obra, solo se denominará el número de la empresa.

El instrumento para recolectar la información se incluye a continuación:

ANEXO B

FORMATO ENTREVISTA²

OBJETIVO: Identificar las condiciones laborales de los trabajadores del sector de la construcción en obras de mediana y pequeña inversión en el municipio de Armenia.

1. DATOS DE LA OBRA

1.1 DIRECCIÓN _____

1.2 DESCRIPCIÓN: _____

1.3 INVERSIÓN ESTIMADA _____

1.4 NUMERO DE EMPLEOS GENERADOS:

1.4.1 ADMINISTRATIVOS__ OPERATIVOS: FORMALES __ INFORMALES__

1.5 TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCIÓN: _____

2. DATOS DEL ENTREVISTADO

2.1 NOMBRE: _____

2.2 RELACIÓN CON LA OBRA:

GERENTE EMPRESA CONSTRUCTORA ____ DIRECTOR DE OBRA ____

INGENIERO RESIDENTE ____

²Entrevista realizada por Johanna Marcela Castillo Valencia, como investigación académica para la maestría de Ingeniería énfasis en Gestión de la Construcción.

3. CUESTIONARIO

3.1 ¿CUÁNTOS OBREROS HA TENIDO DURANTE EL TIEMPO DE EJECUCIÓN?

3.2 ¿CUÁL ES EL TIEMPO PROMEDIO DE TRABAJO DE UN OBRERO EN LA OBRA? _____

3.3 ¿CUÁL ES LA TASA DE ROTACIÓN DE LOS OBREROS DE LA CONSTRUCCIÓN EN ESTA OBRA?

3.4 ¿CUENTA CON OBREROS CALIFICADOS PARA TRABAJAR EN CONSTRUCCIÓN? SI ___ NO___, CUAL ES EL PERFIL DE LOS OBREROS?

3.5 ¿CUENTA CON OBREROS CON CONTRATACIÓN DIRECTA POR ADMINISTRACIÓN O HACEN PARTE DE LA NOMINA DE LA FIRMA SUBCONTRATISTA? SI ___ NO___, CUANTOS HACEN PARTE DIRECTA DE SU EMPRESA?

3.6 ¿CUÁL ES LA ESCALA SALARIAL DE LOS OBREROS DE LA CONSTRUCCIÓN EN ESTA OBRA?

3.7 ¿TIENE A TODOS LOS OBREROS VINCULADOS A SEGURIDAD SOCIAL EN SU OBRA? SI ___ NO___, SI ALGUNOS OBREROS NO ESTÁN AFILADOS CUAL ES LA CAUSA?

3.8 ¿CONOCE LAS CONDICIONES DE VIDA Y ASPECTOS PERSONALES DE LOS OBREROS DE ESTA OBRA?. SI__ NO__

3.9 ¿SI SU RESPUESTA ANTERIOR FUE SÍ, PODRÍA HACER UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE CUALES SON LOS ASPECTOS PERSONALES DEL OBRERO A TENER EN CUENTA PARA CONTRATAR?

3.10 ¿PROVEE A LOS TRABAJADORES LAS CONDICIONES FÍSICAS NECESARIAS PARA EL DESEMPEÑO DE SU LABOR? SI__ NO__

3.11 ¿SI SU RESPUESTA ANTERIOR FUE SÍ, PODRÍA HACER UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE CUALES SON LAS CONDICIONES FÍSICAS QUE LES OFRECE?

3.12 ¿QUÉ PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL SE IMPLEMENTAN PARA LOS OBREROS EN ESTA OBRA?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

6.3.1 Datos de la obra

Cuadro 10. Datos de la obra

No	Ítem	Descripción de la obra	Inversión Estimada
1	E1	Oficinas, 3 pisos uso comercial	\$1.000 millones
2	E2	2 torres 102 aptos, muros vaciados y un edificio de 7 pisos parqueadero y áreas sociales.	\$10.700 millones
3	P1	Vivienda bifamiliar, 2 pisos, 2 estacionamientos	\$90 millones
4	E3	1 Torre 105 aptos y 71 viviendas de 2 niveles Etapa 1.	\$20.348 mil millones
5	E4, O1	5 Torres 14 pisos, 448 aptos y parqueadero, 2 áreas sociales y 4 piscinas	\$30.282 mil millones
6	E4, O2	2 Torres 5 pisos 13 aptos por torre, bahía parqueadero visitantes	\$4.491 mil millones
7	E5, O1	1 torre 12 pisos 2 sótanos, 89 apartamentos	\$7 mil millones
8	E5,O2	100 apartamentos 15 locales comerciales, 4 niveles de parqueaderos, 10 niveles de aptos	\$11 mil millones pesos

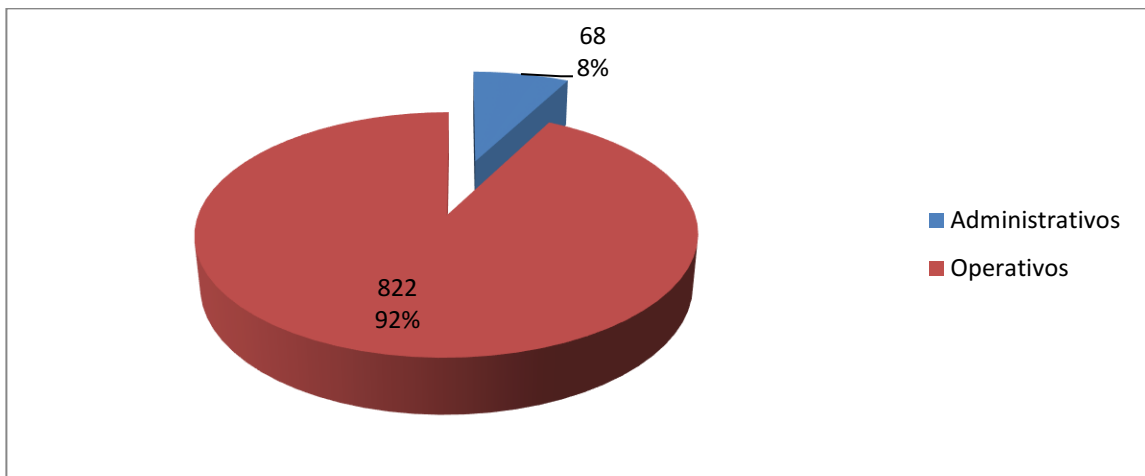
Fuente: Información entrevista.

Entre las empresas entrevistadas, hay ocho obras, de las cuales solo una es de oficinas, el resto son viviendas y torres de apartamentos, la inversión estimada entre las ocho obras visitadas es de \$84.911 millones de pesos, y un promedio de \$10.614 millones por obra. La obra más pequeña es la de 90 millones de un inversionista privado y la más costosa de 30 mil 282 millones de pesos.

6.3.2 Empleos Generados

Las obras visitadas generan un total de 890 empleos de los cuales 68 son administrativos (8%) y 822 operativos (92%). En general los entrevistados dicen que la composición de la planta de personal es 30% administrativa y 70% operativa, aparentemente no hay concordancia entre los datos de la observación y los de la entrevista, pero esto se debe al tamaño de la obra y la fase en la que esté

Figura 27. Empleos generados por categoría



Fuente: Información entrevista

Cuadro 11. Empleos generados por obra visitada

No	Ítem	Administrativos	Operativos	Tiempo estimado de ejecución
1	E1	3	30	6 a 7 meses
2	E2	5	5	año y medio
3	P1	0	4	8 meses
4	E3	3	40	2 años
5	E4, O1	40	600	2 años
6	E4, O2	5	100	16 meses
7	E5, O1	3	23	12 meses
8	E5, O2	9	20	2 años

Fuente: Información entrevista

La obra que más empleos genera es la E4,O2, con 600 operativos y 40 administrativos, los entrevistados consideran que no generan empleos informales operativos, porque ellos contratan las obras formalmente con un contratista que se encarga de vincular la mano de obra necesaria para cada proceso del proyecto. El tiempo máximo de ejecución calculado es dos años y el mínimo entre seis y siete meses.

6.3.3 Jornada, rotación, calificación, perfil y tipo de contratación

Cuadro 12. Jornada, Rotación, Calificación, perfil y tipo de contratación

No	Ítem	Jornada	Rotación	Calificación*
1	E1	8 a 9	Alta	Si
2	E2	9 horas	por labor	Si
3	P1	8 horas	0	Si
4	E3	8 horas	0	Si
5	E4, O1	8 horas	Alta	Si
6	E4, O2	8 horas	Alta	Si
7	E5, O1	8 a 9	0	Si
8	E5,O2	9 horas	semanal	Si

Fuente: Información entrevista

* La calificación hace referencia a sí los obreros se encuentran calificados para la labor a desempeñar en la obra.

La jornada laboral es de 8 horas en 4 de las obras entrevistadas, en dos obras es de 9 horas y en otras dos está entre 8 y 9 horas, de forma tal que no se exceden en las jornadas de trabajo. En tres de las empresas consideran que tienen una alta rotación de personal, en tres obras no ha rotado personal, en una de ellas la rotación depende de la labor realizada por el obrero. Todos los entrevistados consideran que la mano de obra que utilizan está calificada para la labor, solo una empresa exige que sus obreros sean bachilleres, técnicos y tecnólogos, las demás

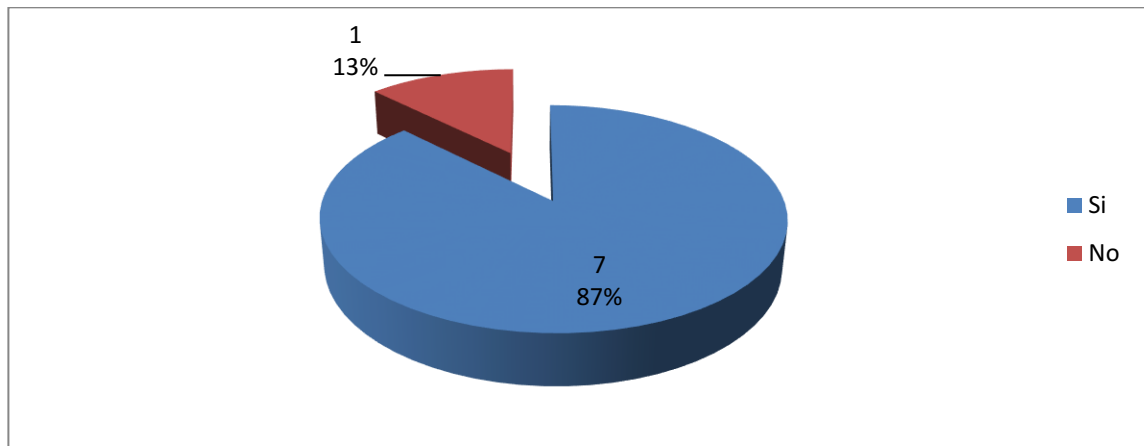
consideran que deben tener experiencia en la actividad a contratar. En cinco empresas hacen contratación directa y en tres casos se presenta la subcontratación. La tendencia generalizada del sector es que los obreros sean contratados por un contratista general.

6.3.4 Escala Salarial

En general los entrevistados responden que los ayudantes obtienen como ingreso el salario mínimo, más auxilio de transporte, el sueldo de los oficiales está entre 1'000.0000 y 1'200.000 y el cargo de maestro en 2'000.000.

6.3.5 Vinculación a ARL en las obras

Figura 46. Vinculación a ARL en las obras



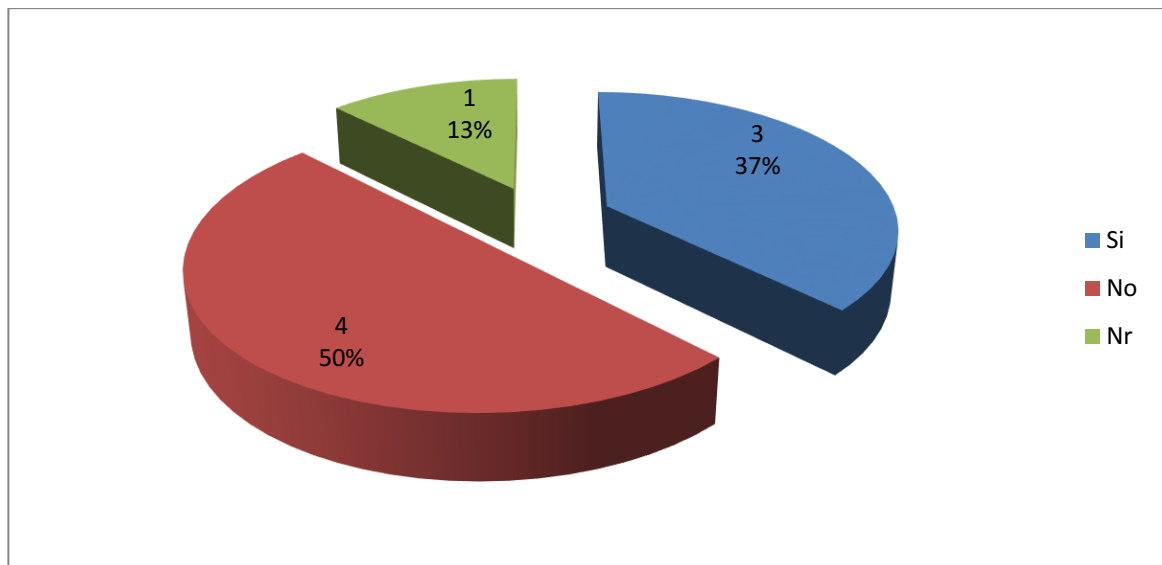
Fuente: Información entrevista

El 87% de los entrevistados respondieron que todos los obreros están vinculados a ARL, uno manifestó que no, pero afirma que es debido a que estos son subcontratados por el maestro de obra y por lo tanto es el que está encargado de todo lo relacionado con salud, pensiones y ARL.

6.3.6 Condiciones de vida y aspectos personales de los obreros

La pregunta busca identificar si los entrevistados conocen aspectos de las condiciones de vida y de los aspectos personales de los obreros, lo que indicaría como se les ve en el trabajo, sí en sus condiciones humanas o puramente laborales.

Figura 47. Conocimiento de las condiciones de vida y aspectos personales de los obreros

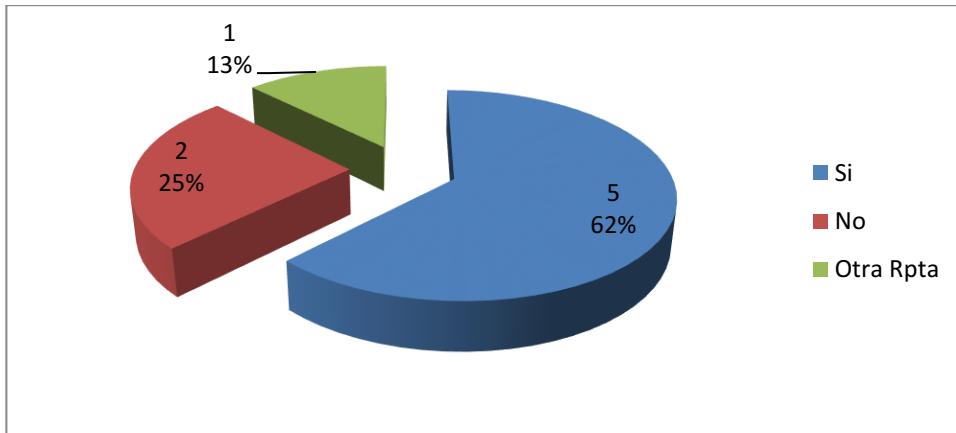


Fuente: Información entrevista

Los entrevistados respondieron en un 50% que no las conocen, en un 37% que si las conocen y en un 13% no responden. Las tres empresas que conocen las condiciones de vida al pedirla que las describan, dicen: “Donde viven, con quien viven, si se alimentan bien, si tienen faltantes de dinero se hacen prestamos” (E2). Otra afirma “Sociólogo una vez por semana, que este en óptimas condiciones físicas y que no consuman drogas” (E4,O1 y O2)

6.3.7 Provee Condiciones físicas para desempeño

Figura 48. Provee Condiciones físicas para desempeño



Fuente: Información entrevista

Un 62% de los entrevistados responde que la obra provee las condiciones físicas para el desempeño de las labores, un 2% responde que no y un encuestado responde que como la obra está en la fase de inicio apenas empezaron a construirlas.

7. DISCUSIÓN

La discusión se centró en torno a cada uno de los objetivos propuestos, buscando en los antecedentes existentes del tema y comparándolo con las respuestas de los obreros, los jefes y la observación realizada por la investigadora.

7.1 CONDICIONES DEL ESPACIO FÍSICO

En ninguno de los proyectos estudiados se encontró que se revisaran las condiciones del espacio físico como parte de las condiciones laborales que mejoran la calidad de vida de los trabajadores, en el presente estudio, se verificó la existencia de retretes y su calidad, de zonas de vestier específicas, las zonas de alimentación (caspete, mesas y bancas), la existencia de luz y lugares de trabajo aireados. Este tema es de suma importancia puesto que desde 1979, la ley 9, ordena: **“Artículo 84°.-** Todos los empleadores están obligados a: a) Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgos para la salud dentro de los procesos de producción;”

Solo en Vázquez, A. & Nájera, N.: (2013), definen Medio ambiente de trabajo como las condiciones físicas a aquellas que se encuentran dentro de un área de trabajo. En el caso del estudio, son la luz, aireación y zonas comunes básicas para el bienestar de los obreros. El estudio encontró que una sola empresa (E2) posee buenas condiciones de espacio físico, puesto que posee cinco comedores, 4 baños y dos vestiers y actualmente por la evolución de la obra sólo tiene cinco obreros. Hay dos obras la E1 y P1, que no tienen ninguna de estas áreas disponibles para sus trabajadores, y por lo tanto incumplen con lo ordenado por la ley 9/79.

También define Higiene como una disciplina que determina y estudia medidas para almacenar y mejorar la salud de los empleados, también como el prevenirlos de enfermedades. (Vázquez, A. & Nájera, N.: 2013). En el registro fotográfico y la observación se encuentran obras donde los materiales están bien ubicados evitando riesgos de caídas, también las condiciones de higiene de los retretes.

En cuanto a la Higiene en el trabajo, Vázquez, A. & Nájera, N.: (2013), lo definen como la aplicación racional de técnicas que tienen como objetivo el reconocimiento, control y evaluación de factores ambientales que se ocasionan en el lugar de trabajo, pudiendo causar enfermedades, daños a la salud y ciertas incomodidades por parte de los trabajadores.

La ley 9/79, en su art 84 literal c) contempla al respecto: “Responsabilizarse de un programa permanente de medicina, higiene y seguridad en el trabajo destinado a proteger y mantener la salud de los trabajadores de conformidad con la presente Ley y sus reglamentaciones;” hecho que es incumplido completamente por una empresa y un particular, y parcialmente por una obra que apenas realizaba trabajos de adecuación del terreno.

7.2 VINCULACIÓN A ARL, SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL

En Colombia según los últimos datos del DANE, el 49,3% de la población se encuentra en el régimen contributivo y aunque en el mismo período del 2015 fue de 47,3%, y hubo un pequeño crecimiento se debe buscar una cobertura del 100%, en todas las áreas que es uno de los objetivos del milenio. DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares. Por su parte el estudio encontró que el 97% de los obreros están vinculados a los sistemas de salud, pensiones y ARL, lo que indicaría que los trabajadores de la construcción tienen bajos niveles de informalidad.

El estudio de Cardona, Gaitán & Castro (2012), encontró que la categoría con más cubrimiento de trabajadores es la salud, con un reporte del 98% y la cotización a pensiones con 92%, puesto que son los únicos dos elementos exigibles del sistema de seguridad social independientemente del tipo de vinculación laboral, encontró igualmente que el 82% de los trabajadores menciona estar afiliado a una caja de compensación familiar; el 68% recibe las primas legales; un 70% tiene horas extras remuneradas; el 71% recibe cesantías; el 64% vacaciones; y un 59% recibe auxilio de transporte.” (p. 70), en general coincide con los datos encontrados para el presente estudio, donde se encontró un alto nivel de formalidad laboral.

7.3 FACTORES SALARIALES

El estudio de Cardona, Gaitán & Castro (2012), encontró que “Los salarios están entre menos de \$600 mil y más de 5 millones en el 2012, distribuidos porcentualmente así: 22% reciben menos de 600 mil pesos, siendo el 86% de ellos ayudantes, el 36% de los salarios están entre \$600 mil y \$800 mil, de los cuales el 65% son para ayudantes, el 19% de los salarios están en un rango de \$800.001 - a un millón de pesos, en esta escala salarial el 59% son maestros y el 25% ayudantes. El 10% de los salarios están en el rango de \$1'000.001 y \$1'500.000, en este rango el 53% que lo reciben oficiales y el 25% maestros. Los salarios más altos son para residentes y directores de obra. La periodicidad de los pagos es para el 90% cada 14 o 15 días, el 7% recibe su pago cada mes y el 2% cada semana, los empresarios prefieren en un 61% pagar mediante consignación bancaria”.

Para acercar este estudio a los datos del anterior, se revisó en el Banco de la República, encontrando que para el 2016 el salario mínimo legal vigente es de \$689.455, es decir, que un 22% de los obreros recibían este tipo de salario (menos de 700.000), salario que percibían los ayudantes. Los datos recopilados en este estudio, según la encuesta a 107 (47%), de los obreros les pagan entre \$700.000 y

\$1'000.000, es decir, por encima del salario mínimo, Cardona, et al, encontró que el 19% de los salarios estaban entre 800.001 y un millón, y un 10% entre un millón un peso y millón y medio. La encuesta a los propietarios dio como resultado que “los ayudantes obtienen como ingreso el salario mínimo, más auxilio de transporte, el sueldo de los oficiales está entre 1'000.0000 y 1'200.000 y el cargo de maestro en 2'000.000”

Es decir, que en las obras de Armenia se están pagando salarios por encima de lo registrado a nivel nacional para el cargo de maestros que obtienen dos millones, mientras que, en Cardona, et al, este cargo tiene sueldo promedio de 1'500.000.

7.4 JORNADAS LABORALES

En Colombia, el Código Sustantivo del Trabajo, dice:

“Artículo 161. Duración. *La duración máxima legal de la jornada ordinaria de trabajo es de ocho (8) horas al día y cuarenta y ocho (48) a la semana;*

El estudio de Cardona, Gaitán & Castro, (2012), encontró que un 70% de los obreros tiene horas extras remuneradas (p. 70)

Gómez, Galviz-Aponte & Royuela, (2015) encontró en la dimensión de condiciones laborales que el 32,2% de los trabajadores reportó estar trabajando más de 48 horas a la semana y de esos, el 93,4% no recibe remuneración por las horas extras. (p. 23).

El estudio encontró según los obreros encuestados, que la jornada laboral está entre 8 y 9 horas en promedio puesto que el 81% de ellos responden que esta

es su jornada laboral. Hay un 16% que dicen que su jornada está entre 9 y 10 horas. No reportaron el pago de horas extras.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

Al identificar las condiciones del espacio físico en el que trabajan los obreros de construcción del municipio de Armenia, se concluye que en las ocho obras habían 10 comedores instalados, cinco de ellos concentrados en una sola obra (50%), en dos de ellas hay dos servicios de comedor, participa cada uno con el 20%, una empresa tiene un comedor con el 10%, y las cuatro restantes no tienen este espacio para sus empleados.

Los servicios sanitarios presentaron deficiencias en cuanto a la higiene; en una obra se encontraron 4 baños, del total de 11 que se contaron en las ocho obras, esto equivale al 36,36%, dos obras tenían dos baños cada una con un 18,18%, en tres obras se encontró un baño para los obreros con una participación del 9.09% y en dos obras no tenían servicios sanitarios. En las grandes obras se disponen de tapa oídos para el ruido, y se encontró una obra donde los trabajadores laboraban en condiciones de muy mala iluminación.

Hay una alta afiliación a los sistemas de salud, a la ARL, salud y pensiones, pero existe un 3% que no posee ninguna protección por estar vinculado temporalmente a una obra pequeña. Se encontró que hay una mayor conciencia de los empresarios y propietarios de obras sobre la importancia de que los obreros que trabajan en el sector de la construcción tengan la protección que ordena la Ley frente a salud, pensiones y riesgos laborales, buscando evitar que en casos de accidentes se vean perjudicados por las altas multas que esto genera para los patrones.

Las condiciones laborales de los trabajadores de las grandes y medianas obras están siendo cumplidas en forma básica, porque obligan a los contratistas a cumplir con los requisitos de ley en cuanto a salario mínimo, y vinculación a salud, pensiones y ARL, además porque en ellas se encontraron comedores, baños y vestiers, aunque no en todas suficientes, salvo en una. En la pequeña obra, por ser de un particular, no hay una exigencia del propietario del cumplimiento de estos requisitos y por ello se encontró que algunos trabajadores reciben menos del salario mínimo legal, se encuentran vinculados al régimen subsidiado de seguridad social (SISBEN) o no cuentan con vinculación a salud, pensiones o ARL.

El estudio encontró que tan solo dos empresas cumplen con lo ordenado en el artículo 17 de la Resolución 2400 de 1979, expedida por el ministerio de trabajo de mínimo un baño por cada 15 trabajadores, dos no contaban con este servicio esencial y el caso de hacinamiento más grave es el de una empresa que tiene dos baños para 600 trabajadores. En algunas obras existen zonas de descanso y cambiadores de ropa, sin embargo, en las obras pequeñas no hay ninguno de estos servicios lo que deteriora las condiciones laborales de los obreros de la construcción.

Existen dos empresas de las visitadas, que ofrecen servicio de apoyo psicológico, establecen la situación socio familiar de sus trabajadores, haciendo seguimiento para saber si tienen algún problema de adicción a alucinógenos que es motivo para el despido y además buscan generar respuestas a las necesidades de sus obreros realizándoles préstamos en dinero para ello.

Se encontró que el salario que tienen los trabajadores en el municipio de Armenia, parten del salario mínimo legal para los ayudantes, entre uno y dos para los oficiales y dos para los maestros.

Las jornadas laborales de los obreros de la construcción del municipio de Armenia, son en promedio de 9 horas, iniciando a las 7 am y hasta la 1 pm, donde se da un receso para almorzar de una hora, inicia nuevamente a las 2 de la tarde y termina a las 5 de la tarde. Cuando se requiere por las condiciones de la obra trabajo extra, este se paga de acuerdo a la ley.

De acuerdo a los hallazgos obtenidos con el proceso de observación realizada en cada una de las obras, hay una contradicción con las respuestas de la encuesta aplicada a los obreros y la entrevista a los administradores de obra, porque, si bien es cierto la mayoría de las obras cumplen con acondicionar uno o dos baños y un área para comedor, en general estas no cumplen con lo ordenado por la ley 9 de 1979, en cuanto a cantidad, calidad e higiene requerida. Si bien los trabajadores dicen que las condiciones son en general buenas, esto se puede explicar en que pueden haber sentido temor a perder sus empleos o que la investigadora no les generó la confianza suficiente para responder de manera real a los aspectos que tenían que ver con los salarios y otros aspectos de su vida laboral.

Por lo anterior se puede concluir que en Colombia, si bien se cuenta con una legislación apropiada en cuanto a las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, se requiere capacitar a las constructoras y profesionales de la construcción en el tema, como un requisito obligatorio a cumplirse, así mismo, se requiere mejorar las condiciones laborales de los obreros, puesto que de la observación realizada en este estudio se encontró que estas no son lo suficientemente satisfactorias para ellos. Y es necesario que se tenga en cuenta que los obreros son el activo más importante para un proyecto de construcción, pues si uno de estos fallece, se lesiona o se enferma por culpa de un ambiente laboral inadecuado, la compañía pierde no solo dinero, sino también un elemento valioso.

9. FUENTES DE CONSULTA

BOLETÍN DE ECONOMÍA LABORAL. Las condiciones de trabajo y sus efectos en la satisfacción laboral de los asalariados privados de Lima metropolitana. No. 39 Año 12-2008. Lima Perú, julio de 2009. Recopilado de: www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/bel/BEL_39.pdf

BRIONES, Guillermo. Metodología de la Investigación Cuantitativa en las ciencias sociales. Módulo 3. Serie Teoría, métodos y técnicas de investigación social. ARFO, editores e impresores Ltda. 1996 – 2002.

CAMACOL. Cámara Colombiana de la Construcción. Caracterización ocupacional de la Construcción. Mesa sectorial de la construcción. Agosto de 2006. Recopilado de: Caracterización ocupacional de la Construcción. Mesa sectorial de la construcción.

- - - - - . El sector de la construcción en Colombia: hechos estilizados y principales determinantes del nivel de actividad. Departamento de Estudios Económicos de CAMACOL. Agosto de 2008. Recopilado de: camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/EE_Inv20081119101141_0.pdf

CÁMARA DE COMERCIO. Boletín Económico Semestre I 2012. Armenia. Recopilado de: camaraarmenia.org.co/files/Boletin%20Economico%20Semestre%20I%202012.pdf

- - - - - . Entorno Económico del Quindío 2011. Armenia 2012. Archivo en PDF. Reopilado de: www.camaraarmenia.org.co%2Ffiles%2FENTORNO%2520ECONOMICO%25202

011.pdf&usg=AFQjCNHWLkCHpoiUO0fgZnD-
IN8bKWUYyw&sig2=bWFkngxvLqo_pXN46mOxPnw&bvm=bv.134495766,d.dmo

CARDONA, Carolina, GAITÁN, Johana y CASTRO, José Luis. (2012).
Caracterización del sector de la construcción. Camacol y Sena. Recopilado de:
repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2099/1/3017.pdf

COLOMBIA. Congreso de la Republica. Ley 9/1979. Por la cual se dictan medidas
Sanitarias. Recopilado de:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

------. Congreso de la República. Ley 1562. "Por la cual se modifica el sistema
de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud
ocupacional". 2012. Recopilado de:
wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf

------. Ministerio del Trabajo. Resolución No. 2400 de 1979. Por la cual se
establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los
establecimientos de trabajo. Recopilado de:
<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

------. Presidencia de la República. Decreto 0472. Por el cual se reglamentan
los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad
y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de
la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y
paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras
disposiciones. Febrero de 2015. Recopilado de:
www.mintrabajo.gov.co/...decretos-2015/4322-decreto-472-del-17-de-marzo-de-2015...

DANE. Boletín de prensa: indicadores económicos alrededor de la construcción II trimestre de 2012. Bogotá, octubre de 2012. Archivo en PDF. Recopilado de: [www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib.../Bol_ieac_IVtrim12\(2\).pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib.../Bol_ieac_IVtrim12(2).pdf)

FERNÁNDEZ, Mariana. (2014). Dimensiones de la precariedad laboral: un mapa de las características del empleo sectorial en la Argentina. Cuadernos de Economía, 33(62), 231-257. Recopilado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v33n62/v33n62a10.pdf>

FORASTIERI, Valentina. Condiciones de trabajo, seguridad y salud. Oficina regional para Centroamérica, Haití, Panamá y República Dominicana. Organización Internacional del Trabajo. (2007). Recopilado de: www.oas.org/ddse/.../3...%20Valentina%20Forastieri/VForastieri%20intro%20ES.P.ppt

GALVIS, Luis Armando. Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia. Banco de la República – Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) Cartagena. Febrero de 2012. Recopilado de: www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-164_0.pdf

GÓMEZ, Ernesto; Et Al. Diagnóstico Socioeconómico y del Mercado de Trabajo Municipio de Armenia. Red de Observatorios Regionales del Mercado del Trabajo, Min protección Social, Universidad la Gran Colombia y PNUD. Impreso por Optigraf S.A. 2012.

GÓMEZ, Mónica Sofía, GALVIS-APONTE Luis Armando y ROYUELA, Vicente, Calidad de vida laboral en Colombia: un índice multidimensional difuso. En: Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional es una publicación del Banco de la República – Sucursal Cartagena (2015). Recopilado de: www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_230.pdf

MAURIZIO, Roxana. Formas atípicas de empleo en América Latina: incidencia, características e impactos en la determinación salarial. Organización Internacional Del Trabajo OIT. Ginebra 2016. Recopilado de: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_protect/---.../wcms_492723.pdf

PASTRANA, Ernesto, LÓPEZ, Clide y DI FRANCISCO, Verónica. Las características del trabajo informal en el sector de la industria dela construcción en el AMBA. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS). Recopilado de: http://www.trabajo.gov.ar/left/estadisticas/descargas/toe/toe_08_02.pdf

SANDOVAL, Carlos. Investigación Cualitativa. Bogotá. Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior. 1996. Recopilado de: <http://www.ugr.es/~erivera/PaginaDocencia/Posgrado/Documentos/DisenoInvestigacion.pdf>

SANTOS AZUELA, Héctor. La Flexibilización y las condiciones generales de trabajo. En: Boletín Mejicano de Derecho Comparado, revista jurídica. 2011. Recopilado de: www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/94/art/art6.htm

VÁZQUEZ GARZA, Adrian y NÁJERA, Norma Patricia.: *"Medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo"* ,en Contribuciones a la Economía, mayo 2013, en www.eumed.net/ce/2013/seguridad-higiene-trabajo.html

VELÁZQUEZ FRÓMETA, Yaneisa. *Influencia de las condiciones de trabajo en la conducta de los trabajadores del Hospital Pediátrico Provincial "Mártires de Las Tunas"*, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, mayo 2010, www.eumed.net/rev/cccss/08/yvf.htm