

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autor:

Bach. Jhan Pool Ramirez Mestanza

Asesor:

M. Cs. Ing. Erlyn Salazar Huamán

Cajamarca - Perú

2019



DEDICATORIA

A DIOS

Por darme la fortaleza y haberme iluminado para seguir adelante y permitirme llegar a este punto de la vida de poder realizar este proyecto.

A MI MADRE EDDY

Por haberme demostrado con hechos el sacrificio de trabajar arduamente y la recompensa del esfuerzo; y porque sin ella yo no estaría aquí.

A MI PADRE GILMER

Por estar siempre pendiente de mí y mi carrera, por su apoyo incondicional y animarme a seguir luchando en el arduo camino de la vida.

A MIS HERMANOS

Por brindarme su apoyo y a no rendirme, estar a cada momento motivándome y ensañándome que se puede alcanzar las metas.

A MIS DOS AMORES DE MI VIDA

A mí amada Verónica y a mi pequeño hijo Rafael Javier por brindarme su apoyo incondicional y estar conmigo en todo momento, por saber escucharme, darme sus consejos, su ternura, y sobre todo darme mucho amor.

AGRADECIMIENTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, conté con el apoyo de muchas personas, a las cuales quisiera agradecer.

A mis padres porque siempre me brindaron su apoyo para terminar mi carrera que será para mi futuro, eso se los debo a ustedes.

A mi asesor al M. Cs. Ing. Erlyn Salazar Huamán por su asesoría y gran apoyo en la revisión y contribución de la presente investigación.

Al Dr. Ing. Orlando Aguilar Aliaga por su gran apoyo y las facilidades brindadas en el proceso de elaboración de la presente investigación.

A todas las personas que de alguna manera han colaborado en esta investigación y en mi formación profesional.

¡Muchas gracias!

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	6
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Formulación del problema	21
1.3. Objetivos	21
1.4. Hipótesis	21
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	22
2.1. Tipo de investigación.....	22
2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)	22
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	22
2.4. Procedimiento	24
CAPÍTULO III. RESULTADOS	26
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	88
REFERENCIAS	93
ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Escala de valoración de Likert	23
Tabla 2. Encuesta de satisfacción - aspecto técnico al mes de junio	66
Tabla 3. Encuesta de satisfacción - aspecto social al mes de junio.....	67
Tabla 4. Encuesta de satisfacción - aspecto económico al mes de junio.....	68
Tabla 5. Encuesta de satisfacción - aspecto laboral al mes de junio	69
Tabla 6. Nivel satisfacción del personal obrero al mes de junio	70
Tabla 7. Encuesta de satisfacción - aspecto técnico al mes de diciembre	71
Tabla 8. Encuesta de satisfacción - aspecto social al mes de diciembre	72
Tabla 9. Encuesta de satisfacción - aspecto económico al mes de diciembre.....	73
Tabla 10. Encuesta de satisfacción - aspecto laboral al mes de diciembre	74
Tabla 11. Nivel satisfacción del personal obrero al mes de diciembre	75
Tabla 12. Reporte de accidentes e incidentes al mes de junio - 2019	88
Tabla 13. Propuesta de mejora	106
Tabla 14. Matriz de consistencia.....	108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Personal obrero	18
Figura 2. Localización de la EAPIS en la Universidad Nacional de Cajamarca.....	20
Figura 3. Encuestas aplicadas a los obreros	97
Figura 4. Comedor de la obra.....	97
Figura 5. Almacén de obra	98
Figura 6. Área técnica de obra	98
Figura 7. Trabajos en altura.....	99
Figura 8. Trabajos en tarrajeos.....	99
Figura 9. Área de habilitación de acero.....	100
Figura 10. Área de soldadura	100
Figura 11. Trabajos de asentado de ladrillo	101
Figura 12. Trabajos de pintura	101
Figura 13. Colocación de placas p-12	102
Figura 14. Trabajos de limpieza.....	102
Figura 15. Estado del EPP chaleco y guantes	103
Figura 16. Estado del EPP - zapatos	103
Figura 17. Estado actual de los SSHH	104
Figura 18. Estado actual de la obra	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?	26
Gráfico 2. ¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?	27
Gráfico 3. ¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?.....	28
Gráfico 4. ¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?	29
Gráfico 5. ¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?.....	30
Gráfico 6. ¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?	31
Gráfico 7. ¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?	32
Gráfico 8. ¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?.....	33
Gráfico 9. ¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?	34
Gráfico 10. ¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	35
Gráfico 11. El jefe encargado, valora el esfuerzo que hacen en su trabajo.	36
Gráfico 12. ¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?.....	37
Gráfico 13. ¿Cómo considera el trato de sus superiores?.....	38
Gráfico 14. El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	39
Gráfico 15. Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades.....	40
Gráfico 16. ¿Qué tan satisfecho se siente trabajar con sus compañeros?.....	41
Gráfico 17. ¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar sus trabajos bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	42
Gráfico 18. Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?.....	43
Gráfico 19. ¿Qué tan bien lo hace sentir su trabajo?.....	44
Gráfico 20. La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5).....	45
Gráfico 21. Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?	46
Gráfico 22. Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.	47

Gráfico 23. La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.....	48
Gráfico 24. ¿Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral?.....	49
Gráfico 25. Siente que está en posibilidades de subir de categoría.....	50
Gráfico 26. ¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo? ¿Cómo lo consideraría?	51
Gráfico 27. Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	52
Gráfico 28. Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.....	53
Gráfico 29. ¿Como considera su trabajo en las horas extras?	54
Gráfico 30. Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	55
Gráfico 31. Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.	56
Gráfico 32. ¿Qué tan satisfecho esta con su horario de trabajo?.....	57
Gráfico 33. Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?.....	58
Gráfico 34. Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	59
Gráfico 35. Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.	60
Gráfico 36. Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.	61
Gráfico 37. ¿Cómo considera la capacitación que se le da en obra?.....	62
Gráfico 38. Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.....	63
Gráfico 39. Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.....	64
Gráfico 40. ¿Qué tan satisfecho esta con su trabajo?.....	65
Gráfico 41. Nivel de satisfacción del personal obrero al mes de junio	70
Gráfico 42. Nivel de satisfacción del personal obrero al mes de diciembre	75
Gráfico 43. Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado de cimientos corridos	76
Gráfico 44. Avance de obra en la partida de cimiento corrido mezcla 1:10 +30%pg.....	76
Gráfico 45. Avance de obra en la partida de encofrado y desencofrado de sobrecimiento	77
Gráfico 46. Avance de obra en partida de concreto $f'c=140\text{kg/cm}^2$ en sobrecimiento	77
Gráfico 47. Avance de obra en partida de acero grado 60 $f'y=4200\text{ kg/cm}^2$ en cimentación	78
Gráfico 48. Avance de obra en partida de concreto $f'c=210\text{ kg/cm}^2$ en cimentación.....	78
Gráfico 49. Avance de obra en partida de acero grado 60 $f'y=4200\text{ kg/cm}^2$ en vigas de cimentación	79

<i>Gráfico 50.</i> Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado en vigas de cimentación	79
<i>Gráfico 51.</i> Avance de obra en partida de concreto $f'c=210$ kg/cm ² en vigas de cimentación.....	80
<i>Gráfico 52.</i> Avance de obra en partida de acero corrugado $f'y=4200$ kg/cm ² grado 60 en columnas	80
<i>Gráfico 53.</i> Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado en columnas.....	81
<i>Gráfico 54.</i> Avance de obra en partida de concreto $f'c=210$ kg/cm ² en columnas.....	81
<i>Gráfico 55.</i> Avance de obra en partida de concreto $f'c=280$ kg/cm ² en columnas.....	82
<i>Gráfico 56.</i> Avance de obra en partida de acero corrugado $f'y=4200$ kg/cm ² grado 60 en placas... ..	82
<i>Gráfico 57.</i> Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado en placas	83
<i>Gráfico 58.</i> Avance de obra en partida de concreto $f'c=210$ kg/cm ² en placas	83
<i>Gráfico 59.</i> Avance de obra en partida de acero corrugado $f'y=4200$ kg/cm ² grado 60 en vigas	84
<i>Gráfico 60.</i> Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado normal en vigas	84
<i>Gráfico 61.</i> Avance de obra en partida de concreto $f'c=210$ kg/cm ² en vigas.....	85
<i>Gráfico 62.</i> Avance de obra en partida de concreto $f'c=280$ kg/cm ² en vigas.....	85
<i>Gráfico 63.</i> Avance de obra en partida de muro de ladrillo de cabeza $c:a=1:5$ $e=0.25$ m	86
<i>Gráfico 64.</i> Avance de obra en partida de muro de ladrillo de soga, $c:a=1:5$ $e=0.15$ m	86
<i>Gráfico 65.</i> Avance de obra en partida de muro de ladrillo silico calcáreo p-12.....	87
<i>Gráfico 66.</i> Gráfico del avance físico programado vs. programado al mes de noviembre	87
<i>Gráfico 67.</i> N° de accidente e incidentes al mes de junio - 2019.....	88

RESUMEN

En la presente investigación se evaluó el nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca. El propósito de la presente investigación consiste en conocer el nivel de satisfacción del personal obrero en 4 aspectos (técnico, social, económico y laboral). Se realizaron 70 encuestas en el mes de junio y 23 encuestas en el mes de diciembre a los obreros del proyecto, la encuesta consta de 40 preguntas divididas en 4 partes con respecto a los factores a evaluar. Para medir la satisfacción de los obreros cada pregunta fue medida por la escala de Likert: 1.muy baja 2. Baja 3. media 4. buena y 5.muy buena. Se utilizó el programa informático Microsoft Excel para el procesamiento estadístico de los datos recogidos. Los resultados arrojan que el 10.57% de los obreros califican que el nivel de satisfacción es muy bajo, 4.57% califican de baja, 16.71% califican de media, 36.86% califican de buena y 31.29% de muy buena al mes de junio y al mes de diciembre 4.35% de los obreros califican que el nivel de satisfacción es muy bajo, 1.30% califican de baja, 19.24% califican de media, 54.13% califican de buena y 20.98% de muy buena; de los cuales la mayoría de los obreros se sienten satisfechos de laborar en dicha obra, además se analizó el avance de obra respecto a las partidas que más incidencia tiene por parte del personal obrero de lo cual nos indica que obra se encuentra adelantada con respecto al programado, con respecto al reporte de accidentes e incidentes nos indica que ha habido una disminución de estos desde el inicio de obra. Dando a conocer que estos indicadores son buenos respecto al nivel de satisfacción del personal obrero.

Palabras clave: Nivel de satisfacción, personal obrero.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Toda empresa u organización está formada por estructuras, procesos y recursos. Las estructuras se relacionan con la forma en que se distribuyen los puestos y tareas; los procesos, a la manera en la cual se desempeñan las acciones o propósitos de la organización; el recurso, por su parte, es una fuente de suministro. Este último puede ser tecnológico, material, de conocimiento o de personal. Antes se utilizaba el término “recurso humano” para referir el suministro de personal adecuado y necesario para las diferentes áreas de la empresa, pero actualmente existe una tendencia que ha ido tomando fuerza de manera global en el ámbito organizacional: la perspectiva del capital humano (Santos, Rodríguez y Paz, 2007).

El desarrollo de una obra de construcción involucra la coordinación de diversos factores tanto técnicos como humanos. El último significa un gran porcentaje de su éxito, pues la capacidad, la capacitación, la coordinación y la disposición por entregar un trabajo en óptimas condiciones pasan por la gestión de diversos autores, y la mano de obra, principalmente, debe recibir las motivaciones para cumplirlo de forma satisfactoria (Aguirre y Andrade, 2005).

Es por esto que la organización debe preocuparse de otorgarle al trabajador un ambiente de trabajo óptimo, de manera que los resultados sean concordantes con los estándares de calidad, eficiencia e innovación, además de generar en la persona sentimientos de satisfacción y compromiso (Munch, 1992).

Ruzzier, Antoncic, Hisrich y Konecnik (2007) en una investigación acerca de la relevancia de la utilización de la perspectiva del capital humano en las empresas de mediana magnitud como impulso hacia el crecimiento internacional, afirman que los empresarios se involucran en su capital humano (conocimiento, habilidades, y valores) para avanzar en los intereses de sus organizaciones. Lo anterior significa que, si el propósito de la organización es crecer, se debe conocer a las personas que laboran dentro de ella, lo que implica valorar el capital humano. Para ello es importante saber el punto de vista del trabajador y el grado de satisfacción laboral que experimenta.

De acuerdo con Spector (2002), la satisfacción laboral produce importantes aspectos vinculados con los empleados y las organizaciones, desde el desempeño laboral hasta la salud y la longevidad. Por ende, es importante el estudio de la satisfacción laboral de los trabajadores.

Pozo, Morillejo, Hernández y Martos (2005), realizando una asociación entre la satisfacción laboral y las condiciones de trabajo a partir de las características del individuo, distinguieron dos tipos de factores que afectan el grado de satisfacción laboral: por un lado, las variables involucradas con las relaciones interpersonales, y, por el otro, los factores de superación. Tales autores concluyen: «Las variables ligadas a las “relaciones interpersonales” (conflictos con superiores o compañeros, apoyo social y reciprocidad) han dado origen a una amplia literatura donde se ha evidenciado su papel en la predicción no sólo de la satisfacción laboral y el bienestar general de los empleados, sino también de los resultados organizacionales y el desempeño individual

de los trabajadores». La comunicación podría ser incluida dentro de este rubro; así, tal como apuntan Frone y Major (1988), “cuando se da una buena comunicación se produce mayor satisfacción laboral, pero, sobre todo, en aquellos trabajadores que están más implicados con su trabajo”.

Para Moré, Carmenate y Junco (2005) la referida satisfacción laboral es una actitud general que engloba la interacción de una serie de elementos medulares del trabajo, tales como la naturaleza del trabajo, el salario, las condiciones de trabajo, la estimulación, los métodos de dirección, las relaciones interpersonales, las posibilidades de superación y el desarrollo profesional, entre los fundamentales. Así, el medio laboral está constituido primordialmente por las condiciones laborales, las cuales constituyen un elemento de gran importancia para el desarrollo de todos los procesos donde interviene el recurso humano.

Entre las bases teóricas que permitieron realizar esta tesis, se detallará a continuación:

Satisfacción Laboral:

La satisfacción laboral ha sido conceptualizada de múltiples maneras en dependencia de los presupuestos teóricos manejados por los diferentes autores. Estas diferencias teóricas, evidencian que la satisfacción es un fenómeno en el que influyen múltiples variables; las cuales se pueden ordenar en tres dimensiones fundamentales: las características del sujeto, las características de la actividad laboral y el balance que hace este entre lo que obtiene como resultado de su trabajo y lo que espera recibir a cambio de su esfuerzo físico y mental (García, 2010).

Las características personales juegan el papel decisivo en la determinación de los niveles individuales de satisfacción. El ser humano es único e irrepetible, por lo tanto, sus niveles de satisfacción laboral serán también específicos. Los niveles de satisfacción estarán condicionados por la historia personal, la edad, el sexo, las aptitudes, la autoestima, la autovaloración y el entorno sociocultural donde se desenvuelve el sujeto. Estas particularidades desarrollarán un conjunto de expectativas, necesidades y aspiraciones en relación a las áreas personal y laboral que determinarán los niveles antes mencionados (García, 2010).

Actualmente se reconoce la relación de la satisfacción con variables como: la edad, la experiencia laboral, nivel ocupacional y grado de inteligencia. Sin desestimar la influencia de los factores mencionados con anterioridad, además quien considera que los factores determinantes de este fenómeno psicosocial son:

- Reto del trabajo.
- Sistema de recompensas justas.
- Condiciones favorables de trabajo.
- Colegas que brinden apoyo.
- Compatibilidad entre personalidad y puesto de trabajo.

Dimensiones de la satisfacción laboral:

Según Aguirre, Andrade y Castro (2005) indican las siguientes dimensiones de la satisfacción laboral.

1. Responsabilidad Laboral: esta dimensión se refiere a cómo se siente el trabajador frente a su trabajo, si lo sabe hacer, si cumple con lo que se le pide, si es capaz de realizarlo solo.
2. Condiciones Laborales: aquí se definen todos aquellos aspectos que tienen relación con las condiciones de trabajo, tanto físicas como de recreación e incentivo, y con las percepciones personales.
3. Capacidad, Capacitación y Logros: esta dimensión plantea los logros que el individuo pretende alcanzar y sus propias capacidades para conseguirlos, como también está el hecho de que la empresa se preocupe de fomentar su potencial mediante la capacitación y reconociendo su mejora en el desempeño.
4. Relación con los Superiores: la relación con los superiores es importante ya que son ellos los que en gran medida dan las órdenes, si la relación no es grata no se genera una retroalimentación, por lo que afectará en el desempeño.
5. Relación con los Compañeros de Trabajo: esta relación también es importante ya que la mayoría de los trabajos se llevan a cabo por cuadrillas, por lo que el trabajo en equipo es fundamental, si no existe una buena relación, el trabajador se sentirá excluido y por lo tanto no se sentirá motivado a realizar su labor.
6. Visión de la Empresa: aquí se busca identificar cómo es la relación que la institución tiene con el trabajador, y cómo se siente, es decir, si se siente integrado o no (es una persona par te activa de la empresa o solo es un ente que produce).

7. Relación con la Familia: la familia cumple un rol importante dentro de la vida de la persona, por lo que los desajustes en ella pueden afectar en forma negativa el desempeño laboral, por otra parte, el trabajador se siente responsable por el sustento familiar lo que también puede afectar su productividad.

8. Condiciones Físicas: aquí se reúnen las condiciones de salud de la persona y si se preocupa de mantenerlas.

9. Desplazamientos: se toma en cuenta este factor debido a que puede darse una relación que indique por ejemplo que a mayor distancia menor cantidad de tiempo con la familia y de descanso por lo que afectaría negativamente en su rendimiento.

TRABAJADORES DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

Según la revista Asesor Empresarial (2010), a través del régimen de construcción civil indican que los trabajadores de construcción civil son todos aquellos que realicen labores propias de esta actividad. En el presente régimen se establecen tres (3) categorías: Operarios, Oficiales y Peones.

Operarios:

Son los albañiles, carpinteros, tierreros, pintores, electricistas, gasfiteros, plomeros, almaceneros, chóferes, mecánicos, operadores de mezcladoras de winchas y demás trabajadores calificados.

- De albañilería

Asentado de ladrillos de toda clase de muros interiores fachadas, cercos, etc, tarrajeos con mezcla de techos y paredes, enlucido con yeso en techos y paredes, falsos pisos de concreto y mezcla, trabajador en molduraje ya sea en yeso o cualquier material, asentados en losas de toda dimensión, enchapados de mayólicas, colocación de

cerámicas, colocación de tejas, colocación de pepelma, pisos de mezcla frotachadas, para parquet, vestiduras de escaleras con toda clase de materiales, vestiduras de fachadas con el material que en las vestiduras se emplea, trabajos de pistas, veredas y otros que se realicen en las urbanizaciones, vestiduras de derrame y volteado de arcos, trabajo de zócalo con toda clase de materiales; pisos de granito martelinado, lavado de terrazo y otros materiales; pisos con mezcla, enlucidos con cemento o cualquier otro material, trabajos de jambas, jardineras en puertas y ventanas y demás labores calificadas de albañilería.

- De carpintería

Toda clase de encofrados en muros, techos, sobrecimientos, dinteles, columnas, vigas, escaleras; trabajos de pisos en madera machihembrada de 1 x 3 y 1 x 6; pisos de toda clase de parquet, toda clase de zócalos de maderas, colocación de marcos, puertas y ventanas, jambas y chapas, colocación de celotex, vestiduras de columnas y balaustradas, vestiduras de escaleras.

- Electricista

Toda clase de instalaciones eléctricas, aclarando que los servidores que realizan las labores de picado de canales quedan comprendidos dentro de la categoría de peones.

- Instalaciones sanitarias y de aire acondicionado

Toda clase de trabajos de instalaciones sanitarias y de aires acondicionado.

- Personal fierro

Trabajos de toda clase de doblados de fierro y armadura de vigas, columnas, losas de concreto armado.

- Pintores

Toda clase de pinturas en general; está aclarado que se considera como trabajo correspondiente a los oficiales los efectuados con agua de cola, mano de agua de jabón, así como el masillado en general.

- Otras ramas de trabajo en construcción civil considerando a las categorías de operación

Maquinistas, wincheros, almaceneros, choferes, mecánicos obreros de instalación de ascensores; trabajadores que se ocupan en la construcción de puentes, caminos túneles y demás ramas de la industria.

Oficiales:

Son los trabajadores que realizan las mismas actividades que los operarios, pero en calidad de ayudantes o auxiliares. Los guardianes están considerados en esta categoría.

Los trabajadores oficiales son aquellos que no han alcanzado calificación en el tramo de una especialidad; no pudiendo ejecutar los trabajos que correspondan a operarios.

Los trabajadores que efectuarán los oficiales serán de pañeteado para tartajeo, asentado de ladrillos pasteleros en la rama de albañilería. En carpintería, los oficiales efectuarán los trabajos de desencofrado.

Peones:

Son los trabajadores no calificados que se ocupan indistintamente de diversas tareas de la industria.

Avance de obra:

Es el grado de progreso que vendrá determinado por la relación que existe entre las cantidades de trabajos realizados y las cantidades totales de trabajos a ejecutar, o por la relación existente entre el importe de los trabajos realizados y el total del importe de los trabajos a ejecutar (Catz, 1978).

Accidentes e incidentes:

Según Chinchilla (2002), se denomina accidente de trabajo a todo accidente que le sucede a un trabajador como causa de la labor que ejecuta o como consecuencia de ésta, durante el tiempo que permanece bajo dirección o dependencia del encargado de la labor o sus representantes, y que puede producirle la muerte, pérdida y/o reducción, temporal o permanente, de la capacidad para el trabajo.

Los incidentes, si bien no generan pérdidas directas, pueden alterar el desarrollo normal de las operaciones llegando incluso a detenerlo. Por lo tanto, el conocimiento e investigación de incidentes permitirá disponer de información que puede ser utilizada para evitar o controlar los accidentes con lesiones personales o daño de propiedad.



Figura 1. Personal obrero

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto:

“Mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca”.

Antecedentes del proyecto:

La facultad de ingeniería - escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, de la universidad nacional de Cajamarca, a lo largo de su vocación educativa no ha contado con la infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades académico – administrativas que una escuela de este tipo en la actualidad exige.

La EAP de Ingeniería de Sistemas, ha venido desempeñando su función en ambientes compartidos con otras escuelas profesionales, no satisfaciendo los requerimientos de la población estudiantil, a esto se suma el mal estado del mobiliario y déficit del mismo, generando un desorden en el aspecto académico como administrativo, así como, el descontento del alumnado por la falta de identificación con su escuela profesional.

Ubicación:

Dirección : Av. Atahualpa N°1050- Ciudad Universitaria UNC

Distrito : Cajamarca

Provincia : Cajamarca

Departamento : Cajamarca

Coordenadas UTM: 9206822.068 N, 776448.344 E

Contratista:

Consultora & Constructora UBR E.I.R.L.

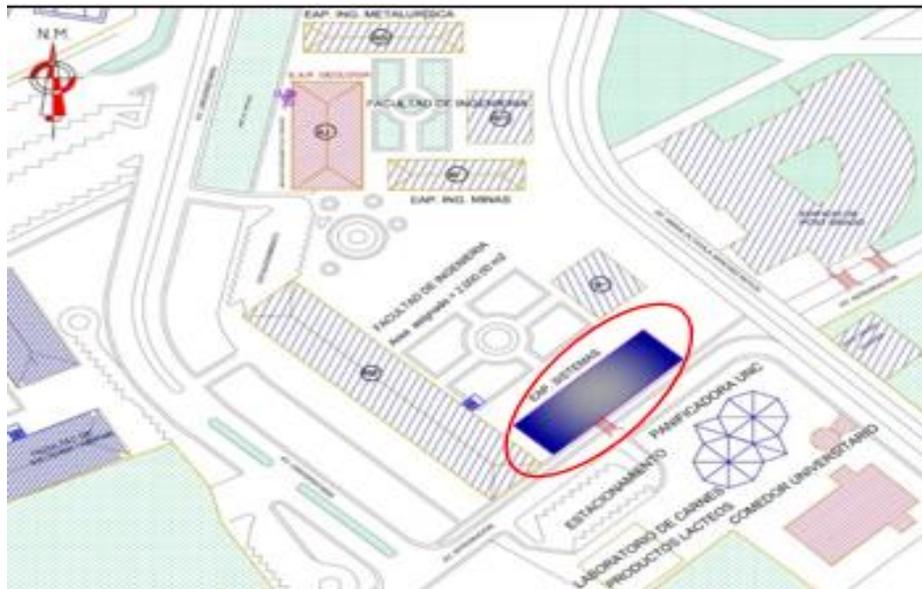


Figura 2. Localización de la EAPIS en la Universidad Nacional de Cajamarca

El área del terreno designada presenta los siguientes linderos y medidas perimétricas:

- Al Noreste : 16.00 ml.
- Al Noroeste : 52.00 ml. con el área para la plaza de la facultad de Ingeniería
- Al Sureste : 52.00 ml. con la Av. Integración
- Al Suroeste : 16.00 ml. Con el terreno de la facultad de Ingeniería
- Área : 832.00 m².
- Perímetro : 136.00 m.

Objetivo del proyecto:

El objetivo principal del proyecto es la construcción de un edificio de 05 niveles para la EAPIS el cual albergara a los estudiantes y personal administrativo, además se contempla la implementación de todos los ambientes, entre ellos aulas, laboratorios, oficinas.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar si los niveles de satisfacción del personal obrero son los adecuados para la correcta ejecución de la obra y a través de que indicadores se ve reflejada la satisfacción de estos.
- Determinar e identificar cual es el aspecto que más influye en la satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

El nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca es buena de acuerdo a las encuestas aplicadas.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es del tipo no experimental ya que no se va a manipular las variables. El diseño de la investigación es de tipo descriptivo transversal por qué se tomaron datos una sola vez durante todo el proceso de investigación; esto nos permitirá conocer el nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: “mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca” a evaluar.

2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

Población. La población está constituida por el personal obrero, que están distribuidos en toda la ejecución del proyecto de edificación, conformados por maestro de obra, operarios, oficiales y peones.

Muestra. Todo el personal obrero del proyecto; 70 obreros al mes de junio y 23 obreros al mes de diciembre.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

La observación directa:

Con esta técnica se identificará de manera directa las operaciones y procesos del personal que labora en el proyecto, están serán las fuentes de datos sobre el proceso de identificación en la investigación. Las que se analizarán y procesarán. El instrumento que se utilizará en la recopilación de datos.

La encuesta:

Esta técnica nos permitirá recopilar información directa del personal obrero en obra que involucra especialmente maestros de obra, operarios, oficiales y peones en el proceso de ejecución de la obra. El instrumento que facilitará la acción será un cuestionario de encuesta donde se detallan las preguntas en forma ordenada.

Para saber la percepción que tienen los obreros se diseñó una encuesta con 40 ítems con aspectos relacionados propiamente al nivel de satisfacción en la ejecución del proyecto ya mencionado. La encuesta fue aplicada a los obreros en de acuerdo a la población. Para valorar los ítems se ha considerado la medición de Likert (escala de Likert), aplicable a este tipo de sondeos en la búsqueda del nivel de satisfacción del personal obrero. Esta escala tiene la siguiente valoración y se sugiere también la escala cromática correspondiente (Tabla 01).

Tabla 1
Escala de valoración de Likert

Rango de percepción	Valoración (Puntaje asignado)	Escala cromática
Muy Baja	1	1
Baja	2	2
Media	3	3
Buena	4	4
Muy Buena	5	5

Recuperado de Edwards, 2013.

La encuesta de satisfacción de los obreros tiene 40 ítems. Según la respuesta emitida por cada usuario entrevistado se asigna 1 si su respuesta es Muy Baja, 2 si es Baja, 3 si es Media, 4 si es Bien y 5 si es Muy buena. El componente tendría un puntaje total de 200 puntos si las respuestas son todas Muy buena.

2.4. Procedimiento

En el procesamiento de datos se utilizará la metodología del Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad y poder validar las propuestas elaboradas.

La confiabilidad se refiere a la confianza que se tiene a las guías y protocolos propuestos, los cuales asegurarán, de acuerdo a una repetición constante, resultados técnicamente válidos.

La metodología del Alfa de Cronbach se orienta hacia la consistencia interna de una prueba.

El coeficiente alfa de Cronbach puede tomar valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total.

Para calcular el coeficiente Alfa de Cronbach se utiliza la varianza de los resultados de las fichas de validación según la escala definida por cada uno de los expertos que validaron y para su cálculo se utiliza la siguiente expresión:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] * \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_i^2} \right] \quad \dots \dots \text{(Ecuación de Alfa de Cronbach)}$$

Donde:

$\sum_{i=1}^k S_i^2$: es la suma de varianzas de cada aspecto a validar.

S_i^2 : es la varianza del total de filas (puntaje de los expertos).

K : es el número de aspectos a validar.

Los datos serán recopilados a través de la observación, utilizando la guía de observación, las entrevistas y encuestas.

Procedimiento.

- Se elaboró la encuesta con 40 preguntas y utilizando la escala de valoración de Likert, luego se realizó un formato para validar el instrumento de estudio, el cual fue aplicado a ocho (8) expertos de la Carrera de Ingeniería Civil UPN del X ciclo. Para luego determinar el grado de confiabilidad (Alfa de Cronbach). Ver anexo 5.
- Se solicitó permiso con los encargados del proyecto en ejecución para realizar entrevistas, revisión de documentos, aplicar encuestas, guías de observación y especialmente para observar minuciosamente el proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos aplicadas a las distintas prácticas que realizan.
- Se coordinó con todo el personal involucrado en el proceso de identificación y determinación de controles para aplicar una encuesta y entrevista.
- Se realizó el procesamiento y análisis de datos para la obtención de resultados.
- Posteriormente se procedió a redactar el informe final del trabajo de investigación.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

ASPECTO TECNICO

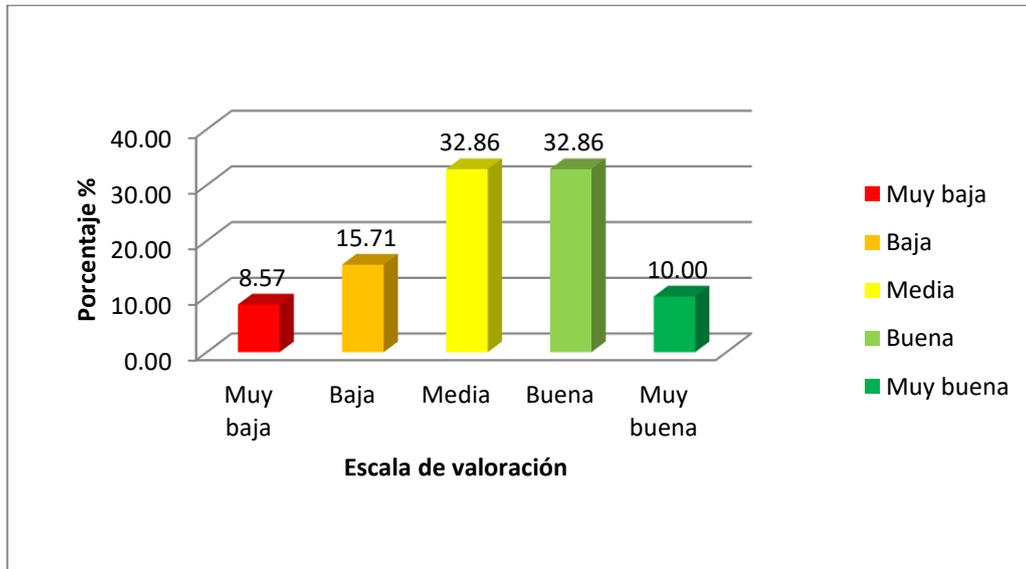


Gráfico 1. ¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?

En el gráfico 1, de los obreros encuestados con respecto a que tan satisfechos se sienten con el EPP, 6 de los obreros encuestados indicaron que su satisfacción es muy baja el cual representa el 8.57%, 11 de los obreros que fueron encuestados contestaron que su satisfacción es baja el cual representa el 15.71%, mientras que 23 de los obreros contestaron que su satisfacción es media el cual representa el 32.86% al igual que 23 de los obreros contestaron que su satisfacción es buena el cual representa el 32.86%, por ultimo solo 7 obreros respondieron que el su satisfacción es muy buena y representa el 10.00%; se evidencia que 46 obreros califica su satisfacción con el EPP de media y buena, lo que nos indica que el EEP es el adecuado para su labor.

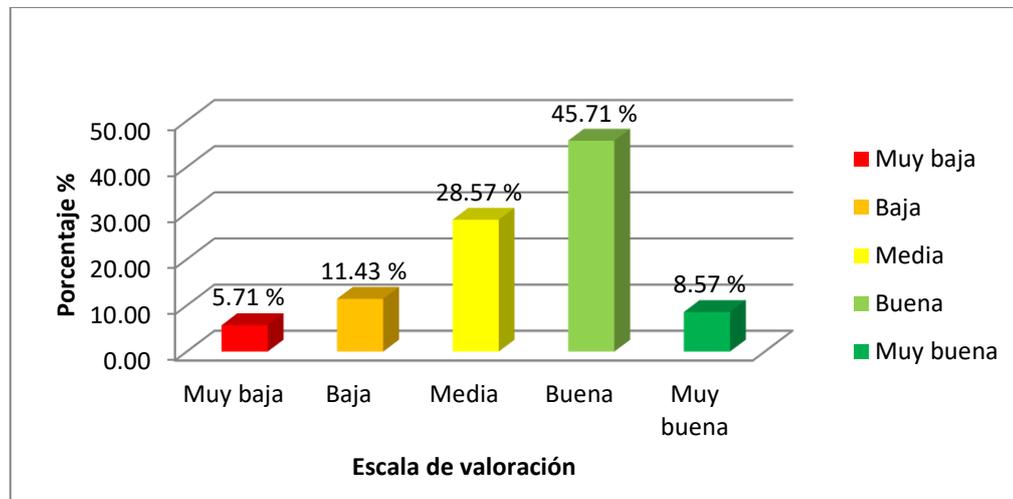


Gráfico 2. ¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?

En el gráfico 2, del personal obrero encuestado que respondieron a como califican el ambiente para almacenar las herramientas y equipos, 4 obreros correspondientes al 5.71% calificaron como deficiente o muy baja, 8 obreros lo califican de baja lo cual corresponde al 11.43%, 20 obreros correspondiente al 28.57% lo califican como regular o medio, mientras 32 obreros correspondiente al 45.71% lo califican de y solo 6 obreros correspondiente al 8.57% lo califican de excelente o muy buena; se verifica que la mayoría de los obreros califican al almacén como un ambiente adecuado para el almacenamiento de sus herramientas y equipos.

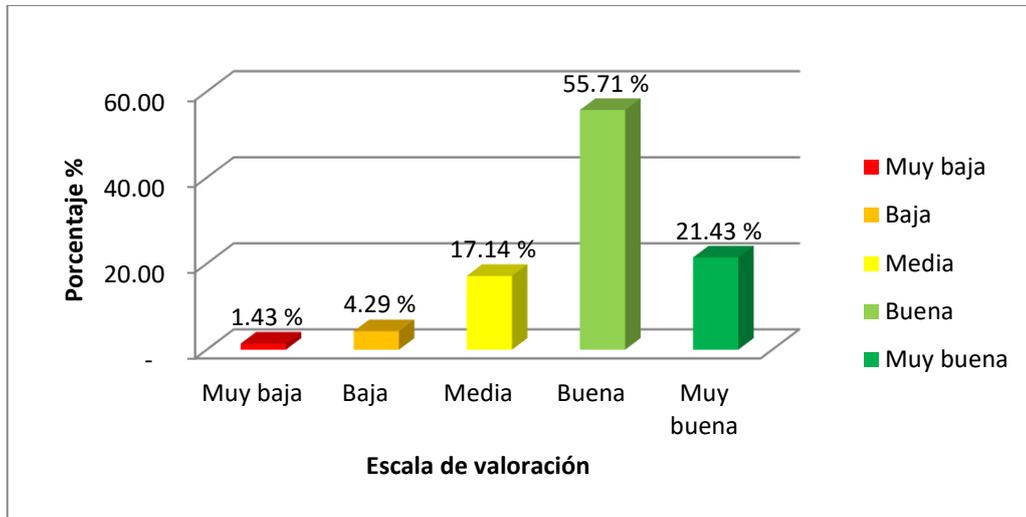


Gráfico 3. ¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?

En el gráfico 3, de los obreros encuestados que respondieron sobre si las maquinarias y equipos facilitan su trabajo, 1 obrero correspondientes al 1.43% calificó de muy baja, 3 obreros correspondiente al 4.29% lo calificaron de baja, 12 obreros correspondiente al 17.14% lo calificaron de media, 39 obreros correspondiente al 55.71% lo calificaron de buena y 15 obreros correspondiente al 21.43% lo calificaron de muy buena. Lo cual indica que la mayoría de obreros señalan que la maquinaria y equipos otorgados en obra son buenos lo cual estos facilitan su trabajo.

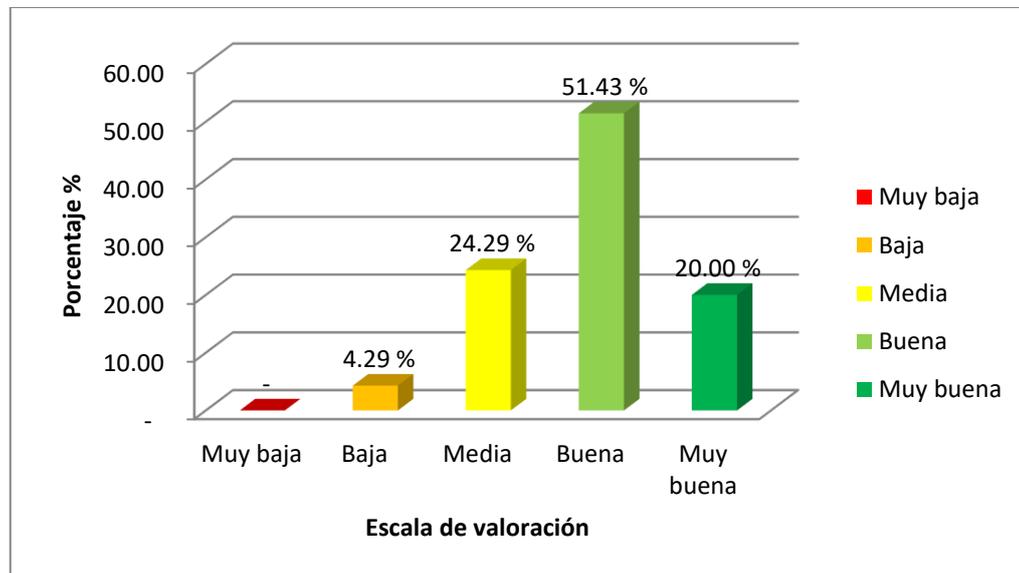


Gráfico 4. ¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?

En el gráfico 4, de los obreros encuestados que respondieron sobre si consideran que los equipos y maquinarias del proyecto son adecuados, 3 obreros correspondientes al 4.29% calificaron de baja, 17 obreros correspondiente al 24.29% calificaron de media, 36 obreros correspondiente al 51.43% calificaron de buena y 14 obreros correspondiente al 20.00% calificaron de muy buena. Esto indica que los equipos y maquinarias son los adecuados para realizar sus funciones en obra.

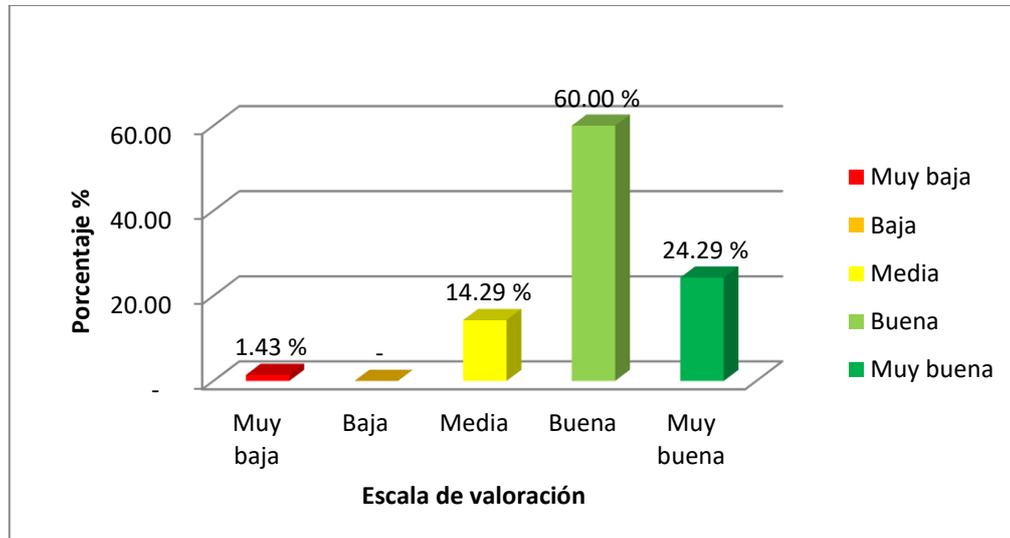


Gráfico 5. ¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?

En el gráfico 5, del personal obrero encuestado respondieron sobre su condición física en la adecuado para realizar su trabajo, indicaron que 1 obrero correspondientes al 1.43 % califica su condición física como muy baja, 10 obreros correspondiente al 14.29% lo califican de media o regular, 42 obreros correspondiente al 60.00% califican su condición física de buena mientras 17 obreros correspondiente al 24.29% califican de muy buena. Se evidencia que la mayoría de los obreros indican que su condición física en buena para realizar sus trabajos en obra.

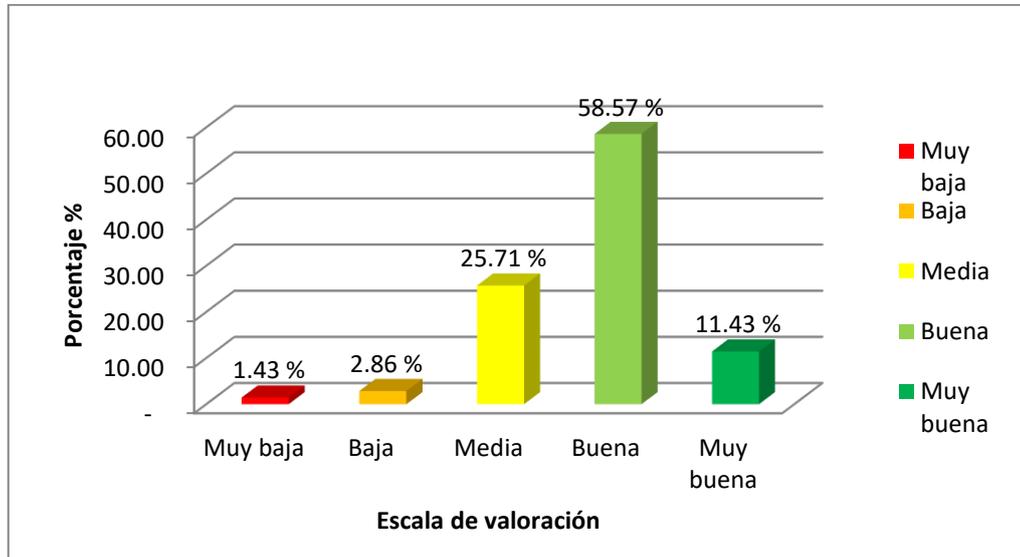


Gráfico 6. ¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?

En el gráfico 6, de los obreros encuestados que respondieron de que tan seguro consideran su lugar de trabajo indicaron que 1 obrero correspondientes al 1.43% considera de muy baja o muy poco seguro, 2 obreros correspondiente al 2.86% consideran de baja o poco seguro, 18 obreros correspondiente al 25.71% consideran de regular o media, mientras que 41 obreros correspondiente al 58.57% consideran de bueno o seguro y 15 obreros correspondiente al 11.43% consideran de muy bueno o muy seguro. Lo cual indica que la mayoría de obreros considera seguro su lugar trabajo.

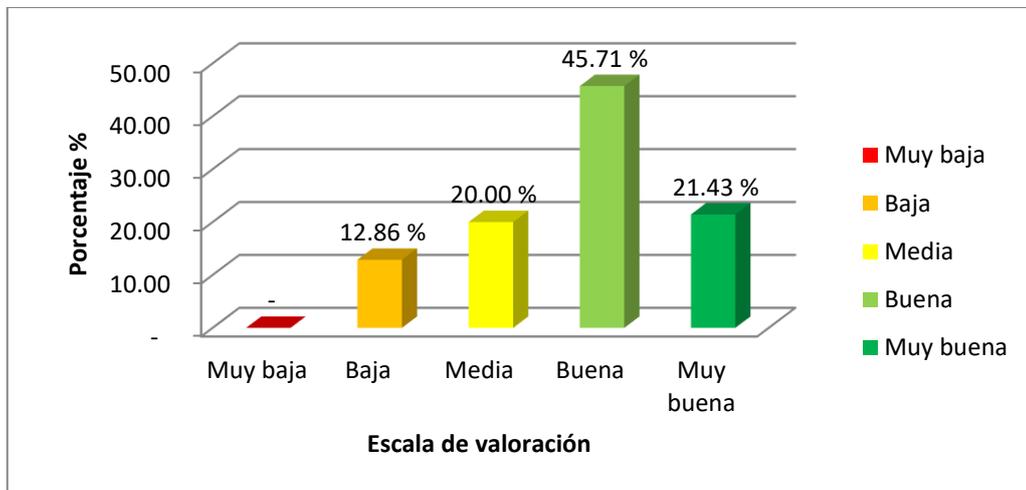


Gráfico 7. ¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?

En el gráfico 7, de los obreros encuestados que respondieron sobre si verifican que los materiales peligrosos están identificados, 9 obreros correspondientes al 12.86% indicaron de baja, 14 obreros correspondiente al 20.00% indicaron de media, 32 correspondiente al 45.71% indicaron de buena y 15 obreros correspondiente al 21.43% indicaron de muy buena. Lo cual indican que la mayoría de obreros verifican que los materiales peligrosos están bien identificados.

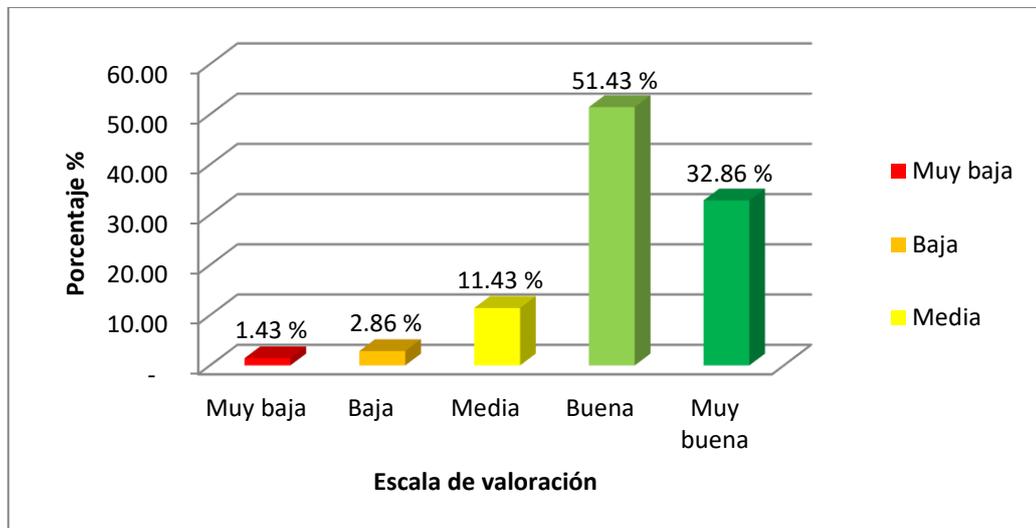


Gráfico 8. ¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?

En el gráfico 8, de los obreros encuestados que respondieron si las herramientas con las que trabaja son las adecuadas para su actividad laboral indicaron, que solo 1 obrero correspondientes al 1.43% calificó de muy baja, 2 obreros correspondiente al 2.86% lo calificaron de baja, 8 obreros correspondiente al 11.43% lo calificaron de media, mientras 36 obreros correspondiente al 51.43% calificaron de buena y 23 obreros correspondiente al 32.86% lo calificaron de muy buena. Esto indica que más de la mitad de los obreros califican de buenos y adecuados las herramientas con las que trabaja.

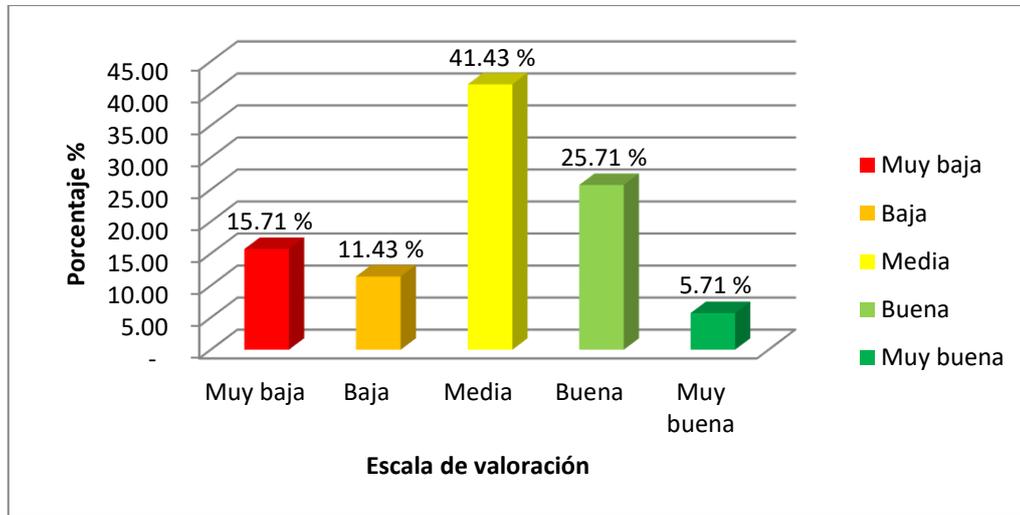


Gráfico 9. ¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?

En el gráfico 9, de los obreros encuestados que respondieron de como considera los servicios higiénicos dentro de la obra, 11 obreros correspondiente al 15.71% consideran de muy baja o pésimo, 8 obreros correspondiente al 11.43% consideran de baja o mal, 29 obreros correspondiente al 41.43% consideran de media o regular, 18 obreros correspondiente al 25.71% consideran de buena y 4 obreros correspondiente al 5.71% consideran de muy buena. Esto indica que la mayoría de obreros consideran los servicios higiénicos dentro de obra como regulares.

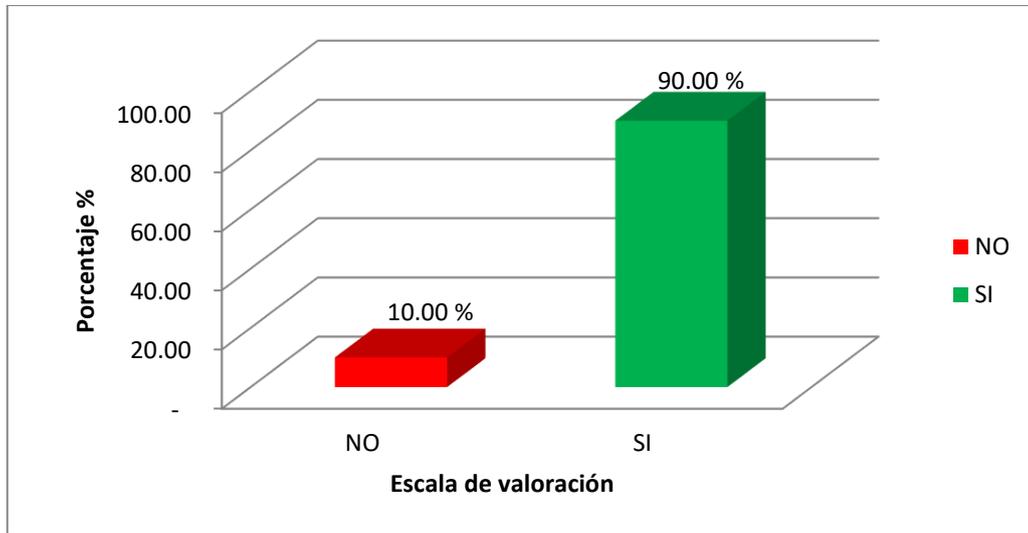


Gráfico 10. ¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)

En el gráfico 10, de los obreros encuestados respondieron si cumplen con las actividades programadas diarias, 7 obreros indicaron que no cumplen con las actividades diarias programadas calificando como muy baja, esto representa el 10.00% mientras que 63 obreros indicaron que si cumplen con las actividades diarias programadas calificando como muy buena, esto representa el 90.00%, la gran mayoría de los obreros indicaron que si cumplen con sus actividades diarias programadas dentro de obra.

ASPECTO SOCIAL

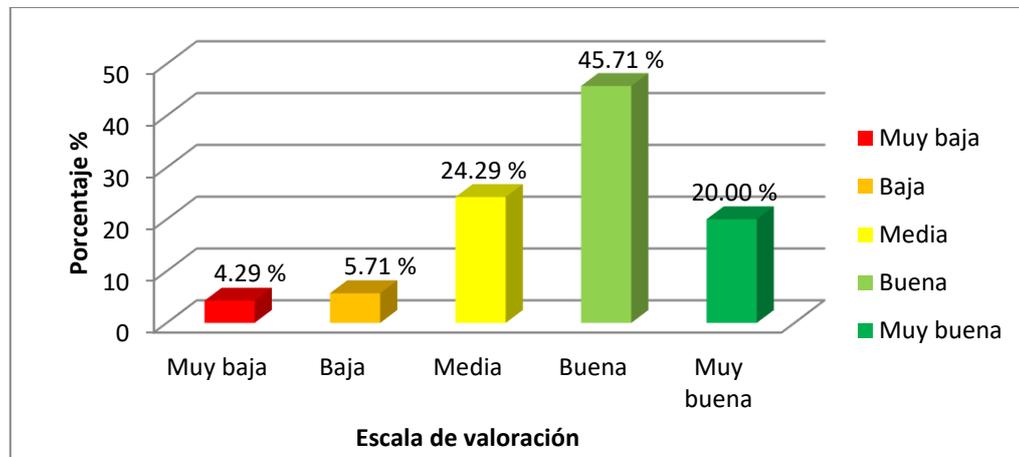


Gráfico 11. El jefe encargado, valora el esfuerzo que hacen en su trabajo.

En el gráfico 11, de los obreros encuestados que respondieron si el jefe encargado, valora el esfuerzo que hacen en su trabajo, 3 obreros correspondientes al 4.29% indicaron su valoración de muy baja, 4 obreros correspondiente al 5.71% indicaron su valoración de baja, 17 obreros correspondiente al 24.29% indicaron su valoración de media, mientras que 32 obreros correspondiente al 45.71% indicaron su valoración de buena y 14 obreros correspondiente al 20.00% indicaron su valoración de muy buena. Lo cual indica que la mayoría de obreros señalan que el jefe encargado si valora el esfuerzo que hacen en su trabajo y que además es buena su valorización hacia su trabajo del personal obrero.

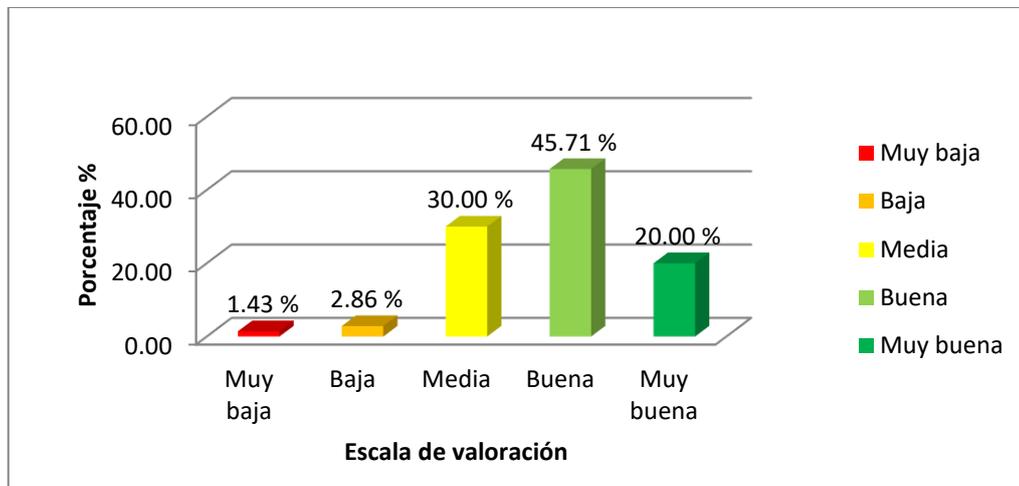


Gráfico 12. ¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?

En el gráfico 12, de los obreros encuestados que respondieron si sienten que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo indicaron que 1 obrero correspondiente al 1.43% considera de muy baja, 2 obreros correspondientes al 2.86% consideran de baja, mientras que 21 obreros correspondiente al 30.00% consideran de media, 32 obreros correspondiente al 45.71% consideran de buena y 14 obreros correspondiente al 20.00% consideran de muy buena. Esto nos indica que la mayoría del personal obrero consideran de buena que sus compañeros de trabajo son parte de sus éxitos y fracasos en su área de trabajo.

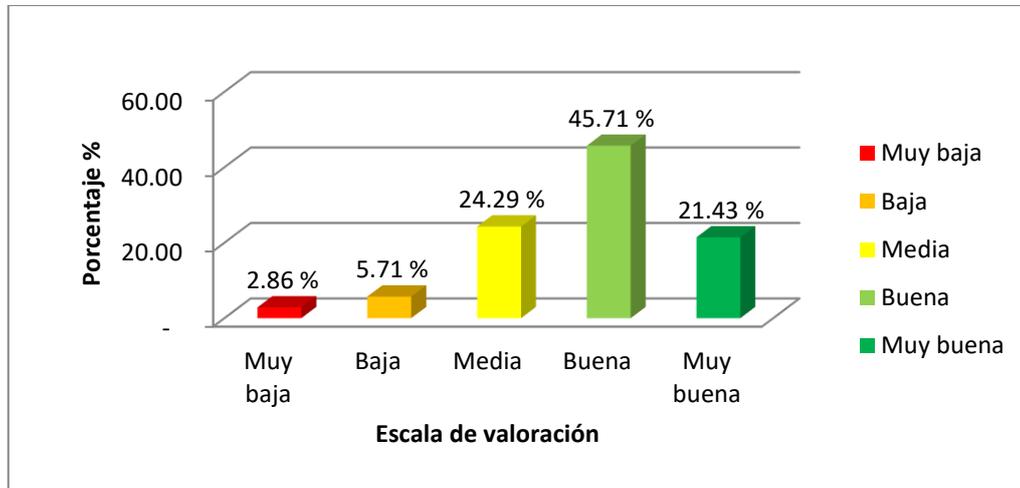


Gráfico 13. ¿Cómo considera el trato de sus superiores?

En el gráfico 13, de los obreros encuestados que respondieron si como considera el trato de sus superiores indicaron, 2 obreros correspondientes al 2.86% consideran el trato de sus superiores de muy baja, 4 obreros correspondiente al 5.71% consideran el trato de sus superiores de baja, 17 obreros correspondiente al 24.29% % consideran el trato de sus superiores de media, 32 obreros correspondiente al 45.71% % consideran el trato de sus superiores de buena y 15 obreros correspondiente al 21.43% % consideran el trato de sus superiores de muy buena. Esto nos indica que la mayoría del personal obrero consideran de bueno el trato que reciben de sus superiores.

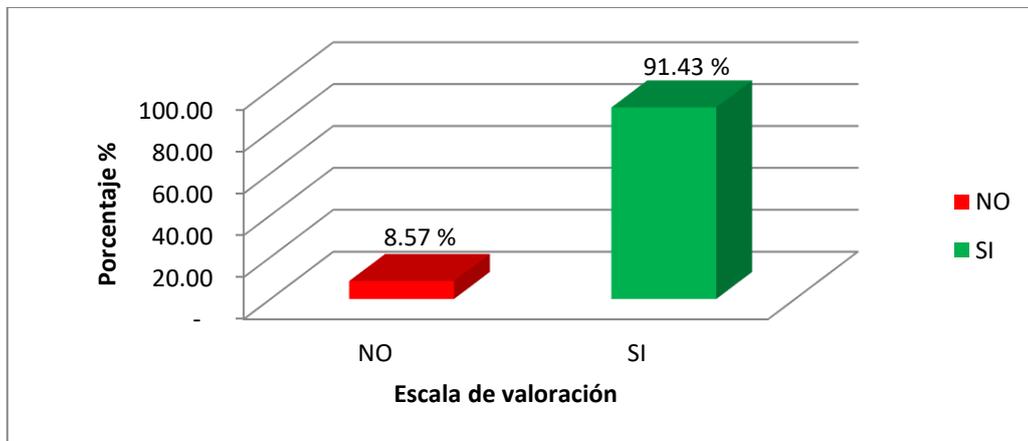


Gráfico 14. El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)

En el gráfico 14, de los obreros encuestados que respondieron si el trabajo que tiene lo hace mejor persona, 6 obreros indicaron que el trabajo que tienen no los hacen mejores personas calificando como muy baja, esto representa el 8.57%, 64 obreros indicaron que el trabajo que tienen si los hacen mejores personas calificando como muy buena el cual representa el 91.43%, esto nos indica que más del 90.00% de los obreros indicaron que su trabajo los hace mejor persona lo cual los ayuda bastante en su entorno personal y social.

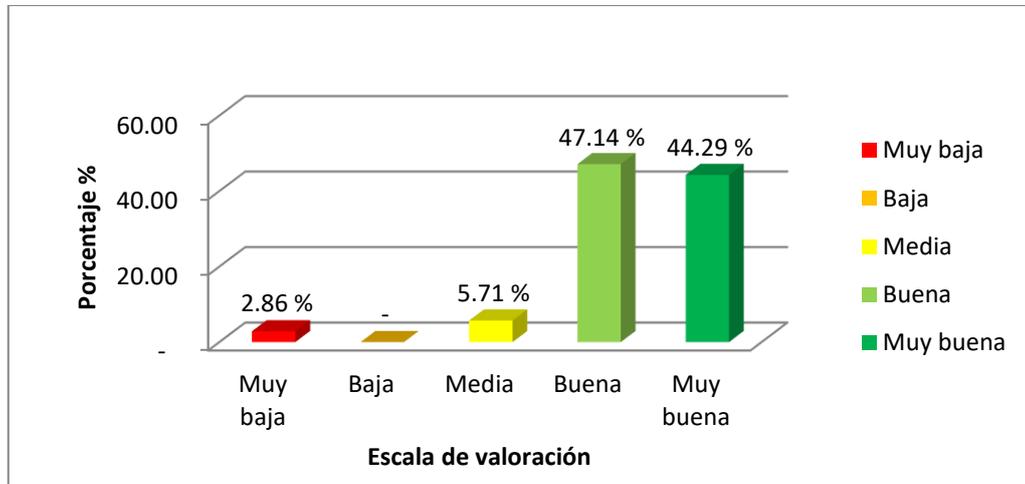


Gráfico 15. Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades

En el gráfico 15, de los obreros encuestados que respondieron si su trabajo les permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades, 2 obreros correspondientes al 2.86% consideran de muy baja, 4 obreros correspondiente al 5.71% consideran de media, 33 obreros correspondiente al 47.14% consideran de buena y 31 obreros correspondiente al 44.29% consideran de muy buena. Esto nos indica que la gran mayoría de los obreros señalan que su trabajo les permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades lo cual es bueno para ellos mismos y ayuda aplicarlos en el trabajo.

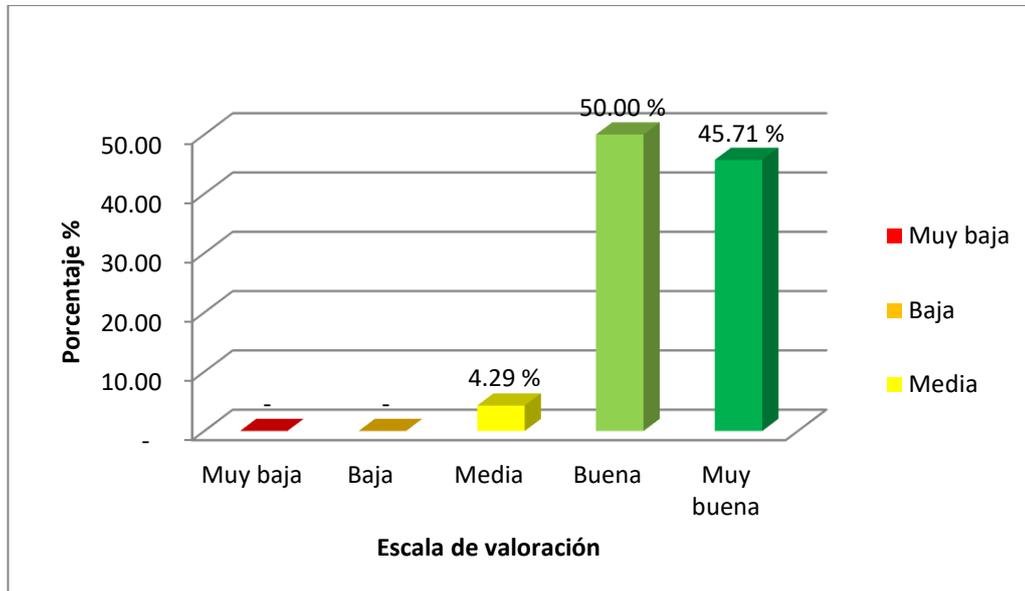


Gráfico 16. ¿Qué tan satisfecho se siente trabajar con sus compañeros?

En el gráfico 16, el nivel de satisfacción de los obreros con respecto a que tan satisfechos se sienten trabajar con sus compañeros, 3 de los obreros que fueron encuestados contestaron que su satisfacción es media y representa el 4.29 %, 35 de los obreros que fueron encuestados contestaron que su satisfacción es buena y representa el 50.00%, al igual que 32 de los obreros contestaron que el su satisfacción es muy buena el cual representa el 45.71 %, se evidencia que la más del 90.00% mayoría de los obreros se sienten satisfechos y muy satisfechos trabajar con sus compañeros.

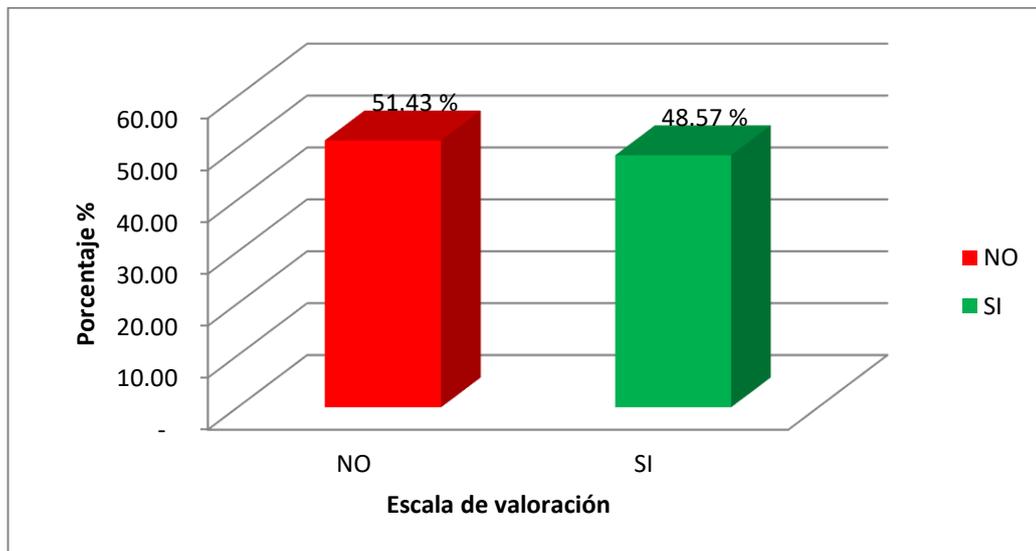


Gráfico 17. ¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar sus trabajos bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)

En el gráfico 17, de los obreros encuestados respondieron si se han sentido constantemente obligados a realizar su trabajos bajo presión, 36 obreros indicaron que no se han sentido constantemente obligados a realizar sus trabajos bajo presión, esto representa el 51.43%, 34 obreros indicaron que si se han sentido constantemente obligados a realizar sus trabajos bajo presión, esto representa el 48.57%, es muy poca la diferencia en torno si el personal obrero se sienten constantemente obligados a realizar trabajos bajo presión, los cual nos indica que muchos trabajadores no están acostumbrados a trabajar bajo presión.

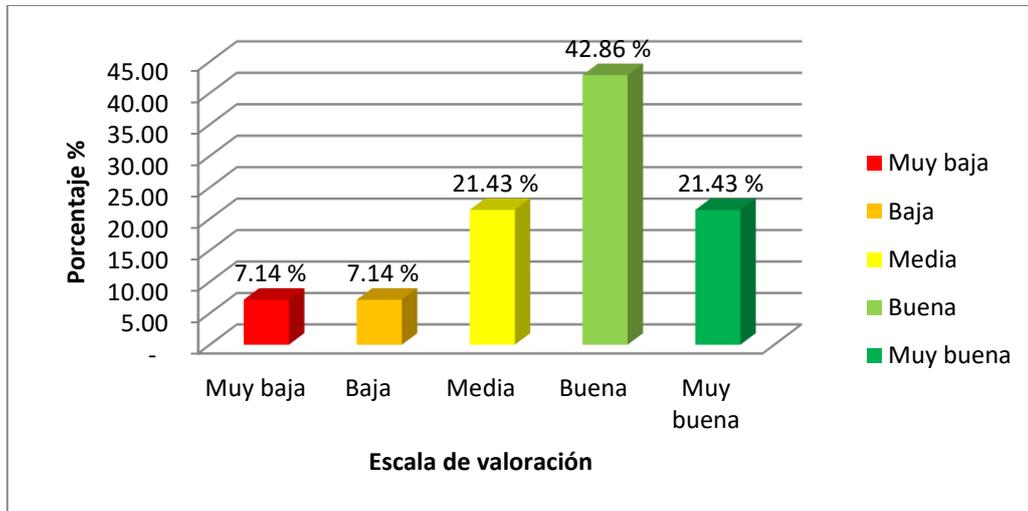


Gráfico 18. Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?

En el gráfico 18, de los obreros encuestados que respondieron que tan identificados están con la empresa fuera de la jornada laboral, 5 obreros correspondientes al 7.14% indicaron de muy baja, 5 obreros correspondiente al 7.14% indicaron de baja, 15 obreros correspondiente al 21.43% indicaron de media o regular, mientras que 36 obreros correspondiente al 42.86% indicaron de buena y 15 obreros correspondiente al 21.43% indican de muy buena. Esto nos indica que muchos de los obreros se sienten identificados y están comprometidos con la empresa fuera de su jornada laboral lo cual es un buen indicador para la empresa contratista.

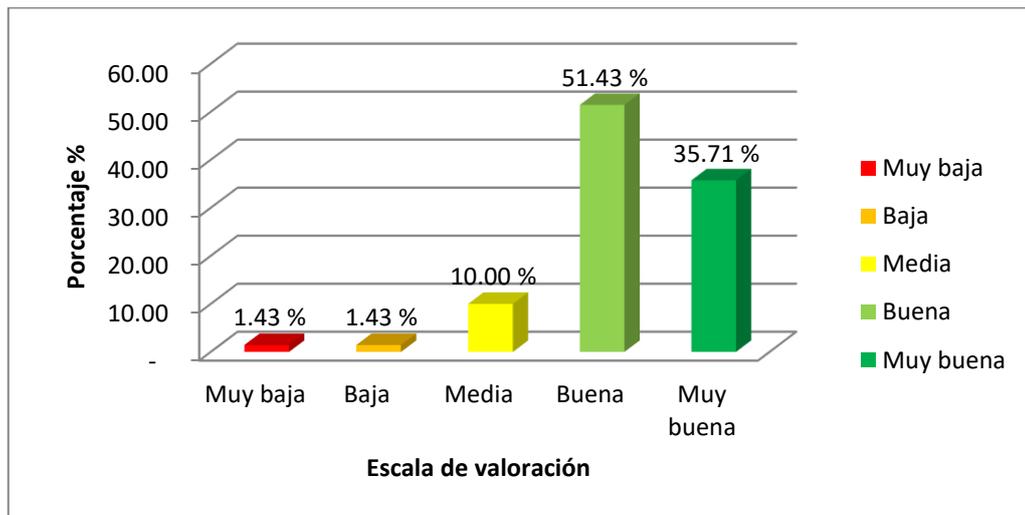


Gráfico 19. ¿Qué tan bien lo hace sentir su trabajo?

En el gráfico 19, de los obreros encuestados, respondieron que están de acuerdo con el clima laboral, 1 obrero correspondientes al 1.43% calificó de muy baja, 1 obrero correspondiente al 1.43% calificó de baja, 7 obreros correspondiente al 10.00% consideran de media, 36 obreros correspondiente al 51.43% calificaron de buena y 25 obreros correspondiente al 35.71% calificaron de muy buena. Esto nos indica que más de la mitad de los obreros indican que su trabajo los hace sentir bien.

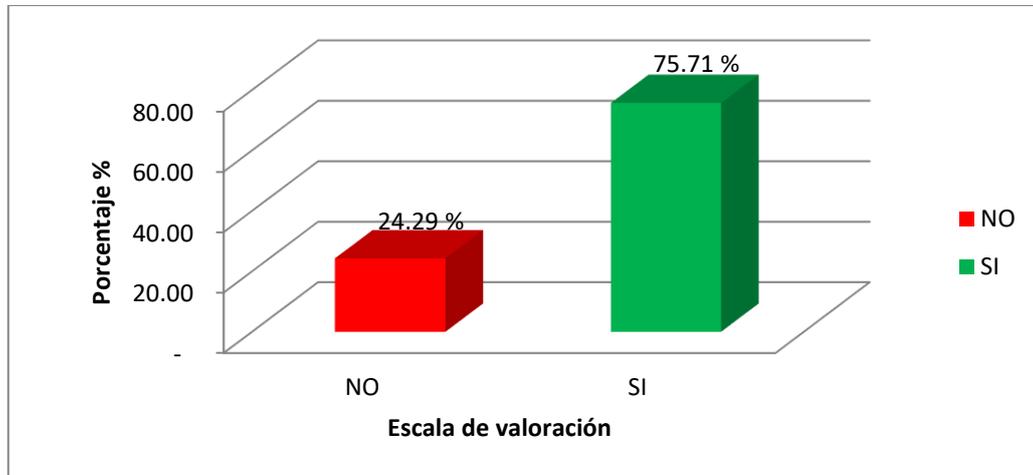


Gráfico 20. La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)

En el gráfico 20, de los obreros encuestados respondieron si la empresa les proporciona oportunidades para su desarrollo profesional, 17 obreros indicaron que la empresa no les proporciona oportunidades para su desarrollo profesional, esto representa el 24.29%, 53 obreros indicaron que la empresa si les proporciona oportunidades para su desarrollo profesional, esto representa el 75.71%, más de la mitad de los obreros indican que la empresa les proporciona oportunidades para su desarrollo laboral.

ASPECTO ECONOMICO

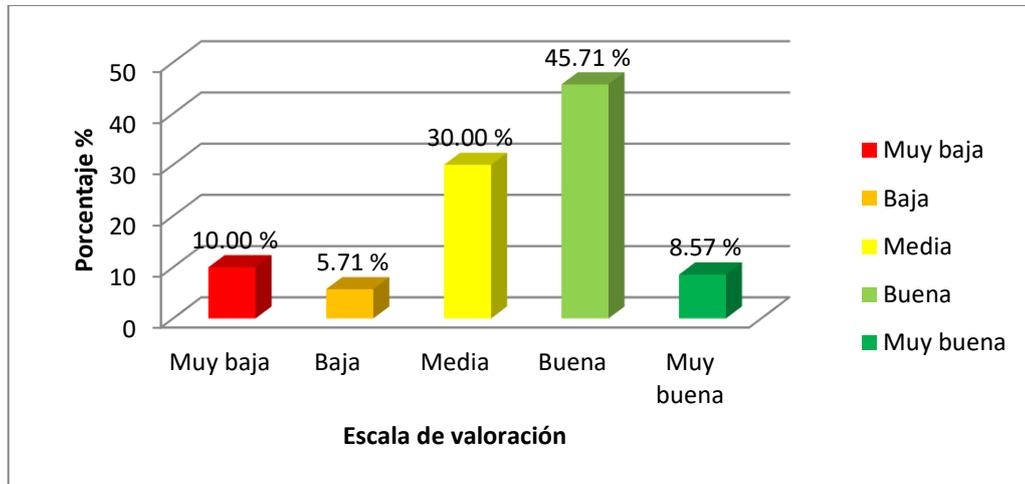


Gráfico 21. Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?

En el gráfico 21, de los obreros encuestados que respondieron si considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza, 7 obreros correspondientes al 10.00% calificaron de muy baja, 4 obreros correspondiente al 5.71% calificaron de baja, 21 obreros correspondiente al 30.00% calificaron de media, 32 obreros correspondiente al 45.71% calificaron de buena y 6 obreros correspondiente al 8.57% calificaron de muy buena. Lo cual muchos obreros califican su remuneración de aceptable.

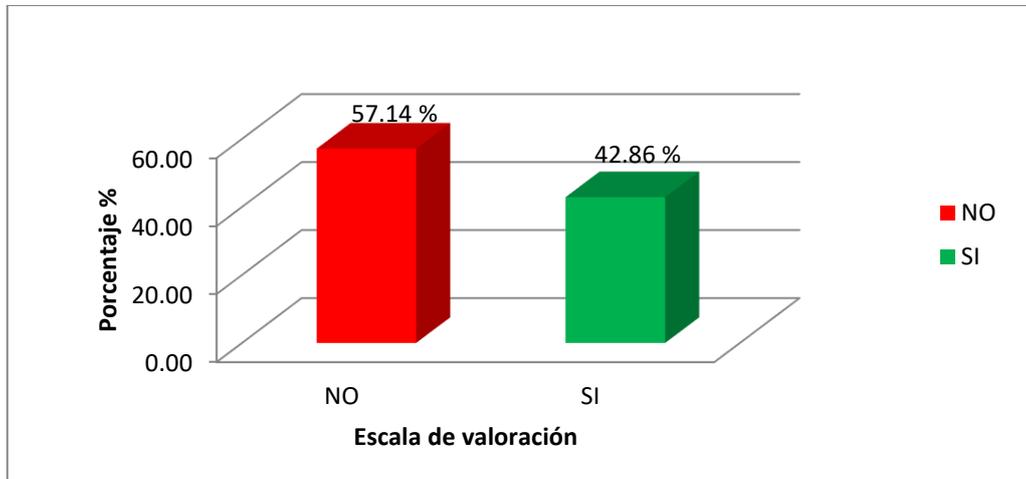


Gráfico 22. Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.

En el gráfico 22, de los obreros encuestados respondieron si los han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realizaron en obra, 40 obreros indicaron que no los han premiado o le han dado algún incentivo por algún trabajo que realizaron en obra, esto representa el 57.14%; 30 obreros indicaron que si los han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realizaron en obra, esto representa el 42.86%, más de la mitad de los obreros encuestas señalan que no se les ha dado ningún incentivo por algún trabajo realizado en obra lo cual no es una obligación por parte de la empresa dar incentivos a los trabajadores.

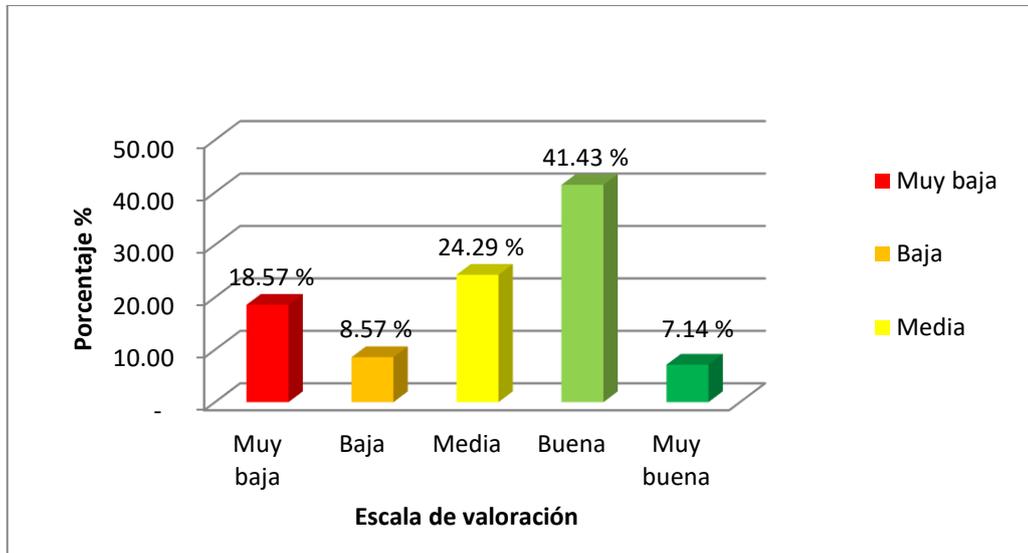


Gráfico 23. La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.

En el gráfico 23, de los obreros encuestados respondieron si la remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir, 13 obreros correspondientes al 18.57% manifiestan que la remuneración es muy baja a lo que deben percibir, 6 obreros correspondientes al 8.57% manifiestan que la remuneración es baja a lo que deben percibir, 17 obreros correspondientes al 24.29% manifiestan que la remuneración es media a lo que deben percibir, 29 obreros correspondientes al 41.43% manifiestan que la remuneración es buena a lo que deben percibir y 5 obreros correspondientes al 7.14% manifiestan que la remuneración es muy buena a lo que deben percibir. Esto nos indica que no todos los obreros están acordes con su remuneración.

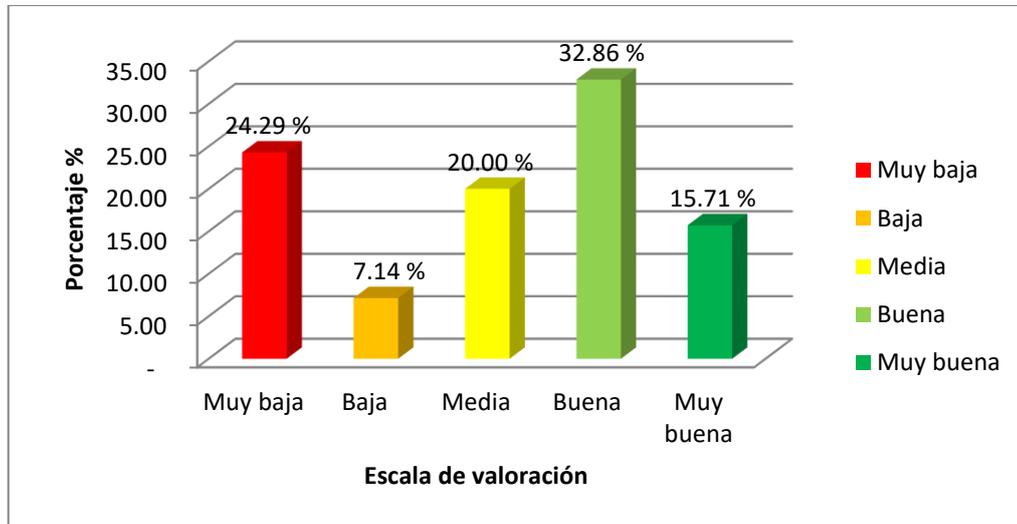


Gráfico 24. ¿Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral?

En el gráfico 24, de los obreros encuestados respondieron si están de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral, 17 obreros correspondientes al 24.29% consideran de muy baja o totalmente en desacuerdo, 5 obreros correspondiente al 7.14% consideran de baja o desacuerdo, 14 obreros correspondiente al 20.00% consideran de media o indeciso, 23 obreros correspondiente al 32.86% consideran de buena o están de acuerdo y 11 obreros correspondiente al 15.71% consideran de muy buena o están totalmente de acuerdo. Lo cual nos indica que la diferencia no es mucha en cuanto a aplicar descuentos por cometer errores en la actividad laboral ya no todos los trabajadores quieren asumir sus errores en su trabajo.

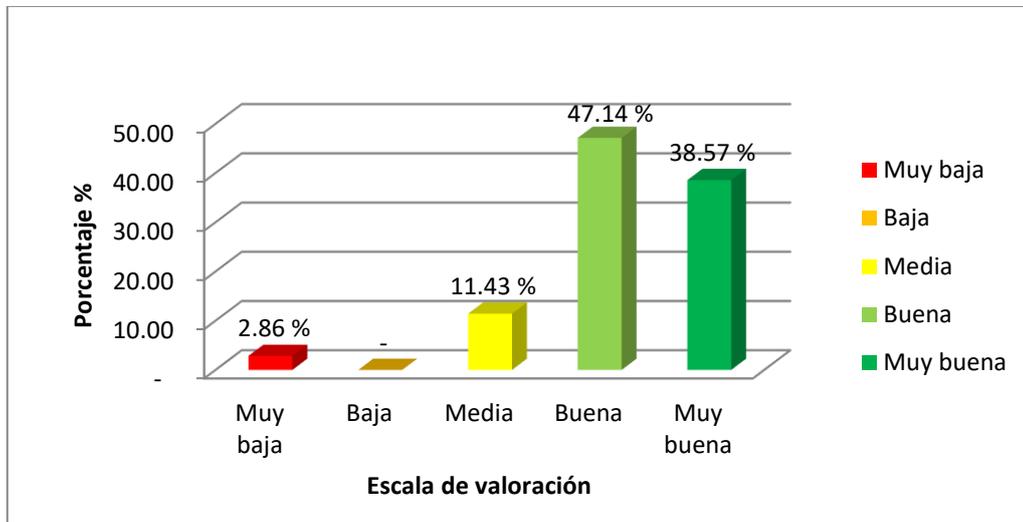


Gráfico 25. Siente que está en posibilidades de subir de categoría.

En el gráfico 25, de los obreros encuestados respondieron si se sienten que están en posibilidades de subir de categoría, 2 obreros correspondientes 2.86% consideran de muy baja, 8 obreros correspondiente al 11.43% consideran de media o regular, 33 obreros correspondiente al 47.14% consideran de buena y 27 obreros correspondiente al 38.57% consideran de muy buena. Muchos de los obreros consideran que se sienten en posibilidades de subir de categoría.

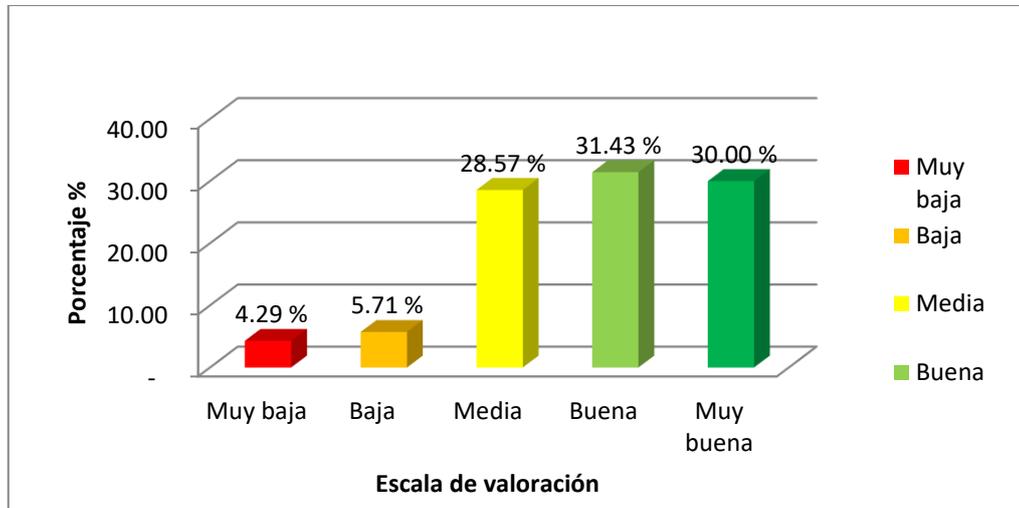


Gráfico 26. ¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo?
 ¿Cómo lo consideraría?

En el gráfico 26, de los obreros encuestados respondieron si consideran que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo, 3 obreros correspondientes al 4.29% consideran muy baja, 4 obreros correspondiente al 5.71% consideran baja, 20 obreros correspondiente al 28.57% consideran media, 22 obreros correspondiente al 31.43% consideran buena y 21 obreros correspondiente al 30.00% consideran muy buena. Más de la mitad de los obreros consideran de buena y muy buena al dinero el aspecto más importante en su trabajo ya que este es el factor que los motiva a trabajar.

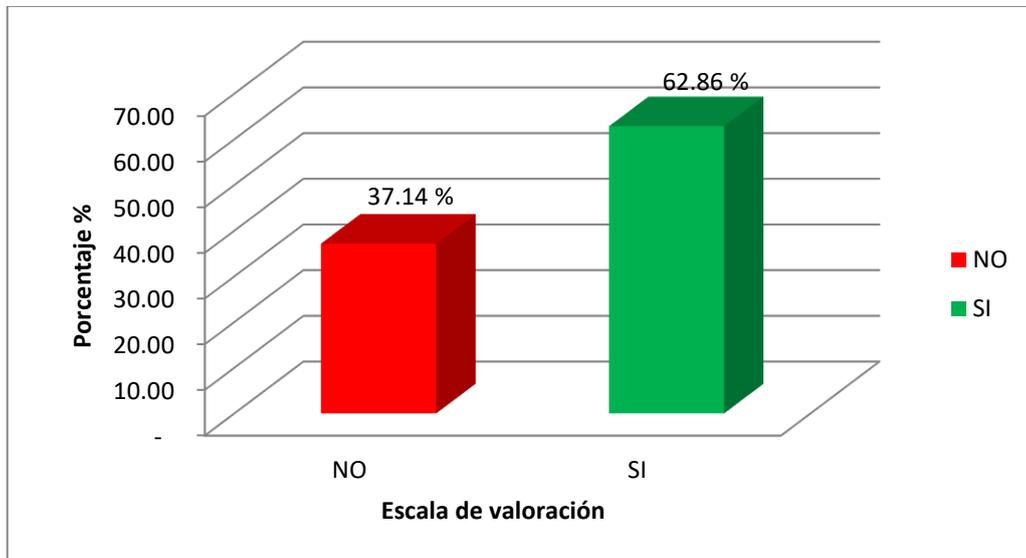


Gráfico 27. Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)

En el gráfico 27, de los obreros encuestados respondieron si su trabajo les permite tener otros ingresos de dinero, 26 obreros indicaron que su trabajo no les permite tener otros ingresos de dinero, esto representa el 37.14%, 44 obreros indicaron que su trabajo si les permite tener otros ingresos de dinero, esto representa el 62.86%, la gran mayoría de los obreros indican que su trabajo les permite tener otros ingresos de dinero.

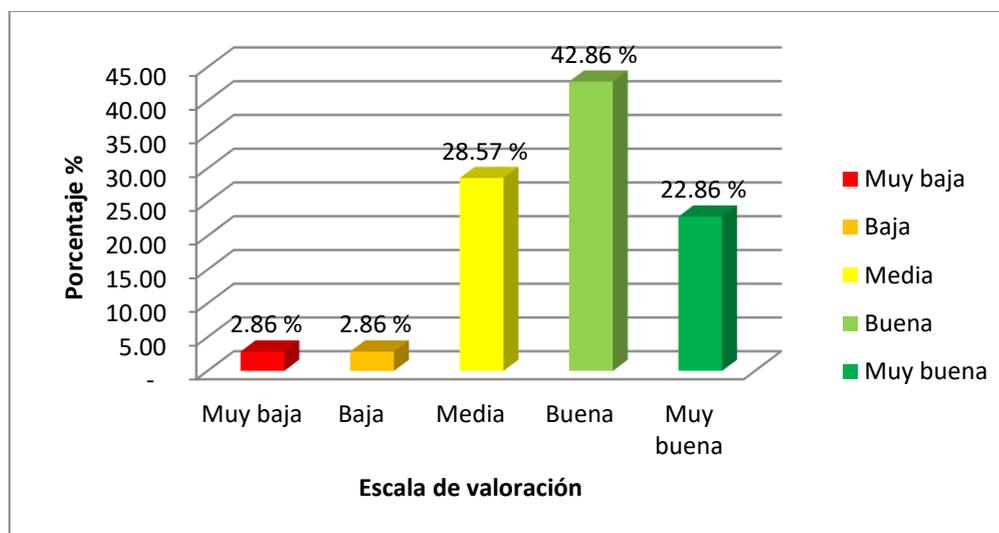


Gráfico 28. Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.

En el gráfico 28, de los obreros encuestados respondieron si consideran que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar, 2 obreros correspondientes al 2.86% consideran muy baja que su remuneración cubre sus necesidades, 2 obreros correspondiente al 2.86% consideran baja que su remuneración cubre sus necesidades, 20 obreros correspondiente al 28.57% consideran media que su remuneración cubre sus necesidades, 30 obreros correspondiente al 42.86% consideran buena que su remuneración cubre sus necesidades y 16 obreros correspondiente al 22.86% consideran de muy buena que su remuneración cubre sus necesidades. Muchos de los obreros consideran que su remuneración es buena ya que esta les permite cubrir sus necesidades dentro de su hogar.

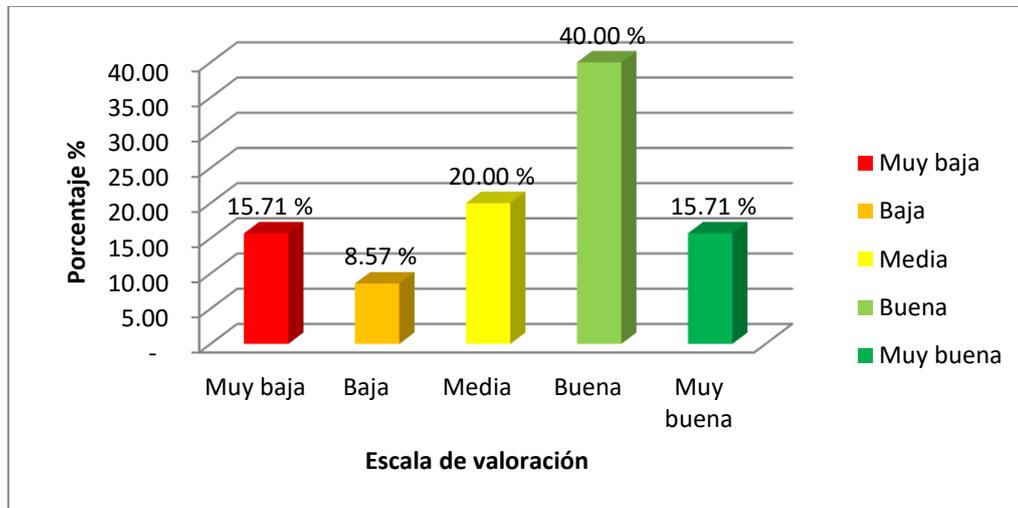


Gráfico 29. ¿Como considera su trabajo en las horas extras?

En el gráfico 29, de los obreros encuestados entorno a como consideran su trabajo en las horas extras, 11 obreros correspondientes al 15.71% consideran que su trabajo en horas extras es muy baja , 6 obreros correspondientes al 8.57% consideran que su trabajo en horas extras es baja, 14 obreros correspondientes al 20.00% consideran que su trabajo en horas extras es medio, 28 obreros correspondientes al 40.00% consideran que su trabajo en horas extras es bueno y 11 obreros correspondientes al 15.71% consideran que su trabajo en horas extras es muy bueno. Esto da a entender que no todos los obreros consideran buena o muy buenas sus horas extras en su trabajo, lo cual a algunos obreros no les resulta factible hacer horas extras.

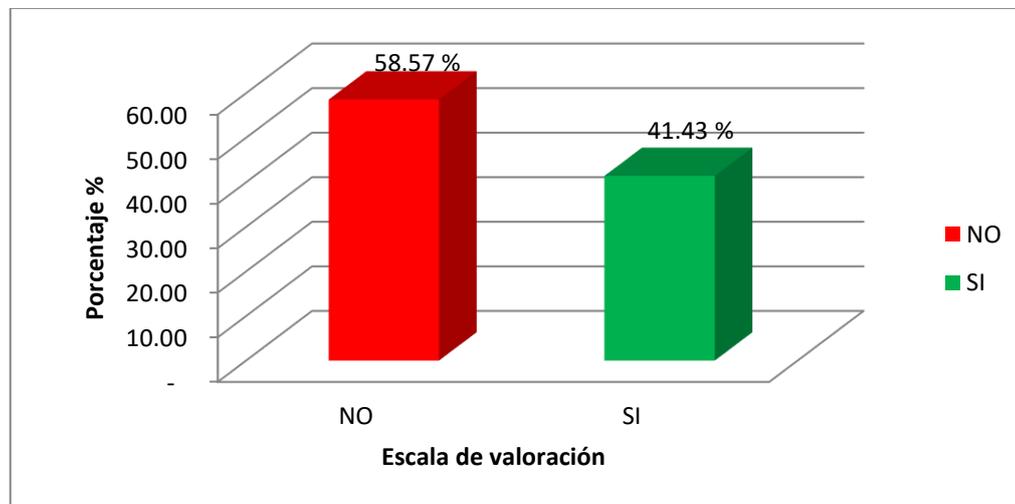


Gráfico 30. Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)

En el gráfico 30, de los obreros encuestados respondieron si tienen oportunidad de trabajar en otra empresa, con su misma remuneración, se retirarían de obra., 41 obreros indicaron que no tienen deseos de retirarse de obra si se les presentara una oportunidad, esto representa el 58.57% mientras 29 obreros indicaron que si tienen deseos de retirarse de obra si se les presentara una oportunidad, esto representa el 41.43%, se deduce de esto que más de la mitad del personal obrero está comprometido con la empresa y su trabajo, y que no tienen deseos de retirarse de la obra a corto plazo.

ASPECTO LABORAL

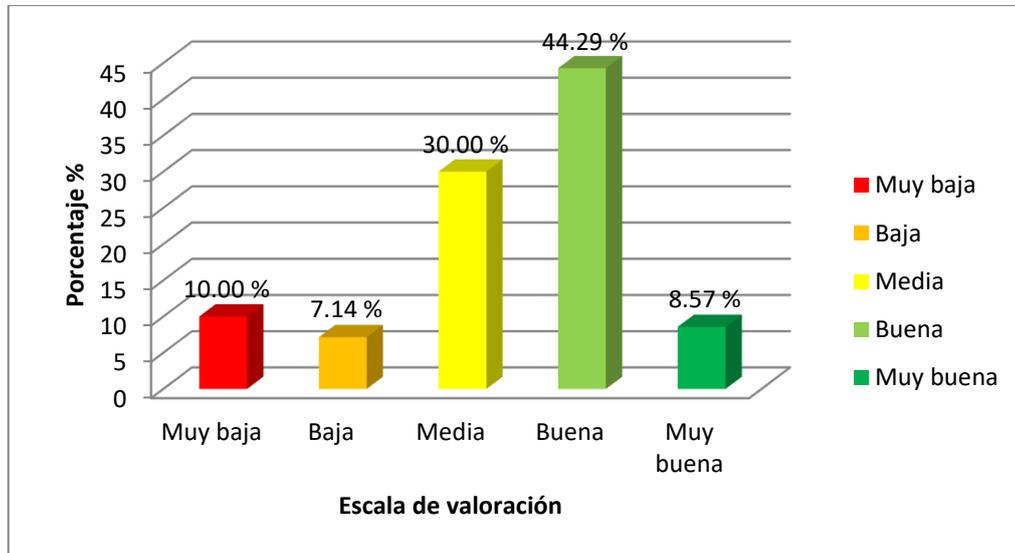


Gráfico 31. Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.

En el gráfico 31, de los obreros encuestados respondieron si sienten que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes, 7 obreros correspondientes al 10.00% consideran muy baja o están totalmente desacuerdo, 5 obreros correspondiente al 7.14% consideran baja o en desacuerdo, 21 obreros correspondiente al 30.00% consideran media o indeciso, 31 obreros correspondiente al 44.29% consideran buena o están de acuerdo y 6 obreros correspondiente al 8.57% consideran de muy buena o están totalmente de acuerdo. Muchos de los obreros sienten que su trabajo les implica realizar un número de tareas diferentes ya que sus labores son rotativas.

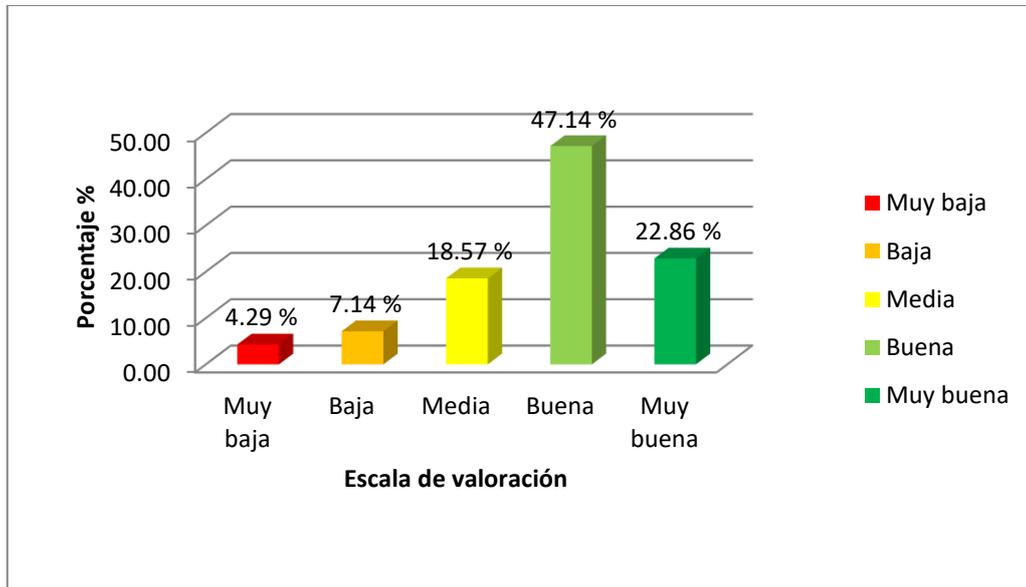


Gráfico 32. ¿Qué tan satisfecho esta con su horario de trabajo?

En el gráfico 32, el nivel de satisfacción de los obreros con respecto a que tan satisfechos están con su horario de trabajo señalaron, 3 de los obreros que fueron encuestados contestaron que su satisfacción es muy baja y representa el 4.29 %, 5 de los obreros que fueron encuestados contestaron que su satisfacción es baja y representa el 7.14%, 13 de los obreros contestaron que el su satisfacción es media el cual representa el 18.57 %, mientras que 33 de los obreros contestaron que su satisfacción es buena el cual representa el 47.14%, por ultimo solo 16 obreros respondieron que el su satisfacción es muy bueno y representa solo el 22.86% , se evidencia que la mayoría de los obreros se sientes satisfechos con su horario de trabajo lo cual es adecuado para su labor.

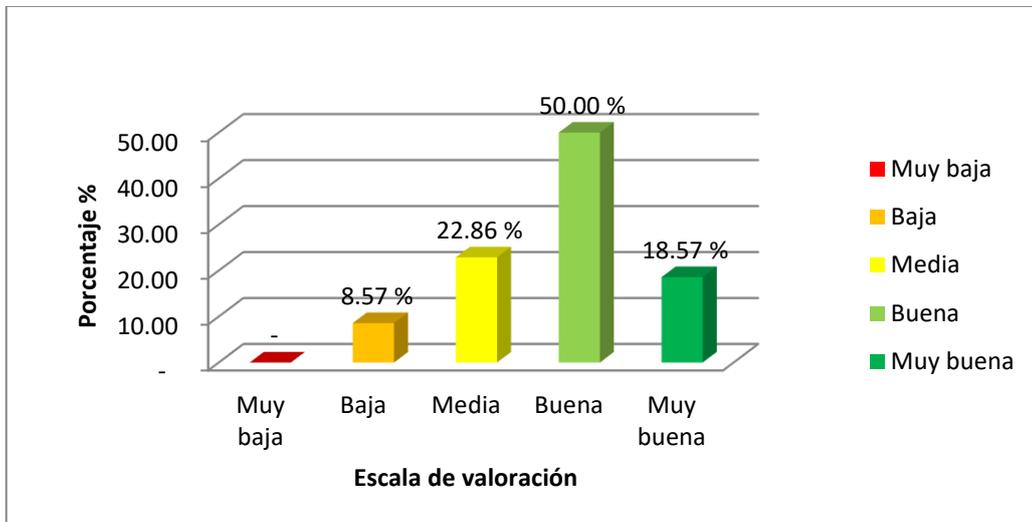


Gráfico 33. Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?

En el gráfico 33, de los obreros encuestados que respondieron si reciben información necesaria y adecuada de cómo desempeñan su trabajo, 6 obreros correspondientes al 8.57% califican de baja, 16 obreros correspondiente al 22.86% califican de media, 35 obreros correspondiente al 50.00% califican de buena, 13 obreros correspondiente al 18.57% califican de muy buena. La mitad de los obreros califican de buena y adecuada la recepción de la información de como desempeñan su trabajo.

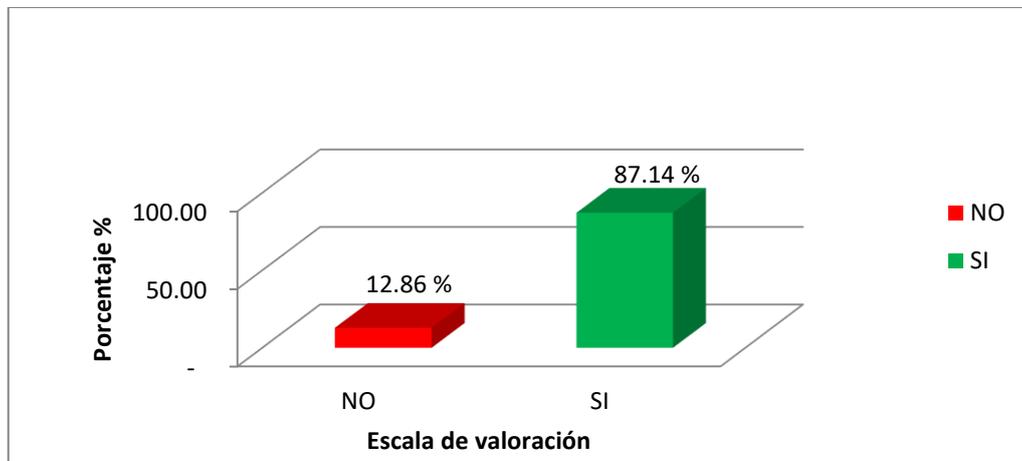


Gráfico 34. Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)

En el gráfico 34, de los obreros encuestados respondieron si se sienten capaces de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría, 9 obreros indicaron que no se sienten capaces de afrontar más responsabilidades si asciendes de categoría, esto representa el 12.86%, 61 obreros indicaron que si se sienten capaces de afrontar más responsabilidades si asciendes de categoría, esto representa el 87.14%. La gran mayoría de los obreros indican que si se sienten capaces de afrontar más responsabilidades si ascendieran de categoría.

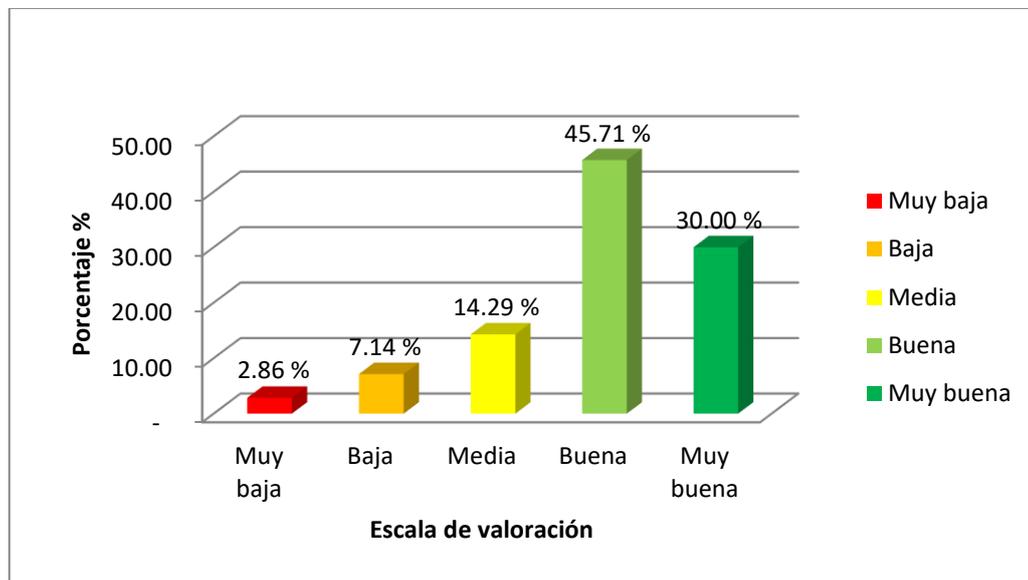


Gráfico 35. Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.

En el gráfico 35, de los obreros encuestados respondieron si están seguros de seguir trabajando a largo plazo en la empresa, 2 obreros correspondientes al 2.86% consideran muy baja o están totalmente en desacuerdo, 5 obreros correspondiente al 7.14% consideran baja o están en desacuerdo, 10 obreros correspondiente al 14.29% consideran media o indeciso, 32 obreros correspondiente al 45.71% consideran buena o están de acuerdo y 21 obreros correspondiente al 30.00% consideran de muy buena o están totalmente de acuerdo. Por lo tanto, la mayoría de los obreros están de acuerdo seguir trabajando a largo plazo en la empresa.

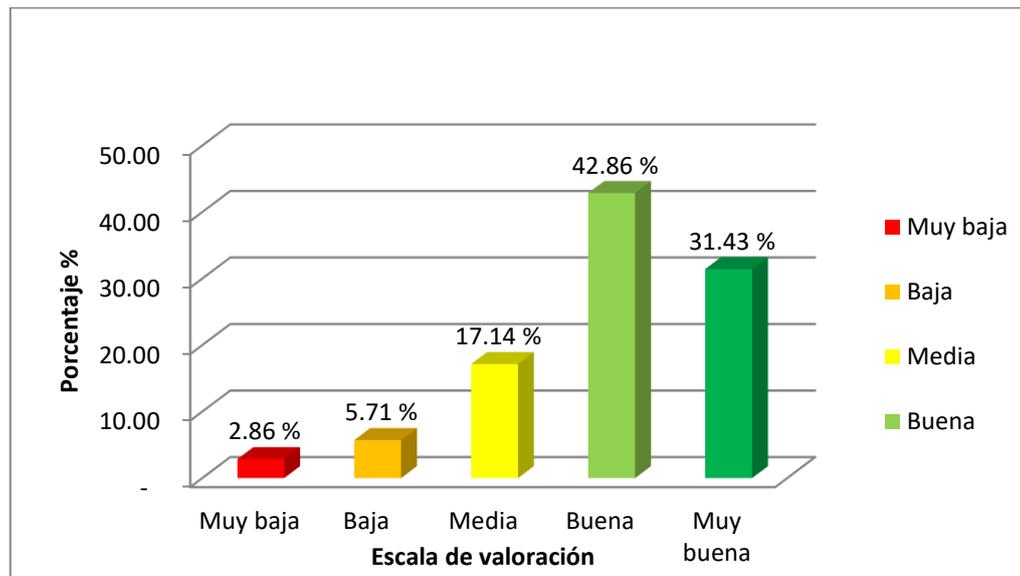


Gráfico 36. Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.

En el gráfico 36, de los obreros encuestados respondieron si conocen los riesgos y medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo, 2 obreros correspondientes al 2.86% consideran muy baja o nunca conocen los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo, 4 obreros correspondiente al 5.71% consideran baja o raramente conocen los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo, 12 obreros correspondiente al 17.14% consideran media u ocasionalmente conocen los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo, 30 obreros correspondiente al 42.86% consideran buena o frecuentemente conocen los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo y 22 obreros correspondiente al 31.43% consideran de muy buena o muy frecuentemente conocen los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo. Mas de la mitad del personal obrero conoce los riesgos y medidas de prevención relacionados a su puesto de trabajo.

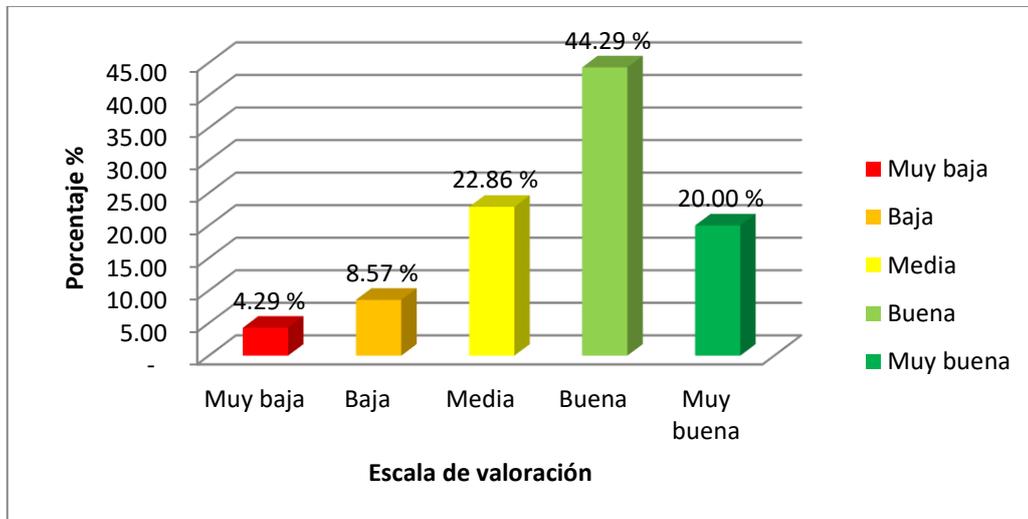


Gráfico 37. ¿Cómo considera la capacitación que se le da en obra?

En el gráfico 37, de los obreros encuestados respondieron sobre como consideran la capacitación que se da en obra, 3 obreros correspondientes al 4.29% consideran muy baja la capacitación que se da en obra, 6 obreros correspondiente al 8.57% consideran baja la capacitación que se da en obra, 16 obreros correspondiente al 22.86% consideran media la capacitación que se da en obra, 31 obreros correspondiente al 44.29% consideran buena la capacitación que se da en obra y 14 obreros correspondiente al 20.00% consideran de muy buena la capacitación que se da en obra. Esto nos indica que más de la mitad del personal obrero considera que la capacitación que se da en obra es buena y muy buena por lo cual es la adecuada entorno a su trabajo.

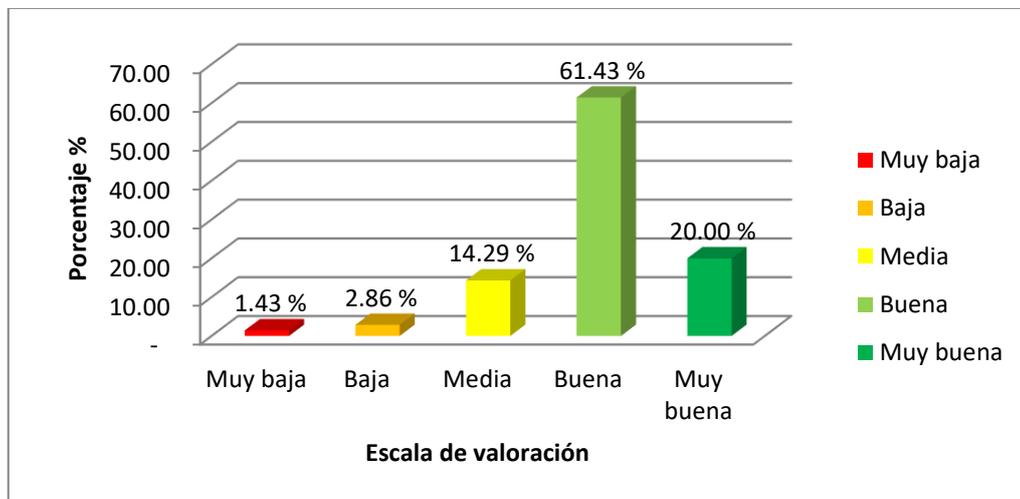


Gráfico 38. Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.

En el gráfico 38, de los obreros encuestados respondieron sobre si mantienen su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, 1 obrero correspondientes al 1.43% lo califica de muy baja, 2 obreros correspondiente al 2.86% lo califica de baja, 10 obreros correspondiente al 14.29% lo califican de media, 43 obreros correspondiente al 61.43% lo califican de buena y 14 obreros correspondiente al 20.00% lo califican de muy buena. Por lo tanto, la gran mayoría de los obreros califican su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos como bueno.

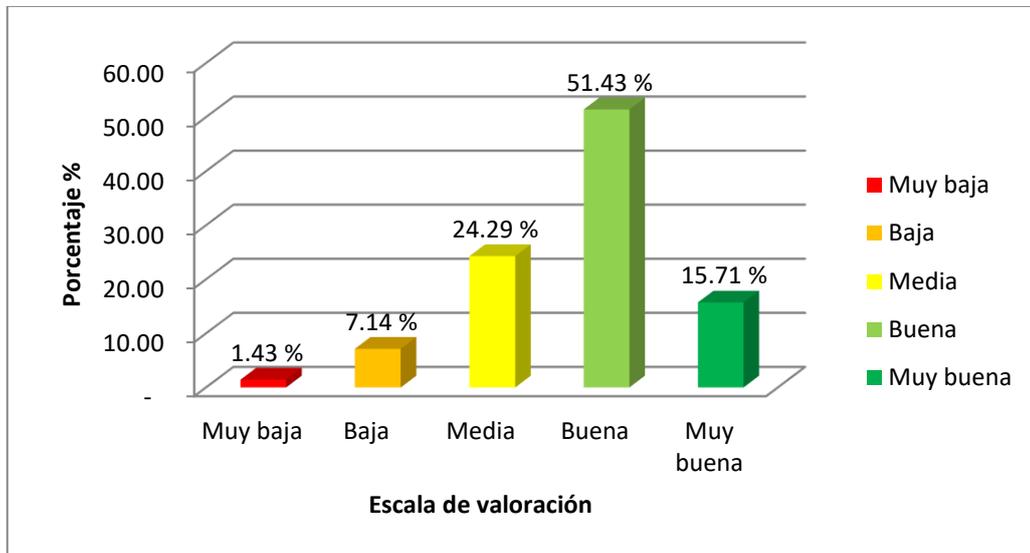


Gráfico 39. Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.

En el gráfico 39, de los obreros encuestados consideran que su jefe inmediato superior les guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral, 1 obrero correspondientes al 1.43% consideran de muy baja, 5 obreros correspondiente al 7.14% consideran de baja, 17 obreros correspondiente al 24.29% consideran de media, 36 obreros correspondiente al 51.43% consideran de buena y 9 obreros correspondiente al 15.71% consideran de muy buena. Por lo tanto, más de la mitad considera que el jefe inmediato superior les guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral calificándola como buena su consideración.

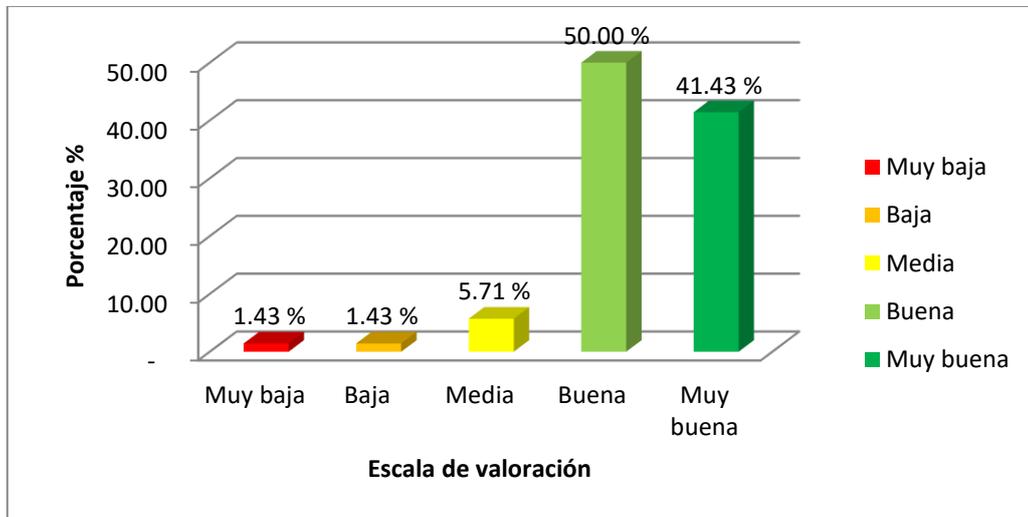


Gráfico 40. ¿Qué tan satisfecho está con su trabajo?

En el gráfico 40, el nivel de satisfacción de los obreros con respecto a su trabajo, 1 obrero calificó que su satisfacción es muy baja y representa el 1.43%, 1 obrero calificó que su satisfacción es baja y representa el 1.43%, 4 de los obreros calificaron que el su satisfacción es media el cual representa el 5.71%, mientras que 35 de los obreros calificaron que su satisfacción es buena el cual representa el 50.00%, por último 29 obreros calificaron que su satisfacción es muy buena y representa solo el 41.43%, se evidencia que más del 90.00% de los obreros están satisfechos y muy satisfechos con su trabajo.

Tabla 2

Encuesta de satisfacción - aspecto técnico al mes de junio

ASPECTO TECNICO		ESCALA DE VALORACIÓN											
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?	70	6	9	11	16	23	33	23	33	7	10	100
2	¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?	70	4	6	8	11	20	29	32	46	6	9	100
3	¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?	70	1	1	3	4	12	17	39	56	15	21	100
4	¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?	70	0	0	3	4	17	24	36	51	14	20	100
5	¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?	70	1	1	0	0	10	14	42	60	17	24	100
6	¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?	70	1	1	2	3	18	26	41	59	8	11	100
7	¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?	70	0	0	9	13	14	20	32	46	15	21	100
8	¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?	70	1	1	2	3	8	11	36	51	23	33	100
9	¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?	70	11	16	8	11	29	41	18	26	4	6	100
10	¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	7	10	0	0	0	0	0	0	63	90	100
SUB TOTAL			32		46		151		299		172		700
PORCENTAJE			4.6		6.6		21.6		42.7		24.6		100
PUNTAJE			0.5		1.3		6.5		17.1		12.3		37.70

Tabla 3
Encuesta de satisfacción - aspecto social al mes de junio

ASPECTO SOCIAL		ESCALA DE VALORACIÓN											TOTAL (%)
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	El jefe encargado, valora el esfuerzo que hace en su trabajo.	70	3	4	4	6	17	24	32	46	14	20	100
2	¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?	70	1	1	2	3	21	30	32	46	14	20	100
3	¿Como considera el trato de sus superiores?	70	2	3	4	6	17	24	32	46	15	21	100
4	El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	6	9	0	0	0	0	0	0	64	91	100
5	Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades	70	2	3	0	0	4	6	33	47	31	44	100
6	¿Qué tan satisfecho se siente trabajar con sus compañeros?	70	0	0	0	0	3	4	35	50	32	46	100
7	¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar sus trabajos bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	36	51	0	0	0	0	0	0	34	49	100
8	Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?	70	5	7	5	7	15	21	30	43	15	21	100
9	¿Qué tan bien lo hace sentir su trabajo?	70	1	1	1	1	7	10	36	51	25	36	100
10	La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	17	24	0	0	0	0	0	0	53	76	100
SUB TOTAL			73		16		84		230		297		700
PORCENTAJE			10.4		2.3		12		32.9		42.4		100
PUNTAJE			1		0.5		3.6		13.1		21.2		39.40

Tabla 4
Encuesta de satisfacción - aspecto económico al mes de junio

ASPECTO ECONÓMICO		ESCALA DE VALORACIÓN											TOTAL (%)
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?	70	7	10	4	6	21	30	32	46	6	9	100
2	Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.	70	40	57	0	0	0	0	0	0	30	43	100
3	La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.	70	13	19	6	9	17	24	29	41	5	7	100
4	Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral.	70	17	24	5	7	14	20	23	33	11	16	100
5	Siente que está en posibilidades de subir de categoría.	70	2	3	0	0	8	11	33	47	27	39	100
6	¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo? Como lo consideraría	70	3	4	4	6	20	29	22	31	21	30	100
7	Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	26	37	0	0	0	0	0	0	44	63	100
8	Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.	70	2	3	2	3	20	29	30	43	16	23	100
9	¿Como considera su trabajo en las horas extras?	70	11	16	6	9	14	20	28	40	11	16	100
10	Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	41	59	0	0	0	0	0	0	29	41	100
SUB TOTAL			162		27		114		197		200		700
PORCENTAJE			23.1		3.9		16.3		28.1		28.6		100
PUNTAJE			2.3		0.8		4.9		11.3		14.3		33.60

Tabla 5
Encuesta de satisfacción - aspecto laboral al mes de junio

ASPECTO LABORAL		ESCALA DE VALORACIÓN											TOTAL (%)
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.	70	7	10	5	7	21	30	31	44	6	9	100
2	¿Qué tan satisfecho está con su horario de trabajo?	70	3	4	5	7	13	19	33	47	16	23	100
3	Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?	70	0	0	6	9	16	23	35	50	13	19	100
4	Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	9	13	0	0	0	0	0	0	61	87	100
5	Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.	70	2	3	5	7	10	14	32	46	21	30	100
6	Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.	70	2	3	4	6	12	17	30	43	22	31	100
7	¿Cómo considera la capacitación que se le da en obra?	70	3	4	6	9	16	23	31	44	14	20	100
8	Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.	70	1	1	2	3	10	14	43	61	14	20	100
9	Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.	70	1	1	5	7	17	24	36	51	11	16	100
10	¿Qué tan satisfecho está con su trabajo?	70	1	1	1	1	4	6	35	50	29	41	100
SUB TOTAL			29		39		119		306		207		700
PORCENTAJE			4.1		5.6		17		43.7		29.6		100
PUNTAJE			0.4		1.1		5.1		17.5		14.8		38.90

Tabla 6
Nivel satisfacción del personal obrero al mes de junio

	N° Respuestas	%
Muy baja	296	10.57
Baja	128	4.57
Media	468	16.71
Buena	1032	36.86
Muy buena	876	31.29
TOTAL	2800	100

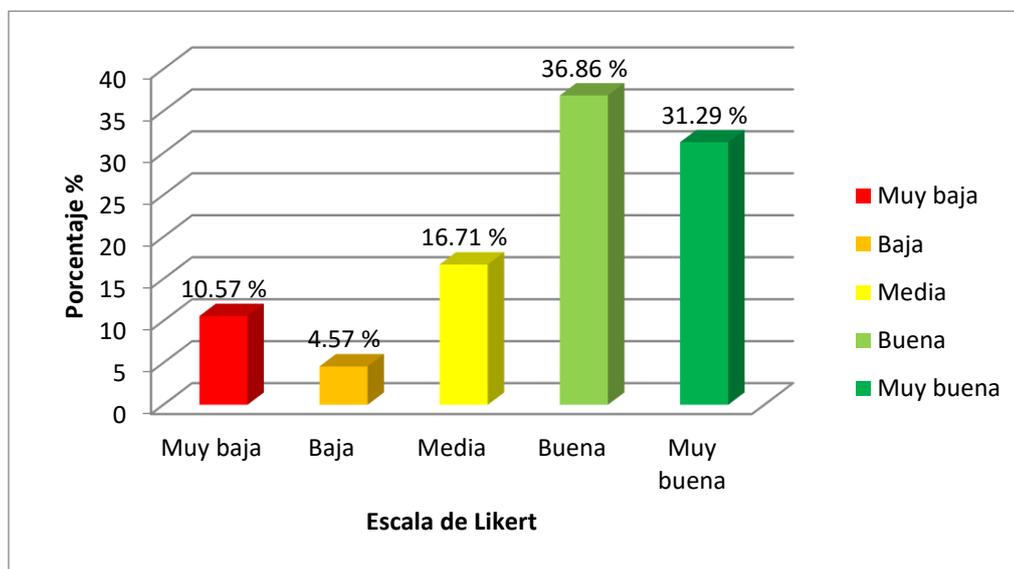


Gráfico 41. Nivel de satisfacción del personal obrero al mes de junio

Como resultado final al promediar todas las preguntas al mes de junio tenemos que el nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: "nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca", el 10.57 % muy baja, 4.57% es baja, 16.71% es media, 36.86% es buena y 31.29% muy buena, se evidencia claramente que el mayor porcentaje de usuarios tiene un nivel de satisfacción bueno y solo 10.81% tiene un nivel de satisfacción muy baja. Por lo tanto, la mayoría de los obreros se encuentran satisfechos en la obra.

Tabla 7

Encuesta de satisfacción - aspecto técnico al mes de diciembre

ASPECTO TECNICO		ESCALA DE VALORACIÓN											
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?	23	0	0	0	0	2	9	18	78	3	13	100
2	¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?	23	0	0	0	0	3	13	18	78	2	9	100
3	¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?	23	0	0	0	0	3	13	19	83	1	4	100
4	¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?	23	0	0	0	0	4	17	18	78	1	4	100
5	¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?	23	0	0	0	0	2	9	15	65	6	26	100
6	¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?	23	0	0	0	0	4	17	15	65	4	17	100
7	¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?	23	0	0	0	0	13	57	10	44	0	0	100
8	¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?	23	0	0	0	0	13	57	9	39	1	4	100
9	¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?	23	0	0	0	0	17	74	6	26	0	0	100
10	¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
SUB TOTAL			0		0		61		128		41		230
PORCENTAJE			0		0		26.5		55.7		17.8		100
PUNTAJE			0		0		8		22.3		8.9		39.20

Tabla 8
Encuesta de satisfacción - aspecto social al mes de diciembre

ASPECTO SOCIAL		ESCALA DE VALORACIÓN											TOTAL (%)
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	El jefe encargado, valora el esfuerzo que hace en su trabajo.	23	0	0	0	0	5	22	16	70	2	9	100
2	¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?	23	0	0	0	0	5	22	16	70	2	9	100
3	¿Como considera el trato de sus superiores?	23	0	0	0	0	6	26	13	57	4	17	100
4	El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
5	Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades	23	0	0	0	0	3	13	17	74	3	13	100
6	¿Qué tan satisfecho se siente trabajar con sus compañeros?	23	0	0	0	0	8	35	15	65	0	0	100
7	¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar sus trabajos bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	1	4	0	0	0	0	0	0	22	96	100
8	Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?	23	0	0	0	0	5	22	17	74	1	4	100
9	¿Qué tan bien lo hace sentir su trabajo?	23	0	0	0	0	5	22	18	78	0	0	100
10	La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
SUB TOTAL			1		0		37		112		80		230
PORCENTAJE			0.4		0		16.1		48.7		34.8		100
PUNTAJE			0		0		4.8		19.5		17.4		41.70

Tabla 9

Encuesta de satisfacción - aspecto económico al mes de diciembre

ASPECTO ECONÓMICO		ESCALA DE VALORACIÓN											
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?	23	0	0	0	0	6	26	17	74	0	0	100
2	Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
3	La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.	23	0	0	0	0	6	26	17	74	0	0	100
4	Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral.	23	1	4	6	26	5	22	11	48	0	0	100
5	Siente que está en posibilidades de subir de categoría.	23	0	0	0	0	2	9	20	87	1	4	100
6	¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo? Como lo consideraría	23	0	0	4	17	5	22	11	48	3	13	100
7	Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	17	74	0	0	0	0	0	0	6	26	100
8	Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.	23	0	0	1	4	7	30	15	65	0	0	100
9	¿Como considera su trabajo en las horas extras?	23	0	0	0	0	5	22	18	78	0	0	100
10	Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	21	91	0	0	0	0	0	0	2	9	100
SUB TOTAL			39		11		36		109		35		230
PORCENTAJE			17		4.8		15.7		47.4		15.2		100
PUNTAJE			1.7		1		4.7		19		7.6		34.00

Tabla 10

Encuesta de satisfacción - aspecto laboral al mes de diciembre

ASPECTO LABORAL		ESCALA DE VALORACIÓN											TOTAL (%)
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.	23	0	0	1	4	7	30	13	57	2	9	100
2	¿Qué tan satisfecho está con su horario de trabajo?	23	0	0	0	0	6	26	13	57	4	17	100
3	Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?	23	0	0	0	0	2	9	19	83	2	9	100
4	Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
5	Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.	23	0	0	0	0	3	13	18	78	2	9	100
6	Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.	23	0	0	0	0	4	17	17	74	2	9	100
7	¿Cómo considera la capacitación que se le da en obra?	23	0	0	0	0	3	13	18	78	2	9	100
8	Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.	23	0	0	0	0	7	30	16	70	0	0	100
9	Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.	23	0	0	0	0	8	35	15	65	0	0	100
10	¿Qué tan satisfecho está con su trabajo?	23	0	0	0	0	3	13	20	87	0	0	100
SUB TOTAL			0		1		43		149		37		230
PORCENTAJE			0		0.4		18.7		64.8		16.1		100
PUNTAJE			0		0.1		5.6		25.9		8		39.60

Tabla 11
Nivel satisfacción del personal obrero al mes de diciembre

	N° Respuestas	%
Muy baja	40	4.35
Baja	12	1.30
Media	177	19.24
Buena	498	54.13
Muy buena	193	20.98
TOTAL	920	100

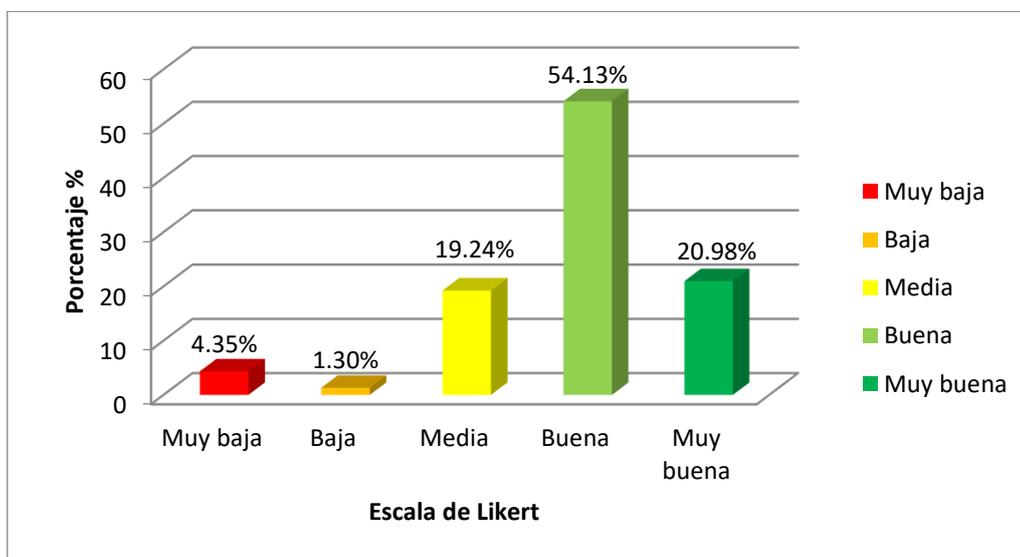


Gráfico 42. Nivel de satisfacción del personal obrero al mes de diciembre

Como resultado final al promediar todas las preguntas al mes de diciembre tenemos que el nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: "nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca", el 4.35 % muy baja, 1.30% es baja, 19.24% es media, 54.13% es buena y 20.98% muy buena, se evidencia un aumento considerable respecto a la encuesta anterior indicando el nivel de satisfacción del personal obrero como bueno.

AVANCE DE OBRA HASTA LA FECHA (NOVIEMBRE 2019)

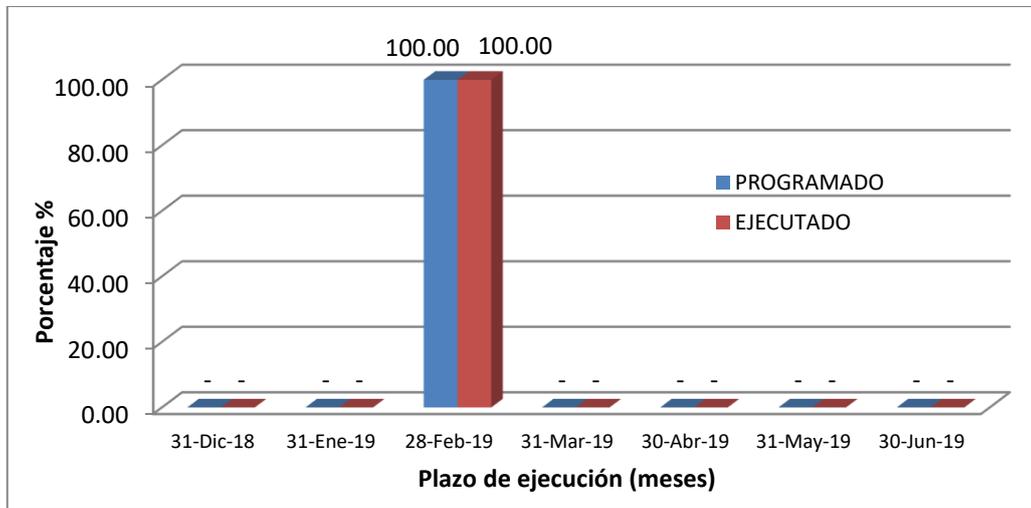


Gráfico 43. Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado de cimientos corridos

De acuerdo al gráfico 43, se observa en el mes de febrero se ha ejecutado en su totalidad la partida de encofrado y desencofrado de cimientos corridos lo cual cumple con lo programado de acuerdo al cronograma.

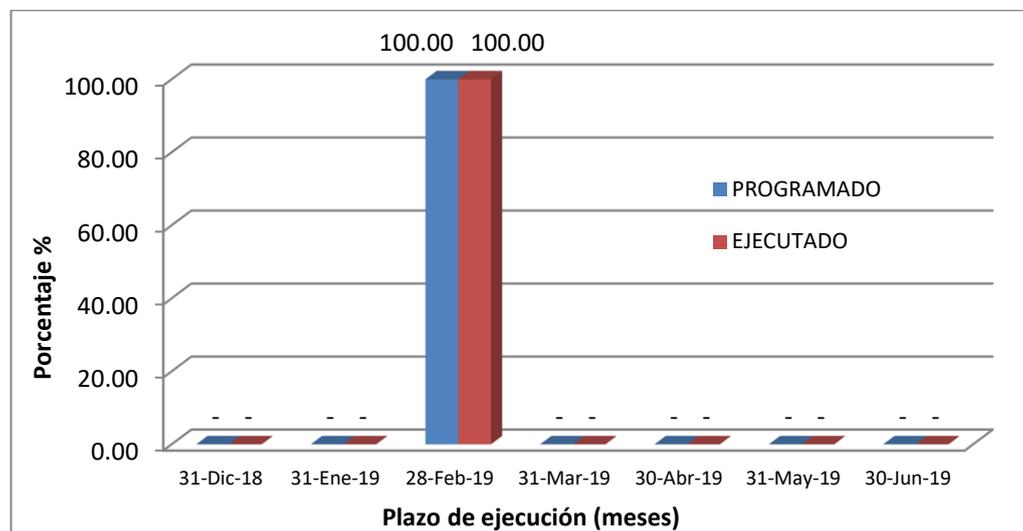


Gráfico 44. Avance de obra en la partida de cemento corrido mezcla 1:10 +30%pg

De acuerdo al gráfico 44, se observa en el mes de febrero se ha ejecutado en su totalidad la partida de cemento corrido mezcla 1:10 +30%pg lo cual cumple con lo programado de acuerdo al cronograma.

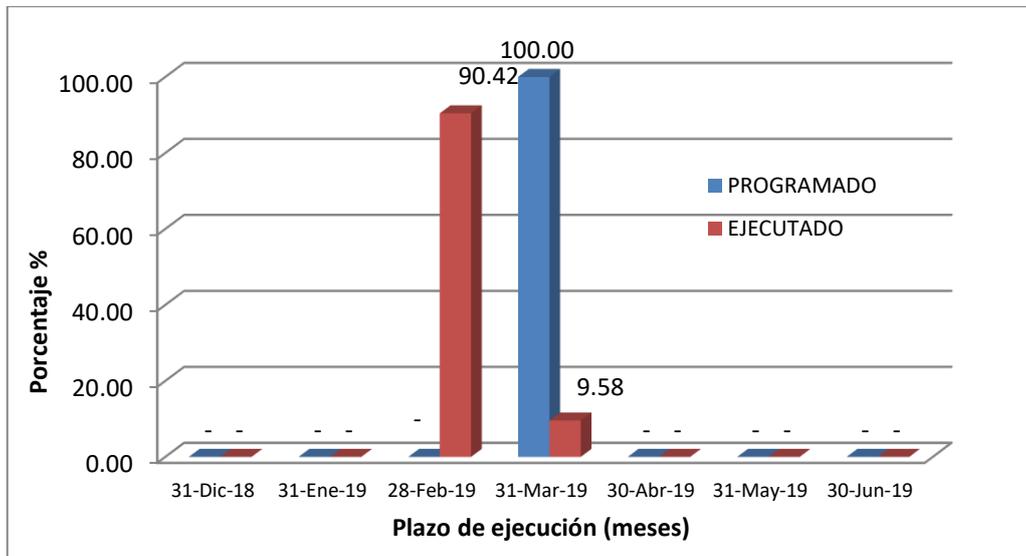


Gráfico 45. Avance de obra en la partida de encofrado y desencofrado de sobrecimiento

De acuerdo al gráfico 45, se observa en el mes de febrero se ha ejecutado casi en su totalidad la partida de encofrado y desencofrado de sobrecimiento, lo cual esta partida representa un adelanto significativo respecto al programado al mes de marzo.

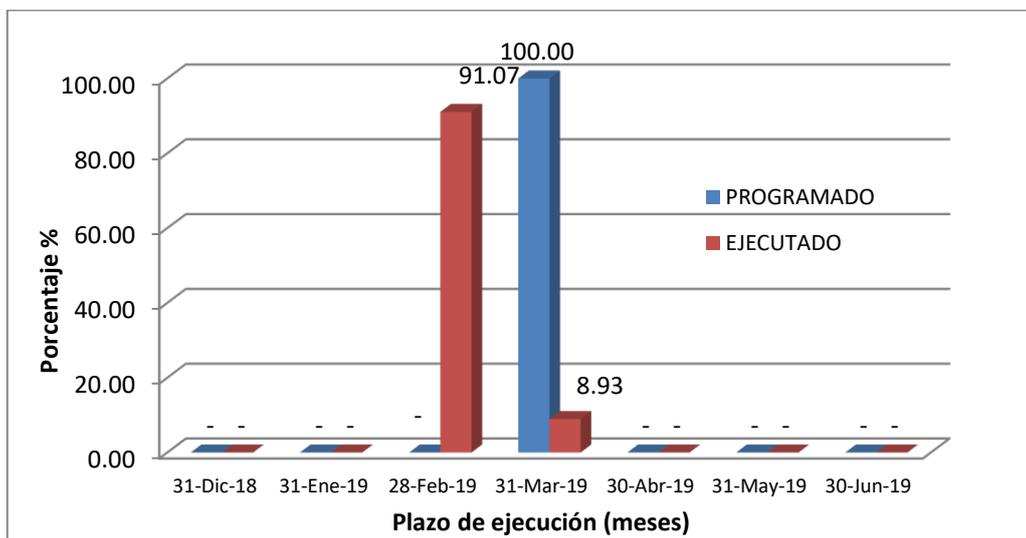


Gráfico 46. Avance de obra en partida de concreto $f'c=140\text{kg/cm}^2$ en sobrecimiento

De acuerdo al gráfico 46, se observa en el mes de febrero se ha ejecutado casi en su totalidad la partida de concreto $f'c=140\text{kg/cm}^2$ en sobrecimiento, lo cual esta partida representa un adelanto significativo respecto al programado al mes de marzo.

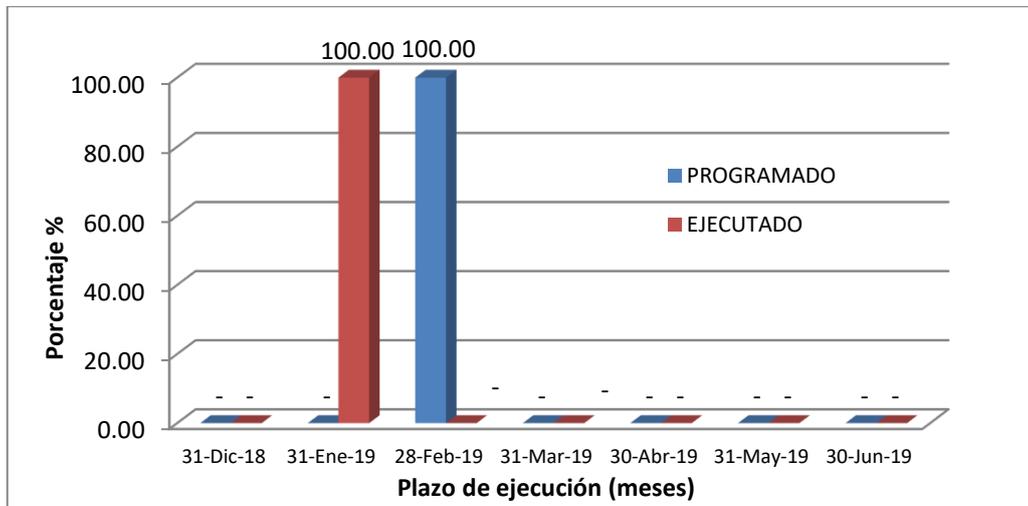


Gráfico 47. Avance de obra en partida de acero grado 60 $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ en cimentación

De acuerdo al gráfico 47, se observa en el mes de enero se ha ejecutado en su totalidad la partida de acero grado 60 $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ en cimentación, esta partida representa un adelanto significativo respecto al programado al mes de programado.

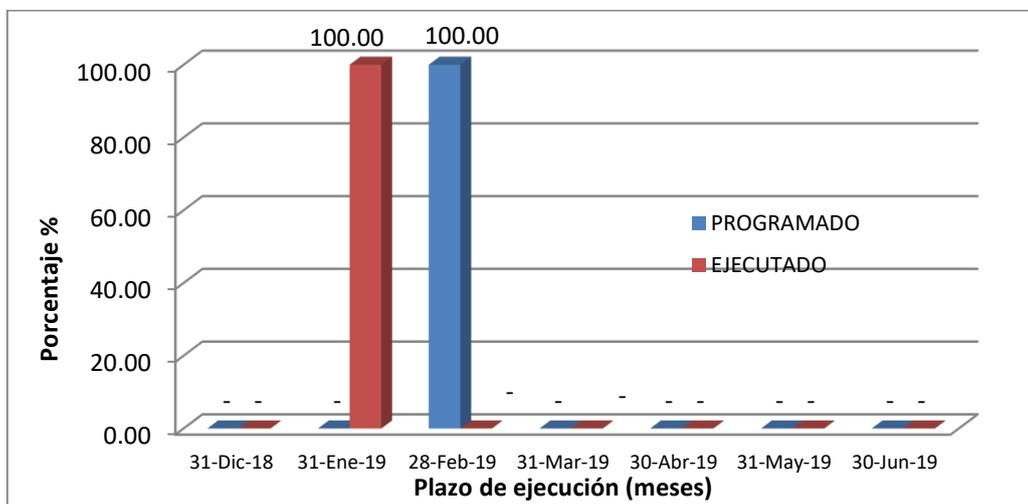


Gráfico 48. Avance de obra en partida de concreto $f'_c=210 \text{ kg/cm}^2$ en cimentación

De acuerdo al gráfico 48, se observa en el mes de enero se ha ejecutado en su totalidad la partida de concreto $f'_c=210 \text{ kg/cm}^2$ en cimentación, esta partida representa un adelanto significativo respecto al programado al mes de programado.

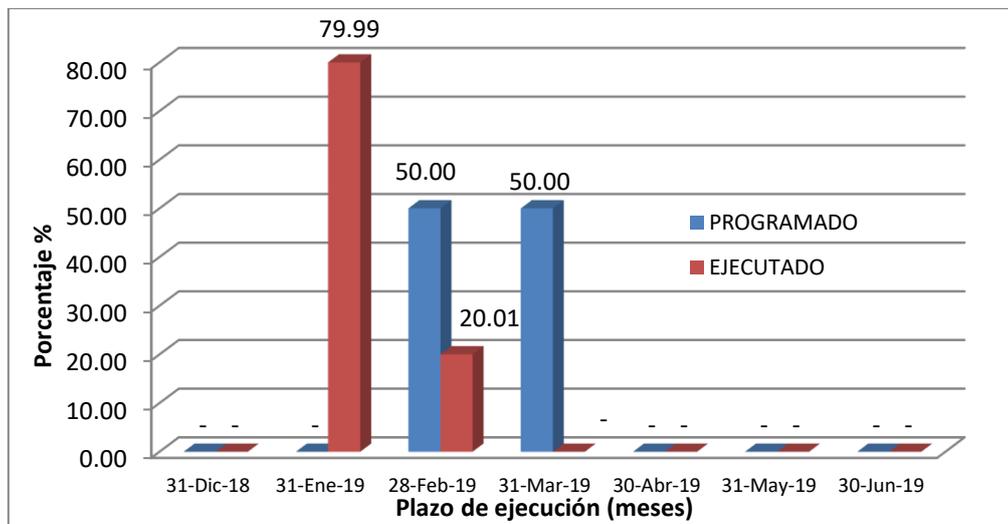


Gráfico 49. Avance de obra en partida de acero grado 60 f'y=4200 kg/cm² en vigas de cimentación

De acuerdo al gráfico 49, se observa en el mes de enero se ha ejecutado en su casi en su totalidad la partida de acero grado 60 f'y=4200 kg/cm² en vigas de cimentación culminando en febrero, además esta partida concluye un mes antes al del programado al mes de marzo.

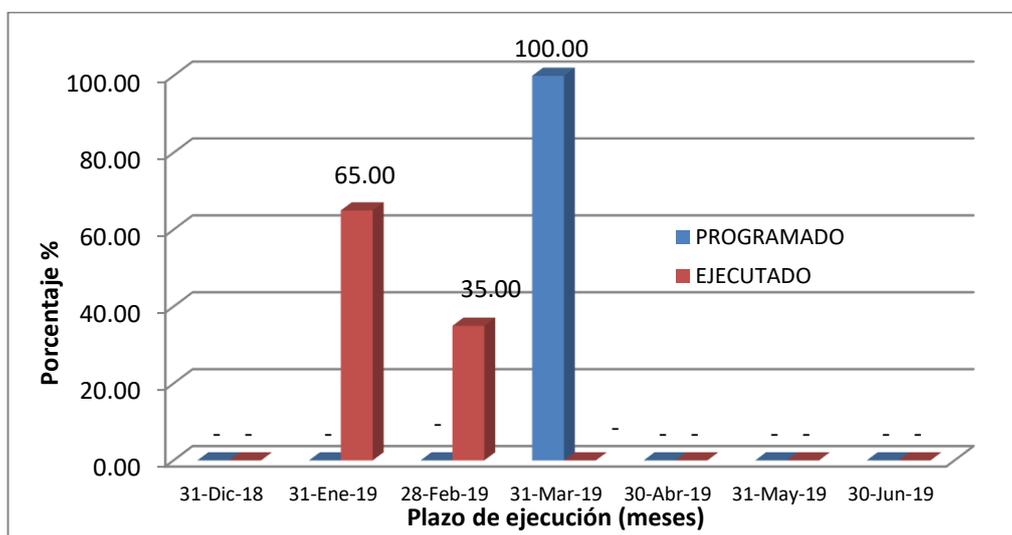


Gráfico 50. Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado en vigas de cimentación

De acuerdo al gráfico 50, se observa que la partida encofrado y desencofrado en vigas de cimentación se ejecutan en el mes de enero y febrero demostrando que hay avance respecto al programado al mes de marzo.

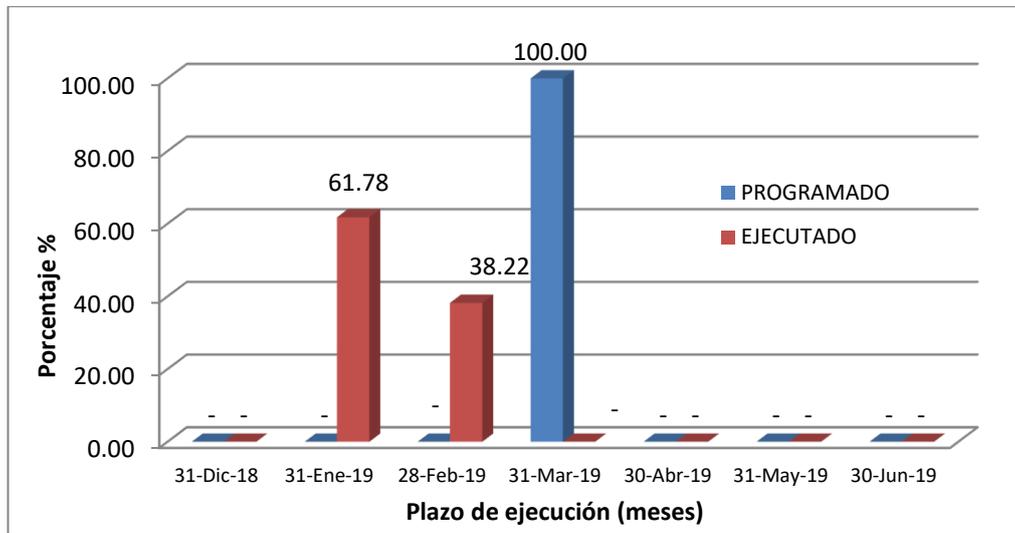


Gráfico 51. Avance de obra en partida de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en vigas de cimentación

De acuerdo al gráfico 51, se observa que la partida concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en vigas de cimentación se ejecutan en el mes de enero y febrero demostrando que hay avance respecto al programado al mes de marzo.

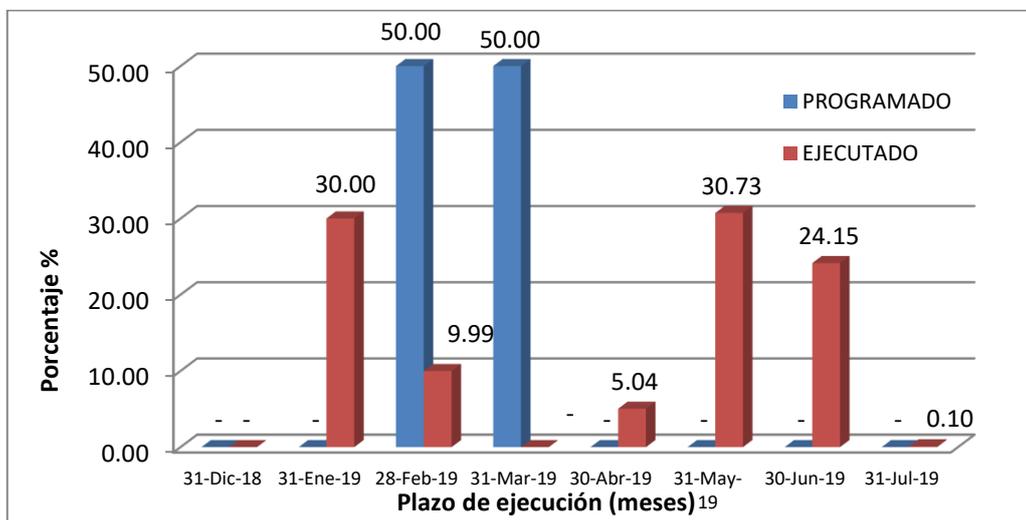


Gráfico 52. Avance de obra en partida de acero corrugado $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 en columnas

De acuerdo al gráfico 52, se observa que la partida acero corrugado $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 en columnas presenta un avance al mes de enero y progresivamente va disminuyendo, aumentando en mayo, lo cual para los meses de febrero y marzo están programados.

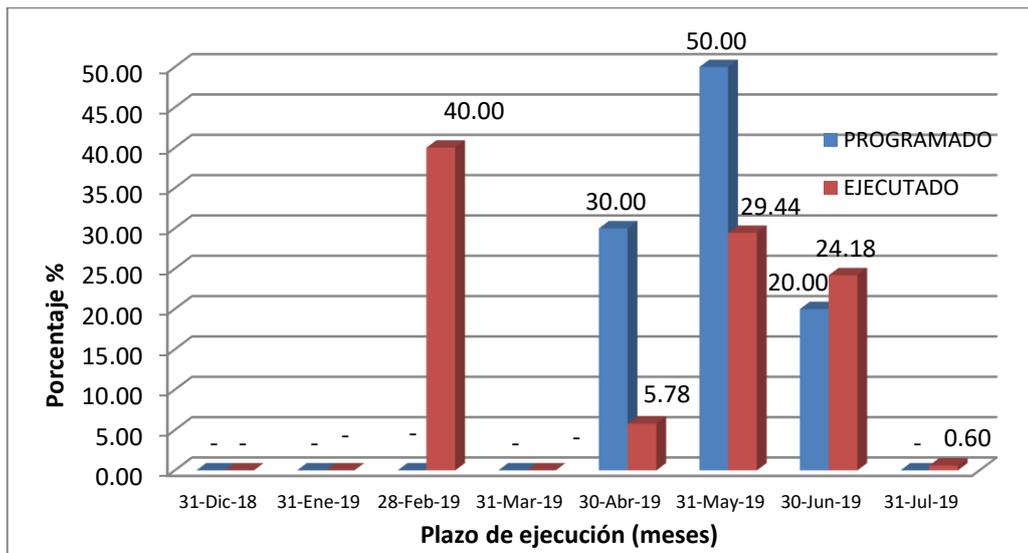


Gráfico 53. Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado en columnas

De acuerdo al gráfico 53, se observa que la partida encofrado y desencofrado en columnas presenta un avance al mes de febrero, lo cual continua en el mes de abril en adelante, esta partida está programada en los meses de abril, mayo y junio.

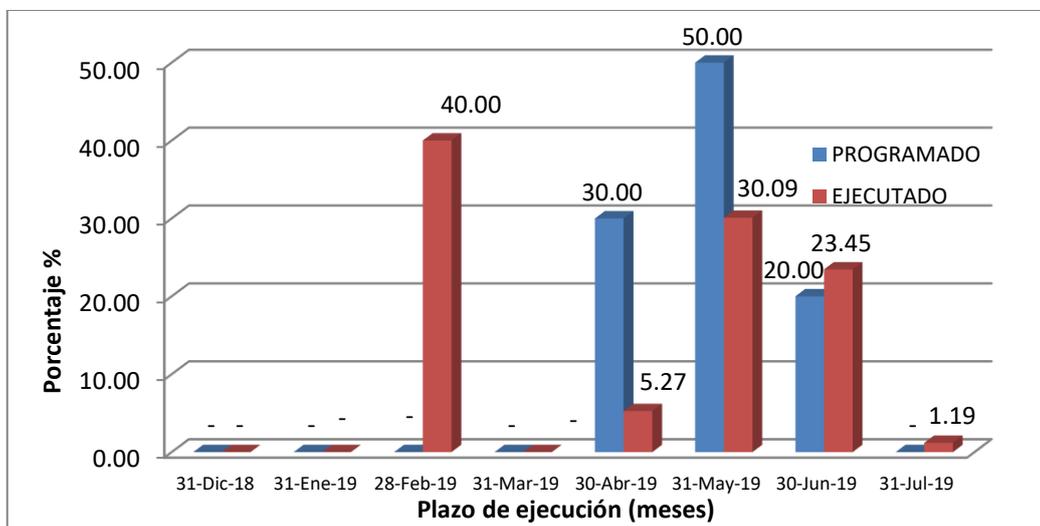


Gráfico 54. Avance de obra en partida de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en columnas

De acuerdo al gráfico 54, se observa que la partida de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en columnas presenta un avance moderado al mes de febrero, continuando en el mes de abril en adelante, esta partida está programada en los meses de abril, mayo y junio.

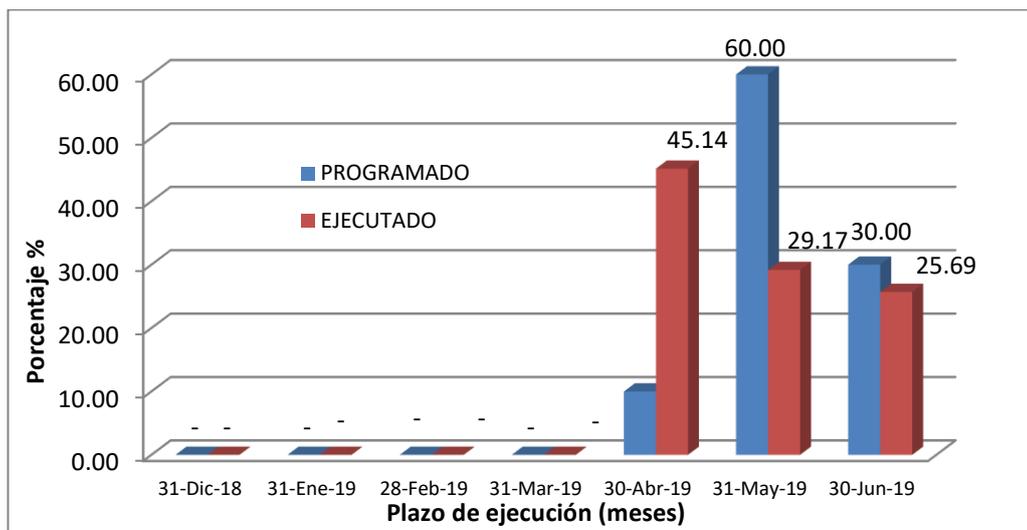


Gráfico 55. Avance de obra en partida de concreto $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$ en columnas

De acuerdo al gráfico 55, se observa que la partida de concreto $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$ en columnas presenta un avance moderado al mes de abril en adelante, lo cual en el programado inicia con un avance escaso a comparación del ejecutado.

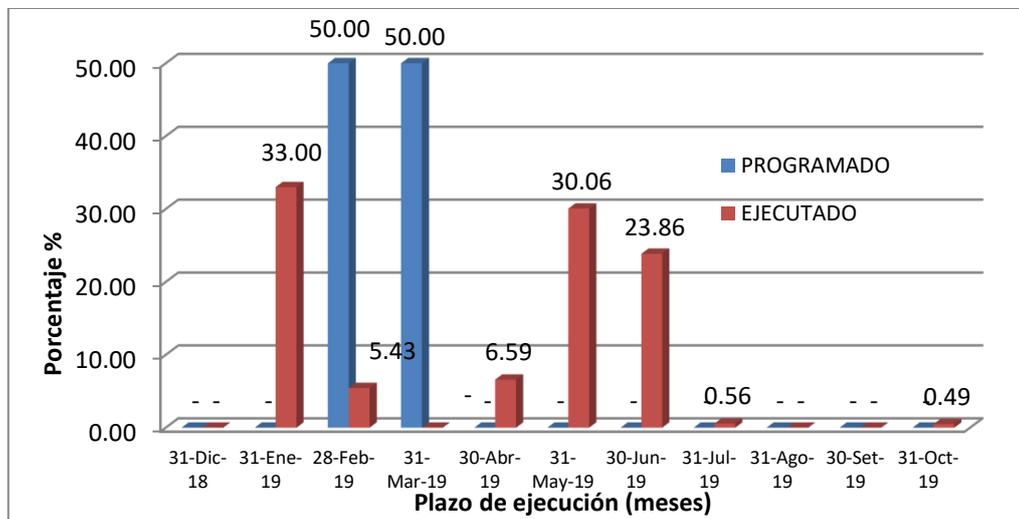


Gráfico 56. Avance de obra en partida de acero corrugado $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 en placas

De acuerdo al gráfico 56, se observa que la partida acero corrugado $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 en placas presenta un adelanto de un mes a comparación del programado, posteriormente presenta un descenso en los siguientes meses y recuperándolo en el mes de mayo hacia adelante. En cambio, en el programado la ejecución está en los meses de febrero y marzo.

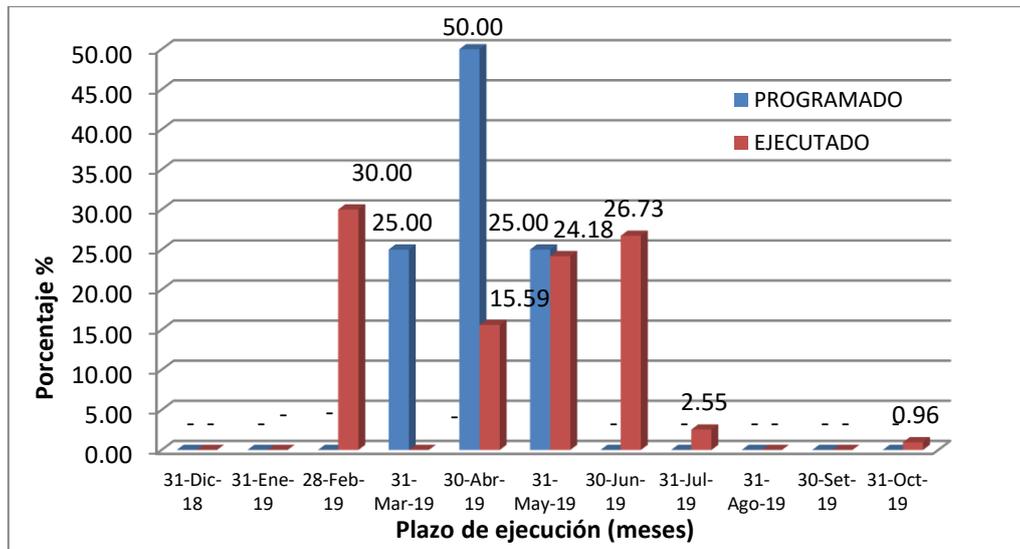


Gráfico 57. Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado en placas

De acuerdo al gráfico 57, se observa que la partida encofrado y desencofrado en placas inicia con un adelanto de un mes a comparación del programado, posteriormente se reanuda en el mes de abril en adelante, lo cual en el programado contemplan el mes de marzo a mayo.

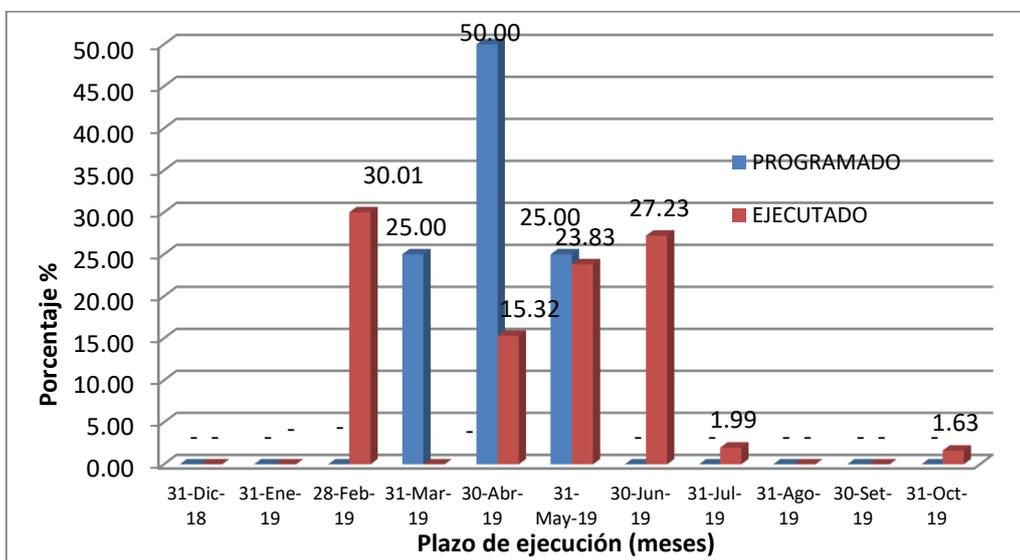


Gráfico 58. Avance de obra en partida de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en placas

De acuerdo al gráfico 58, se observa que la partida de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en placas inicia con un adelanto de un mes a comparación del programado, posteriormente se reanuda en el mes de abril en adelante, lo cual en el programado contemplan el mes de marzo a mayo.

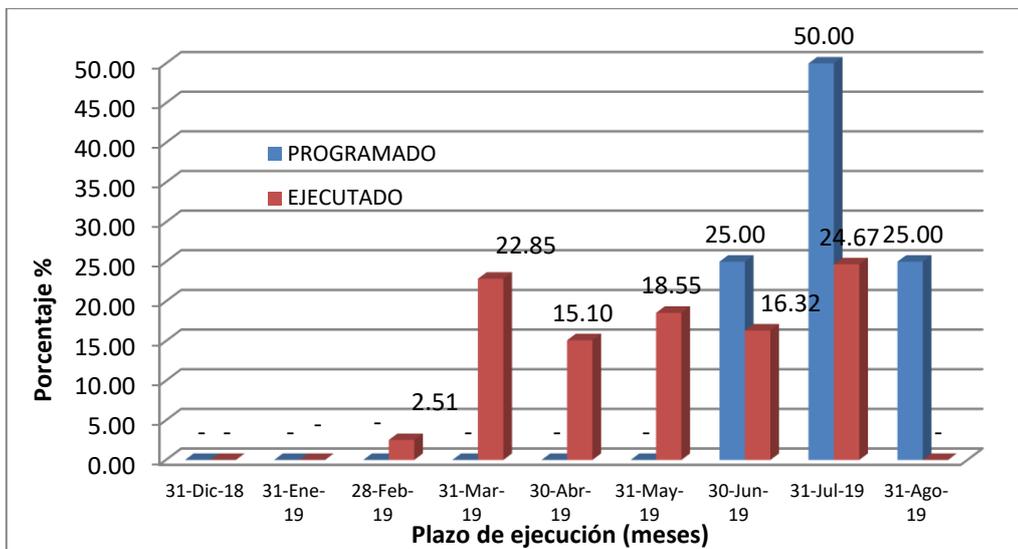


Gráfico 59. Avance de obra en partida de acero corrugado $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 en vigas

De acuerdo al gráfico 59, se observa que la partida acero corrugado $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 en vigas inicia con un adelanto óptimo al mes de febrero a mayo, a comparación del programado que inicia en el mes de junio.

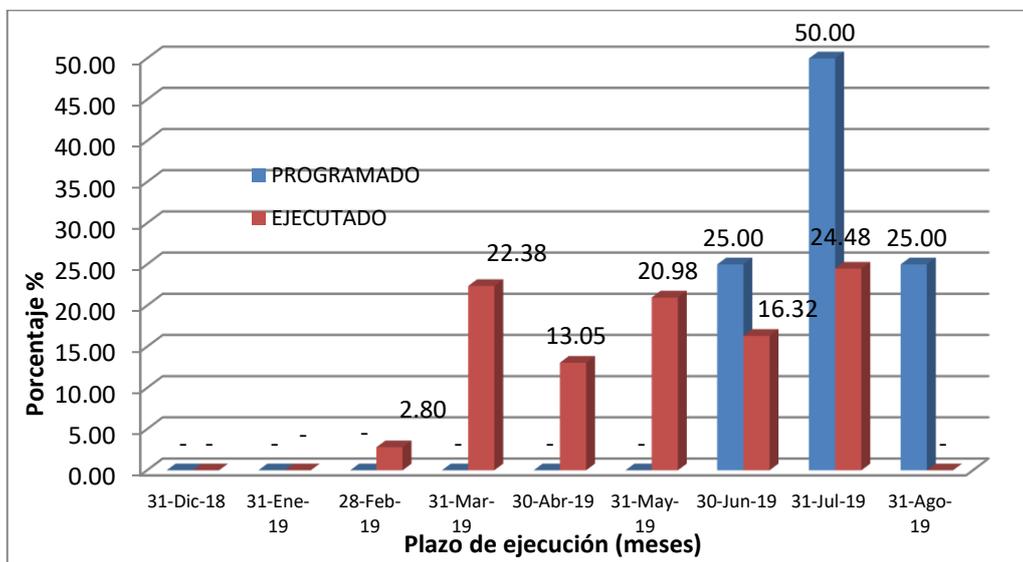


Gráfico 60. Avance de obra en partida de encofrado y desencofrado normal en vigas

De acuerdo al gráfico 60, se observa que la partida encofrado y desencofrado normal en vigas inicia con un adelanto óptimo al mes de febrero a mayo, a comparación del programado que inicia en el mes de junio.

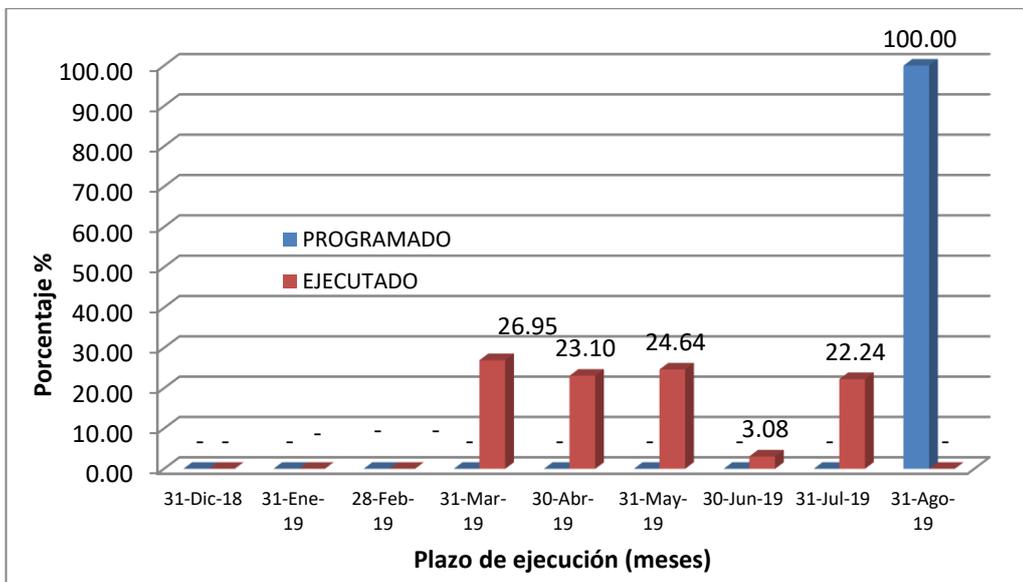


Gráfico 61. Avance de obra en partida de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en vigas

De acuerdo al gráfico 61, se observa que la partida de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en vigas presenta un avance muy bueno con respecto al programado iniciando esta partida en marzo a comparación del programado que inicia posteriormente del mes de agosto.

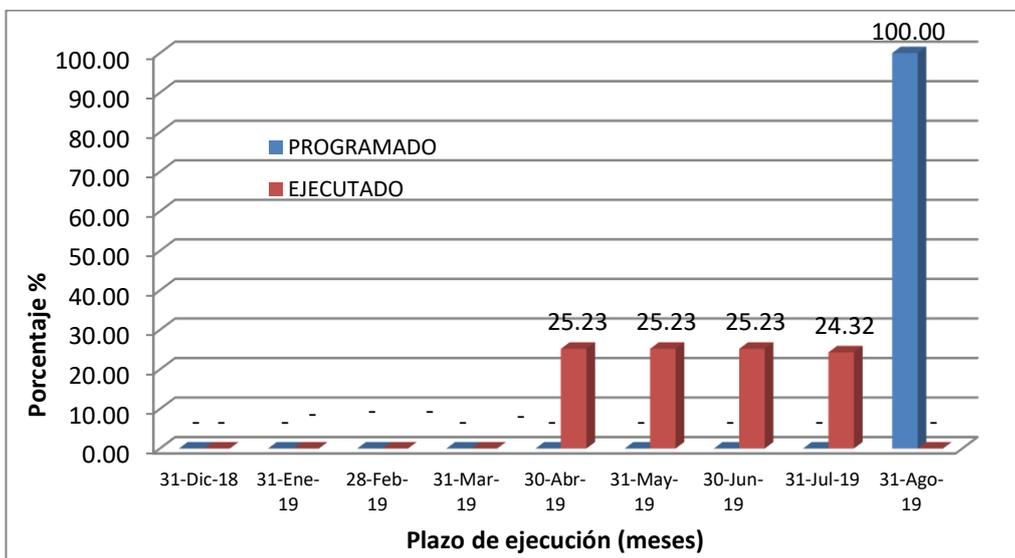


Gráfico 62. Avance de obra en partida de concreto $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$ en vigas

De acuerdo al gráfico 62, se observa que la partida de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en vigas presenta un avance muy bueno con respecto al programado iniciando esta partida en abril a comparación del programado que inicia posteriormente del mes de agosto.

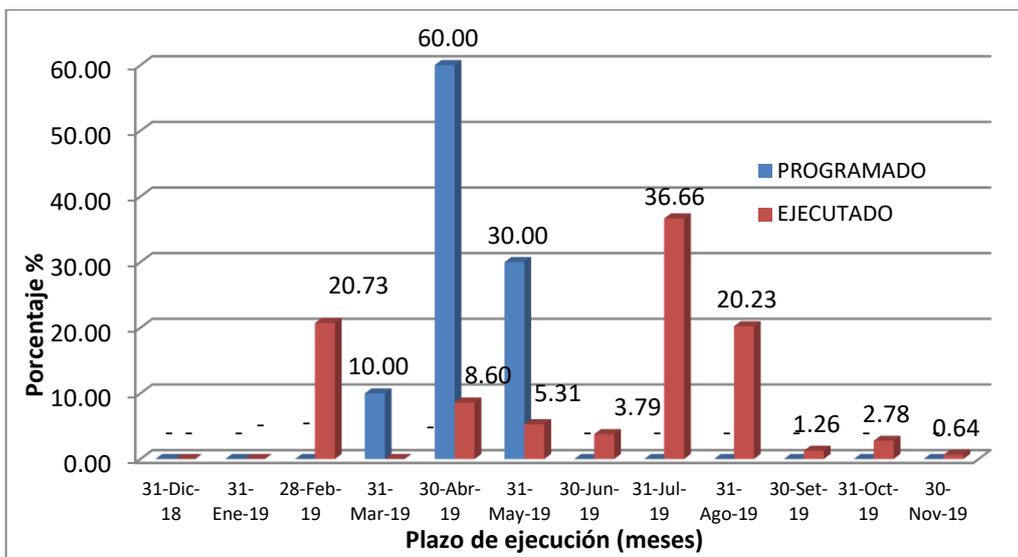


Gráfico 63. Avance de obra en partida de muro de ladrillo de cabeza c:a=1:5 e=0.25 m

De acuerdo al gráfico 63, se observa que la partida muro de ladrillo de cabeza c:a=1:5 e=0.25m presenta un ligero avance al mes de febrero con un descenso en los siguientes meses, en cambio en el programado esta partida contempla los meses de marzo a mayo.

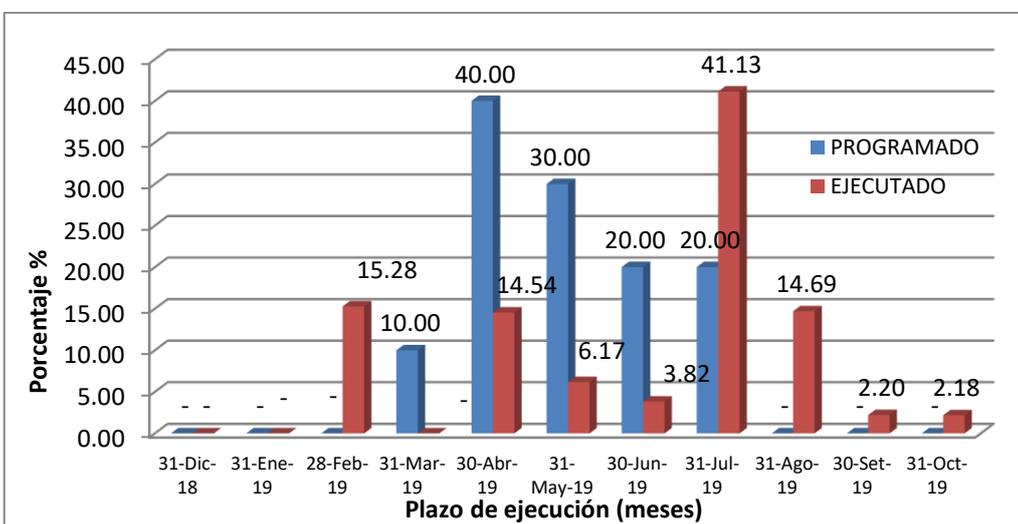


Gráfico 64. Avance de obra en partida de muro de ladrillo de sogá c:a=1:5 e=0.15 m

De acuerdo al gráfico 64, se observa que la partida muro de ladrillo de sogá c:a=1:5 e=0.15 m presenta un ligero avance al mes de febrero con un descenso en los siguientes meses, en cambio en el programado esta partida contempla los meses de marzo a junio.

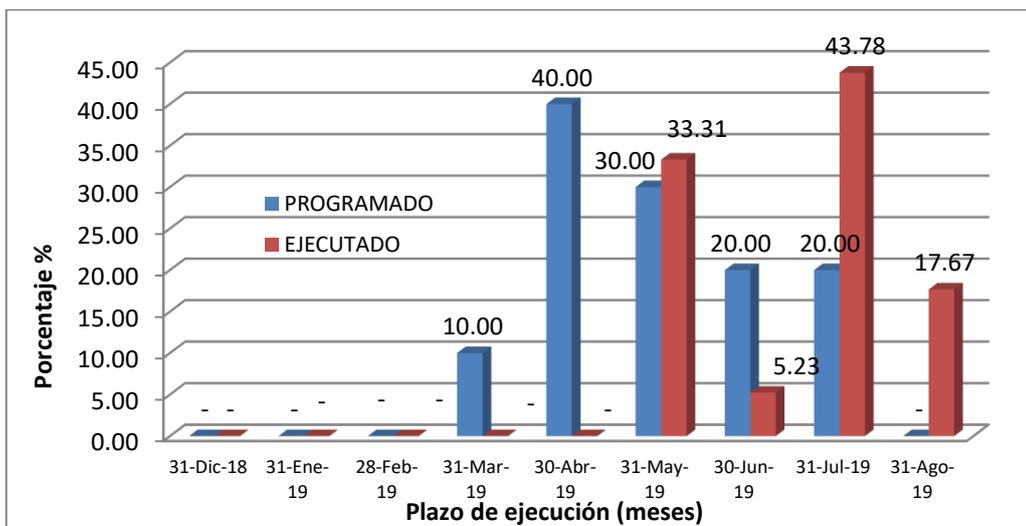


Gráfico 65. Avance de obra en partida de muro de ladrillo silico calcáreo p-12

De acuerdo al gráfico 65, se observa que la partida muro de ladrillo de soga, c:a=1:5 e=0.15m presenta un retraso moderado ya que esta partida empieza en el mes de mayo hacia agosto en cambio en el programado inicia desde el mes de abril culminando en julio.

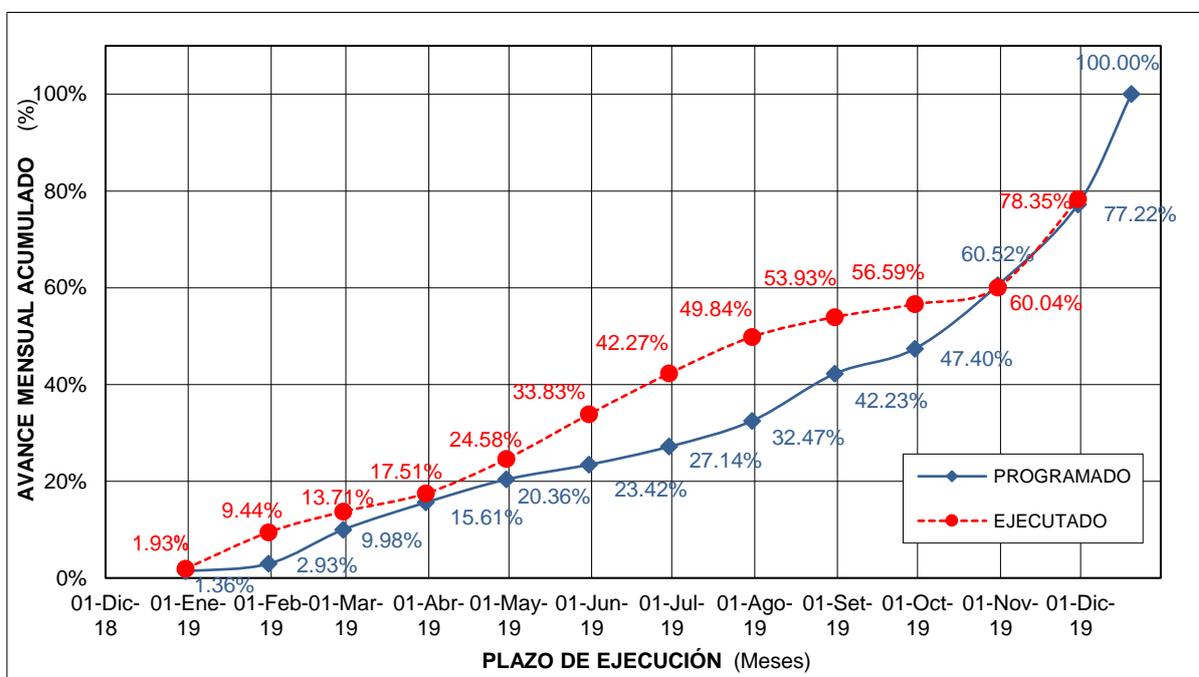


Gráfico 66. Gráfico del avance físico programado vs. programado al mes de noviembre

De acuerdo al gráfico 66 respecto a la última valorización del mes de noviembre nos indica que el avance ejecutado supera al programado hasta octubre, por lo cual esto nos indica que el avance es bueno y a la vez da a entender que el personal obrero está superando sus actividades designadas. Por lo tanto, de acuerdo al gráfico demuestra que el rendimiento y la productividad están superando lo establecido al expediente técnico.

REPORTE DE ACCIDENTE E INCIDENTES AL MES DE JUNIO – 2019

Tabla 12

Reporte de accidentes e incidentes al mes de junio - 2019

MES	ACCIDENTES	INCIDENTES
ENERO	0	1
FEBRERO	3	8
MARZO	1	3
ABRIL	0	3
MAYO	0	1
JUNIO	0	0
TOTAL	4	16

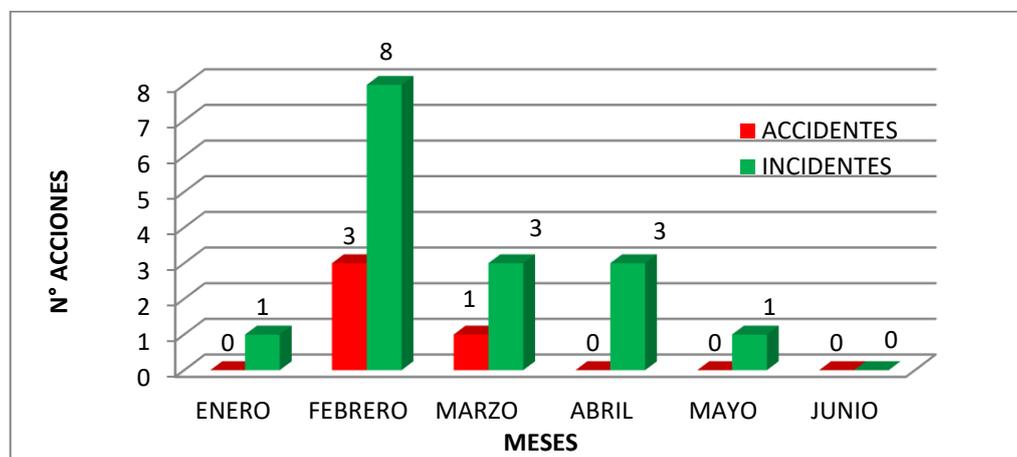


Gráfico 67. N° de accidente e incidentes al mes de junio - 2019

De acuerdo al reporte de accidentes e incidentes extraídos de la última valorización de obra al mes de junio del 2019, nos indica que hubo mayor cantidad de incidentes (16) que accidentes (4), siendo estos de menor magnitud. A la vez se identifica la disminución de estas acciones a la fecha actual.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

4.1.1 Aspecto Técnico

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas al personal obrero, en este aspecto la mayoría de los obreros se encuentran satisfechos en torno a las preguntas realizadas, sin embargo, en la pregunta N° 1 concerniente a que tan satisfechos se sienten con el EPP, nos indican que un mismo porcentaje se encuentra regular y bien con su EPP para lo cual se propondrá realizar un cambio de EPP en los que están en mal estado. Además, en la pregunta N° 9 referente a como consideran los servicios higiénicos la mayoría indico que los servicios higiénicos se encuentran en un estado regular para lo cual se dará una propuesta de mejora. El puntaje del aspecto técnico es de 37.70 en junio y 39.20 en diciembre.

4.1.2 Aspecto Social

De los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas al personal obrero, en la mayoría de las preguntas efectuadas nos indicaron que su valoración es buena, sin embargo, en la pregunta N° 7 concerniente si se han sentido constantemente obligados a realizar sus trabajos bajo presión, la mitad de los obreros indicaron que, si se sienten obligados a trabajar baja presión, esto nos da a entender que su trabajo implica trabajo bajo presión siempre y cuando cumplan sus metas programadas. El puntaje del aspecto social es de 39.40 en junio y 41.70 en diciembre.

4.1.3 Aspecto Económico

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas al personal obrero, en la mayoría de preguntas efectuada indicaron según la valoración de estas es buena, por el contrario en la pregunta N° 2 más del 50% indicaron que no los han premiado o les han dado algún incentivo en su trabajo, esto nos indica que el personal obrero quiere recibir algún incentivo o recompensa por su trabajo lo cual eso ya tomaría decisión la empresa contratista frente a ellos, en la pregunta N° 3 menos del 50% están acorde con su remuneración lo cual presenta una preocupación entorno a sus salarios para lo cual la empresa contratista tendría que analizar sus remuneraciones de sus empleados, también, en la pregunta N° 4 un más de la mitad de los trabajadores no están de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores, por lo cual, faltaría más compromiso por parte de los empleados frente a asumir responsabilidades. En cambio, en la pregunta N° 10 los empleados nos indicaron en su mayoría que, si tienen oportunidad de trabajar en otra empresa con su misma remuneración, estos no accederían a trabajar en otra empresa lo cual es buen indicador de su compromiso con la empresa para lo cual puntaje del aspecto económico es de 33.60 en junio y 34.00 en diciembre.

4.1.4 Aspecto Laboral

De las preguntas efectuadas, los resultados fueron favorables ya que la mayoría de los empleados indicaron que su satisfacción es buena en todas las preguntas relacionadas con el aspecto laboral dentro de la obra, lo cual arroja un factor favorable tanto para la empresa como para los obreros. El puntaje de este aspecto laboral es de 38.90 en junio y 39.60 en diciembre.

4.1.5 Avance de obra

Desde el inicio de obra ha habido un adelanto moderado en el avance ejecutado respecto al programado, este avance se ha mantenido hasta el mes de octubre, lo cual esto es un buen indicador respecto al nivel de satisfacción del personal obrero y a la ejecución de la obra, ya que estos están cumpliendo sus metas y mejorando su productividad concerniente a las partidas establecidas.

Con respecto a las partidas analizadas se tomaron en cuenta las partidas donde intervienen en mayor magnitud el personal obrero.

4.1.6 Reporte de accidente e incidentes

Respecto al reporte de accidente e incidentes extraído al mes de junio, extraído de los informes emitidos por el especialista en seguridad de obra; nos indica que desde que inicio de obra la cantidad de accidentes e incidentes ha ido disminuyendo, a tal punto que en el último mes no ha habido reportes de estos, lo cual es un buen indicador respecto al tema de seguridad del personal obrero y también demuestra que el personal obrero está satisfecho respecto a esto.

4.2 Conclusiones

- Luego de obtener los resultados se concluye que la hipótesis planteada cumple ya que el nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca, el nivel de satisfacción es bueno, de los cuales el 10.57% calificaron de muy baja, 4.57% calificaron de baja, 16.71% calificaron de media, 36.86% calificaron de buena y 31.29% calificaron de muy buena al mes de junio y al mes de diciembre, 4.35% calificaron de muy baja, 1.30% calificaron de baja, 19.24% calificaron de media, 54.13% calificaron de buena y 20.98% calificaron de muy buena.
- Se determinó que los niveles de satisfacción son los óptimos para la ejecución de la obra de los cuales influyen bastante en torno a los aspectos evaluados, lo cual también es un buen indicador respecto al avance de la obra conjuntamente con el reporte de accidentes e incidentes.
- El avance de obra es el adecuado respecto al nivel de satisfacción del personal obrero ya que en todos los meses presentan un avance moderado.
- Según el reporte de accidentes e incidentes respecto al nivel de satisfacción demuestra que es el adecuado ya que ha ido disminuyendo constantemente.
- Se determinó que el aspecto que más influye en la satisfacción del personal obrero es el aspecto social con un puntaje de 39.40 seguidamente de los aspectos laboral con un puntaje de 38.90, aspecto técnico con un puntaje de 37.70 y aspecto económico con un puntaje de 33.60, de los cuales en todos estos los aspectos el nivel de estos es bueno.

REFERENCIAS

- Aguirre, C., y Andrade, M. (2005). Análisis Descriptivo Sobre la Realidad de los Trabajadores de la Construcción: Desafío Social para la Empresa. *Revista de la Construcción*, 4(2), 65-75.
- Aguirre, C., Andrade, M., y Castro, A. (2005). Desarrollo de un Instrumento de Variables que Podrían Influir en la Satisfacción Laboral de Trabajadores de la Construcción en Santiago de Chile. *Revista de la Construcción*, 4(1), 82-91.
- Asesor Empresarial. (2010). *Régimen de Construcción Civil*. Lima, Perú: Entrelíneas.
- Catz J. (1978). *Control de la gestión en la empresa constructora y de obras públicas*. Barcelona, España: Editores técnicos asociados s.a.
- Chinchilla, R. (2002). *Salud y seguridad en el trabajo*. Costa Rica: EUNED
- Edwards. (2013). *Escala de likert*. Full service research company.
- Frone, M.R., y Major, B. (1988). *Communication quality and job satisfaction among managerial nurses*. *Group Organization Studies*, 13(3), 332-347.
- García, V. D. (2010). Satisfacción Laboral. *Una aproximación teórica, en Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/cccss/09/dgv.htm>
- Moré, L. G., Carmenate, V. G., y Junco, C.A.M. (2005). La satisfacción laboral y el empleo de herramientas de dirección en el perfeccionamiento empresarial. Estudio de casos en el MITRANS. *Transporte, Desarrollo y Medio Ambiente*, 25(2), 55.
- Munch, L. (1992). *Más Allá de la Excelencia y de la Calidad Total*, México: Trillas
- Pozo, M. C. A., Morillejo, E., Hernández, P. S. y Martos, M. M. J. (2005). Determinantes de la satisfacción laboral en trabajadores de la administración

pública: el valor de las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo.

Ansiedad y Estrés, 11(2-3), 247-264.

Ruzzier, M., Antoncic, B., Hisrich, R.D., y Konecnik, M. (2007). Human capital and SME internationalization: A structural equation modeling study. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 24(1), 15-29.

Santos, C., A., Rodríguez, A. I., y Paz, L. C. R. (2007). Capital humano y e-RRHH. *Ingeniería Industrial*, 28(1), 3-8.

Spector, P. (2002). *Psicología industrial y organizacional: investigación y práctica*. México: El Manual Moderno

ANEXOS

ANEXO N° 01 PANEL FOTOGRÁFICO

ANEXO N° 02 PROPUESTA DE MEJORA

ANEXO N° 03 MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO N° 04 FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

**ANEXO N° 05 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE
DATOS**

ANEXO N° 06 FORMATO ENCUESTA

ANEXO N° 07 EVALUACIÓN DE LAS ENCUESTAS

**ANEXO N° 08 ANALISIS DE PARTIDAS CON MAYOR INCIDENCIA DE
MANO DE OBRA**

ANEXO N° 09 SOLICITUD E INFORMACIÓN RESPECTO A OBRA

ANEXO N° 10 ENCUESTAS APLICADAS

ANEXO N° 01

PANEL FOTOGRAFICO



Figura 3. Encuestas aplicadas a los obreros



Figura 4. Comedor de la obra



Figura 5. Almacén de obra



Figura 6. Área técnica de obra



Figura 7. Trabajos en altura



Figura 8. Trabajos en tarrajeos



Figura 9. Área de habilitación de acero



Figura 10. Área de soldadura



Figura 11. Trabajos de asentado de ladrillo



Figura 12. Trabajos de pintura



Figura 13. Colocación de placas p-12



Figura 14. Trabajos de limpieza



Figura 15. Estado del EPP chaleco y guantes



Figura 16. Estado del EPP - zapatos



Figura 17. Estado actual de los SSHH



Figura 18. Estado actual de la obra

ANEXO N° 02

PROPUESTA DE MEJORA

Tabla 13
Propuesta de mejora

N°	Oportunidad de mejora	Descripción	Imagen	Acción
1	Mal estado de los servicios higiénicos en Obra	Se verifica en obra el mal estado de los servicios higienicos, se encontraban sucios y generan mal olor a los alrededores.		Encargar a un trabajador la limpieza y mantenimiento de los SS.HH así mismo la empresa debe proveer útiles de limpieza para estos.
2	Mal Estado del EPP	En obra se verifico el EPP de los obreros y algunos de estos se encontraban en mal estado, lo cual esto es importante para el obrero ya que esta en riesgo su seguridad.		Cambiar regularmente el EPP de los obreros así mismo hacer chequeos continuos en el estado de los EPP acargo del personal de almacén conjuntamente con el ing. de seguridad.
3	Trabajo bajo presión a los obreros	En obra se verifico que a la mayoría de los trabajadores se encuentran constantemente trabajando bajo presión, lo cual esto a veces genera males entendidos con los superiores.		Conversar con los jefes inmediatos superiores de los obreros para ver cual es el motivo de la presión sobre estos y a la vez dar charlas sobre trabajar bajo presión y adaptarse al cambio.
4	Orden y limpieza en el trabajo	Se verifico en obra que algunos obreros no trabajan ordenadamente y tampoco limpian su area de trabajo lo cual genera inseguridad y pone en riesgo su vida.		Capacitar a los obreros entorno al orden y limpieza en el trabajo así mismo estar verificando su área de trabajo.

ANEXO N° 03

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 14
Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	INSTRUMENTO	POBLACION Y MUESTRA	DISEÑO				
¿Cuál es el nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca?	Objetivo general	El nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca es buena.	Variable dependiente Nivel de satisfacción	Es un indicador que nos proporciona anticipadamente información sobre el comportamiento de una persona sobre algún servicio.	Muy Buena	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de encuesta. Observación 	Población: Personal obrero, conformados por maestro de obra, operarios, oficiales y peones Muestra: 70 trabajadores	Tipo de investigación No experimental. Diseño Descriptivo transversal.				
	Objetivos específicos <ul style="list-style-type: none"> Determinar si los niveles de satisfacción del personal obrero son los adecuados para la correcta ejecución de la obra y a través de que indicadores se ve reflejada la satisfacción de estos. Determinar e identificar cual es el aspecto que más influye en la satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra. 				Variable independiente Personal obrero				Grupo de personas que prestan ciertos servicios a cambio de una retribución económica	Buena		
										Media		
										Baja		
										Muy Baja		
			Avance de obra									
										Accidentes / Incidentes		
										Aspecto técnico		
										Aspecto social		
										Aspecto económico		
Aspecto laboral												

ANEXO N° 04

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCION DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos:.....
- 1.2. Especialidad:
- 1.3. Cargo actual:.....
- 1.4. Grado académico:.....
- 1.5. Institución:.....
- 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
- 1.7. Lugar y fecha:

II. INDICACIONES:

- 2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.
- 2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	
2	Formulado con lenguaje apropiado	
3	Adecuado para el objeto de estudio	
4	Facilita la prueba de hipótesis	
5	Suficiencia para medir las variables	
6	Facilita la interpretación del instrumento	
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	
8	Expresado en hechos perceptibles	
9	Tiene secuencia lógica	
10	Basado en aspectos teóricos	
	Total	

.....
Firma

ANEXO N° 05

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCION DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos: JOSUE ISAAC FERNANDEZ PEREZ
 1.2. Especialidad: INGENIERIA CIVIL
 1.3. Cargo actual: DOCENTE TIEMPO PARCIAL
 1.4. Grado académico: MAGISTER
 1.5. Institución: U.P.N
 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
 1.7. Lugar y fecha: CAJAMARCA, 19/06/2019

II. INDICACIONES:

- 2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.
 2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	3
2	Formulado con lenguaje apropiado	3
3	Adecuado para el objeto de estudio	3
4	Facilita la prueba de hipótesis	4
5	Suficiencia para medir las variables	4
6	Facilita la interpretación del instrumento	3
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	3
8	Expresado en hechos perceptibles	4
9	Tiene secuencia lógica	3
10	Basado en aspectos teóricos	3
	Total	37


Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCION DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos: Arta Elizabeth Alva Sarmiento
 1.2. Especialidad: Ingeniero Civil
 1.3. Cargo actual: Docente Tiempo Completo UNC
 1.4. Grado académico: Bachiller de Civil
 1.5. Institución: UPN
 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
 1.7. Lugar y fecha: 14.06.19

II. INDICACIONES:

- 2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.
 2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	2
2	Formulado con lenguaje apropiado	2
3	Adecuado para el objeto de estudio	2
4	Facilita la prueba de hipótesis	2
5	Suficiencia para medir las variables	2
6	Facilita la interpretación del instrumento	2
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	2
8	Expresado en hechos perceptibles	2
9	Tiene secuencia lógica	2
10	Basado en aspectos teóricos	2
	Total	20



 Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos: VICTOR MARTIN VARGAS SOLAZAR
 1.2. Especialidad: INGENIERO CIVIL
 1.3. Cargo actual: DOCENTE PARCIAL
 1.4. Grado académico: _____
 1.5. Institución: UPN
 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
 1.7. Lugar y fecha: CAJAMARCA 19 DE JUNIO 2019

II. INDICACIONES:

- 2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.
 2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	3
2	Formulado con lenguaje apropiado	4
3	Adecuado para el objeto de estudio	3
4	Facilita la prueba de hipótesis	3
5	Suficiencia para medir las variables	4
6	Facilita la interpretación del instrumento	3
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	3
8	Expresado en hechos perceptibles	3
9	Tiene secuencia lógica	4
10	Basado en aspectos teóricos	3
	Total	33



 Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos: JUAN ESTEBAN GONZALEZ GONZALEZ
 1.2. Especialidad: SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN
 1.3. Cargo actual: DOCENTE TIEMPO PARCIAL
 1.4. Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS
 1.5. Institución: UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
 1.7. Lugar y fecha: C-1A-06-2019

II. INDICACIONES:

- 2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.
 2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	1
2	Formulado con lenguaje apropiado	1
3	Adecuado para el objeto de estudio	2
4	Facilita la prueba de hipótesis	2
5	Suficiencia para medir las variables	1
6	Facilita la interpretación del instrumento	1
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	1
8	Expresado en hechos perceptibles	2
9	Tiene secuencia lógica	1
10	Basado en aspectos teóricos	1
	Total	13



 Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos:..... GERSON NEA Quispe RODRIGUEZ
 1.2. Especialidad: INGENIERO CIVIL
 1.3. Cargo actual:..... DOCENTE
 1.4. Grado académico:..... INGENIERO CIVIL
 1.5. Institución:..... UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
 1.7. Lugar y fecha: Cajamarca a 19 JUNIO 2019

II. INDICACIONES:

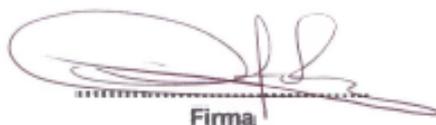
2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.

2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	02
2	Formulado con lenguaje apropiado	02
3	Adecuado para el objeto de estudio	02
4	Facilita la prueba de hipótesis	02
5	Suficiencia para medir las variables	02
6	Facilita la interpretación del instrumento	02
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	02
8	Expresado en hechos perceptibles	02
9	Tiene secuencia lógica	02
10	Basado en aspectos teóricos	02
	Total	20



Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCION DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos: ALEJANDRO CUBAS BECERRA
 1.2. Especialidad: INGENIERO CIVIL
 1.3. Cargo actual: DOCENTE
 1.4. Grado académico: INGENIERO CIVIL
 1.5. Institución: U.P.N.
 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
 1.7. Lugar y fecha: C./19.VII/2019

II. INDICACIONES:

- 2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.
 2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	3
2	Formulado con lenguaje apropiado	2
3	Adecuado para el objeto de estudio	3
4	Facilita la prueba de hipótesis	2
5	Suficiencia para medir las variables	2
6	Facilita la interpretación del instrumento	3
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	2
8	Expresado en hechos perceptibles	3
9	Tiene secuencia lógica	3
10	Basado en aspectos teóricos	3
	Total	26



 Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos: *Maria Salma De La Torre Ramirez*
 1.2. Especialidad: *Ingeniería Civil*
 1.3. Cargo actual: *Docente*
 1.4. Grado académico: *Magister*
 1.5. Institución: *U.P.N.*
 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
 1.7. Lugar y fecha: *Cajamarca, 19 de Junio de 2019*

II. INDICACIONES:

- 2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.
 2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	3
2	Formulado con lenguaje apropiado	2
3	Adecuado para el objeto de estudio	3
4	Facilita la prueba de hipótesis	3
5	Suficiencia para medir las variables	3
6	Facilita la interpretación del instrumento	2
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	3
8	Expresado en hechos perceptibles	3
9	Tiene secuencia lógica	3
10	Basado en aspectos teóricos	3
	Total	28

[Firma manuscrita]
Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TESIS: “NIVEL DE SATISFACCION DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”

I. REFERENCIAS (Llenar datos requeridos):

- 1.1. Nombre y apellidos: Túlio Edgar Guillén Shoen
 1.2. Especialidad: Ingeniería Civil.
 1.3. Cargo actual: Docente Tiempo Parcial.
 1.4. Grado académico: Universitario.
 1.5. Institución: UPN-Cajamarca.
 1.6. Tipo de instrumento: Encuestas
 1.7. Lugar y fecha: Cajamarca 17-Junio-2019

II. INDICACIONES:

2.1 En anexo se presentan los formatos y la encuesta, instrumentos que deben evaluarse para determinar su validez y confiabilidad.

2.2 La evaluación consiste en asignar (colocar en el cuadro adjunto), un valor a cada instrumento según la siguiente escala. (Escala de Likert.)

1: Excelente. 2: Muy bien. 3: Bien. 4: Regular. 5: Deficiente.

III. VALIDACIÓN:

N°	ASPECTOS A VALIDAR	INSTRUMENTOS / VALORACIÓN
		Encuesta
1	Pertinencia de indicadores	1
2	Formulado con lenguaje apropiado	2
3	Adecuado para el objeto de estudio	2
4	Facilita la prueba de hipótesis	2
5	Suficiencia para medir las variables	1
6	Facilita la interpretación del instrumento	2
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	2
8	Expresado en hechos perceptibles	1
9	Tiene secuencia lógica	1
10	Basado en aspectos teóricos	2
	Total	16

Túlio Edgar Guillén Shoen
Firma

CALCULO DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	TESIS: "NIVEL DE SATISFACCION DEL PERSONAL OBRERO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA"
---	--

VALIDACIÓN POR EXPERTOS (TÉCNICOS) FORMATO ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL OBRERO	
N° de Expertos Encuestados	8

NOMBRES DE EXPERTOS	LEYENDA DE ASPECTOS A VALIDAR										Total de fila
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ING. JOSUE ISAAC FERNANDEZ PEREZ	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	33
ING. ANITAN ELIZABETH ALVA SARMIENTO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
ING. VÍCTOR MARTÍN VARGAS SALAZAR	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	33
ING. JUAN ESTEBAN GONZALES GARCÍA	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	13
ING. GERSON NERI QUISPE RODRÍGUEZ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
ING. ALEJANDRO CUBAS BECERRA	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	26
ING. SALOME DE LA TORRE RAMIREZ	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	28
ING. TULIO EDGAR GUILLEN SHEEN	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	16
Total Columna:	18	18	20	20	19	18	18	20	19	19	189
Promedio:	2.25	2.25	2.50	2.50	2.38	2.25	2.25	2.50	2.38	2.38	23.63

CALCULO DE LA VARIANZA Y DESVIACIÓN ESTANDAR

PANEL DE PROFESIONALES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total de fila
ING. JOSUE ISAAC FERNANDEZ PEREZ	0.56	0.56	0.25	2.25	2.64	0.56	0.56	2.25	0.39	0.39	87.89
ING. ANITAN ELIZABETH ALVA SARMIENTO	0.06	0.06	0.25	0.25	0.14	0.06	0.06	0.25	0.14	0.14	13.14
ING. VÍCTOR MARTÍN VARGAS SALAZAR	0.56	3.06	0.25	0.25	2.64	0.56	0.56	0.25	2.64	0.39	87.89
ING. JUAN ESTEBAN GONZALES GARCÍA	1.56	1.56	0.25	0.25	1.89	1.56	1.56	0.25	1.89	1.89	112.89
ING. GERSON NERI QUISPE RODRÍGUEZ	0.06	0.06	0.25	0.25	0.14	0.06	0.06	0.25	0.14	0.14	13.14
ING. ALEJANDRO CUBAS BECERRA	0.56	0.06	0.25	0.25	0.14	0.56	0.06	0.25	0.39	0.39	5.64
ING. SALOME DE LA TORRE RAMIREZ	0.56	0.06	0.25	0.25	0.39	0.06	0.56	0.25	0.39	0.39	19.14
ING. TULIO EDGAR GUILLEN SHEEN	1.56	0.06	0.25	0.25	1.89	0.06	0.06	2.25	1.89	0.14	58.14
Total Columna:	5.50	5.50	2.00	4.00	9.88	3.50	3.50	6.00	7.88	3.88	397.88
VARIANZA:	0.79	0.79	0.29	0.57	1.41	0.50	0.50	0.86	1.13	0.55	56.84
DESV. ESTANDAR S2:	0.89	0.89	0.53	0.76	1.19	0.71	0.71	0.93	1.06	0.74	7.54

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] * \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_i^2} \right] \dots\dots \text{(Ecuación 1)}$$

$$\sum_{i=1}^k S_i^2 = 7.3750, S_i^2 = 56.839, K= 10$$

$$\alpha = 0.9669 \text{ (Confiable)}$$

ANEXO N° 06

FORMATO ENCUESTA

ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE SATISFACCION DEL PERSONAL OBRERO

Evaluador: JHAN POOL RAMIREZ MESTANZA

FECHA: 27 / 06 / 2019

Por favor, dedique 10 minutos para completar la siguiente encuesta. La información obtenida servirá para conocer el nivel de satisfacción del personal obrero. Sus respuestas serán tratadas en forma confidencial y anónima. En esta encuesta le haremos una serie de preguntas sobre distintos aspectos en su

ESCALA DE VALORACIÓN		Muy Baja	Baja	Media	Buena	Muy Buena
		1	2	3	4	5
ASPECTO TECNICO						
1	¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?	<input type="checkbox"/>				
2	¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?	<input type="checkbox"/>				
3	¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?	<input type="checkbox"/>				
4	¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?	<input type="checkbox"/>				
5	¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?	<input type="checkbox"/>				
6	¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?	<input type="checkbox"/>				
7	¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?	<input type="checkbox"/>				
8	¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?	<input type="checkbox"/>				
9	¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?	<input type="checkbox"/>				
10	¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
ASPECTO SOCIAL						
1	El jefe encargado, valora el esfuerzo que hace en su trabajo.	<input type="checkbox"/>				
2	¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?	<input type="checkbox"/>				
3	¿Como considera el trato de sus superiores?	<input type="checkbox"/>				
4	El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
5	Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades	<input type="checkbox"/>				
6	¿Qué tan satisfecho se siente trabajar cons sus compañeros?	<input type="checkbox"/>				
7	¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar su trabajos bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
8	Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?	<input type="checkbox"/>				
9	¿Que tan bien lo hace sentir su trabajo?	<input type="checkbox"/>				
10	La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
ASPECTO ECONOMICO						
1	Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?	<input type="checkbox"/>				
2	Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
3	La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.	<input type="checkbox"/>				
4	Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral.	<input type="checkbox"/>				
5	Siente que está en posibilidades de subir de categoría.	<input type="checkbox"/>				
6	¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo? Como lo consideraría	<input type="checkbox"/>				
7	Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero.(Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
8	Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.	<input type="checkbox"/>				
9	¿Como considera su trabajo en las horas extras?	<input type="checkbox"/>				
10	Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
ASPECTO LABORAL						
1	Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.	<input type="checkbox"/>				
2	¿Qué tan satisfecho esta con su horario de trabajo?	<input type="checkbox"/>				
3	Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?	<input type="checkbox"/>				
4	Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
5	Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.	<input type="checkbox"/>				
6	Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.	<input type="checkbox"/>				
7	¿Comó considera la capacitación que se le da en obra?	<input type="checkbox"/>				
8	Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.	<input type="checkbox"/>				
9	Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.	<input type="checkbox"/>				
10	¿Qué tan satisfecho esta con su trabajo?	<input type="checkbox"/>				

ANEXO N° 07

EVALUACIÓN DE LAS ENCUESTAS

MES DE JUNIO

ASPECTO TECNICO

N° Encuesta	PREGUNTAS									
	1. ¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?	2. ¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?	3. ¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?	4. ¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?	5. ¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?	6. ¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?	7. ¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?	8. ¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?	9. ¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?	10. ¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)
1	5	5	5	5	5	3	2	4	3	5
2	5	4	5	3	4	4	2	4	1	5
3	2	3	3	3	4	4	3	2	3	5
4	3	4	5	4	5	4	3	5	2	5
5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5
6	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5
7	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
10	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5
11	3	4	5	5	5	4	3	5	4	5
12	3	4	5	5	5	4	4	3	2	5
13	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
14	2	2	3	3	4	3	2	4	3	1
15	3	3	3	3	3	3	2	3	3	5
16	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5
17	3	4	4	5	4	4	3	4	3	5
18	3	4	5	4	4	5	5	4	4	5
19	4	5	4	4	4	4	5	4	3	5
20	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5
21	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
22	4	3	4	3	3	4	5	4	2	5
23	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5
24	4	4	4	4	4	4	4	3	2	5

25	4	3	3	4	4	4	4	4	3	5
26	3	2	3	4	4	3	4	4	3	5
27	3	2	3	4	4	3	4	4	3	5
28	3	2	3	3	4	3	4	4	3	5
29	2	5	5	5	3	5	3	5	3	5
30	1	4	4	4	3	4	2	5	5	5
31	3	2	2	3	4	3	5	5	2	1
32	3	2	2	3	4	3	3	4	2	5
33	5	4	5	5	5	4	4	5	3	5
34	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5
35	3	5	4	4	4	4	4	4	3	5
36	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5
37	5	1	4	2	1	4	2	4	4	5
38	2	4	4	3	4	4	4	4	3	5
39	2	3	2	3	4	3	2	4	1	5
40	2	3	3	3	4	4	5	5	1	5
41	2	4	4	4	5	4	4	5	1	5
42	1	1	4	4	4	3	4	5	3	5
43	3	4	4	4	5	3	4	3	1	5
44	1	3	5	2	5	3	2	3	4	5
45	4	3	4	3	4	4	4	4	3	1
46	4	3	4	4	4	4	3	4	5	5
47	3	3	4	3	3	3	4	5	3	5
48	3	4	4	4	5	4	4	4	2	5
49	4	1	3	4	4	4	4	4	1	5
50	4	3	4	4	3	3	3	3	3	1
51	4	4	5	4	3	2	3	5	1	5
52	3	3	4	5	5	4	5	5	4	5
53	3	5	1	4	4	4	5	4	5	5
54	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5
55	1	2	4	5	4	4	4	4	3	5
56	3	4	5	5	5	4	5	3	3	5
57	4	3	3	3	4	2	2	1	1	5
58	2	3	4	4	4	4	5	4	4	1
59	2	3	4	4	4	4	4	4	3	5
60	4	3	4	3	4	4	3	4	3	5
61	4	4	4	4	5	5	3	4	3	5
62	5	3	3	3	4	3	4	2	2	1
63	3	5	5	4	4	4	5	5	1	5
64	1	2	3	2	3	1	3	4	1	5
65	4	3	5	4	5	5	4	3	4	5
66	2	3	4	4	3	3	4	4	3	1
67	1	3	4	4	4	3	3	5	3	5
68	2	1	4	4	4	4	5	5	3	5

“Nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca”

69	3	4	5	5	4	4	5	5	1	5
70	4	4	4	4	3	4	5	5	3	5

Muy baja	6	4	1	0	1	1	0	1	11	7
Baja	11	8	3	3	0	2	9	2	8	0
Media	23	20	12	17	10	18	14	8	29	0
Buena	23	32	39	36	42	41	32	36	18	0
Muy buena	7	6	15	14	17	8	15	23	4	63
TOTAL	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Muy baja	8.57	5.71	1.43	-	1.43	1.43	-	1.43	15.71	10.00
Baja	15.71	11.43	4.29	4.29	-	2.86	12.86	2.86	11.43	-
Media	32.86	28.57	17.14	24.29	14.29	25.71	20.00	11.43	41.43	-
Buena	32.86	45.71	55.71	51.43	60.00	58.57	45.71	51.43	25.71	-
Muy buena	10.00	8.57	21.43	20.00	24.29	11.43	21.43	32.86	5.71	90.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ASPECTO SOCIAL

N° Encuesta	PREGUNTAS									
	1. El jefe encargado, valora el esfuerzo que hace en su trabajo.	2. ¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?	3. ¿Como considera el trato de sus superiores?	4. El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	5. Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades	6. ¿Qué tan satisfecho se siente trabajar con sus compañeros?	7. ¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar su trabajo bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	8. Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?	9. ¿Qué tan bien lo hace sentir su trabajo?	10. La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)
1	3	4	4	5	3	4	1	4	5	5
2	5	4	4	5	3	5	1	4	4	5
3	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5

4	4	3	5	5	5	4	1	5	5	5
5	4	4	5	5	5	5	1	3	5	5
6	4	4	5	5	5	5	1	2	4	5
7	4	4	4	5	4	4	1	4	4	5
8	4	5	4	5	4	4	1	4	4	5
9	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
10	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5
13	4	4	5	5	5	5	1	4	5	5
14	3	3	2	5	5	4	1	2	4	1
15	3	3	3	5	3	3	5	2	3	5
16	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5
17	4	5	4	5	4	5	5	4	4	1
18	3	5	4	5	5	5	5	5	5	1
19	5	4	4	5	4	5	1	4	4	5
20	5	4	5	1	4	5	1	4	4	5
21	5	4	5	5	5	5	1	1	5	5
22	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
23	4	3	4	5	5	4	1	4	4	1
24	4	4	4	5	4	4	5	4	4	1
25	4	3	2	5	4	4	1	4	4	5
26	1	4	3	5	5	4	1	4	4	5
27	4	4	3	5	5	4	1	3	3	5
28	4	3	3	5	5	4	1	3	3	5
29	5	5	4	5	5	4	1	1	5	5
30	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5
31	3	2	3	1	4	4	1	3	4	1
32	4	4	4	5	5	3	5	1	4	5
33	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5
34	4	3	4	5	4	4	5	3	4	1
35	4	4	4	5	4	4	1	4	4	5
36	4	4	4	5	4	4	1	4	4	5
37	4	3	4	5	5	5	1	3	5	5
38	3	4	4	5	4	4	5	4	4	1
39	3	5	3	5	5	5	5	2	5	1
40	3	5	2	5	5	5	1	2	4	1
41	4	3	5	5	4	5	5	3	4	5
42	5	3	5	5	5	4	5	5	3	5
43	4	3	3	5	5	3	1	4	3	5
44	2	4	4	5	5	5	5	4	5	5
45	4	4	3	5	5	4	1	4	5	5
46	4	4	4	5	4	4	1	3	3	5
47	2	3	2	5	4	4	5	4	4	5

48	3	3	4	1	3	4	1	4	5	5
49	3	3	4	5	4	4	5	3	4	5
50	3	3	3	5	1	4	1	1	4	5
51	3	5	5	5	4	5	1	4	5	5
52	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
53	5	5	5	5	4	4	5	4	3	5
54	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
55	2	3	3	5	5	4	5	3	4	5
56	4	4	5	5	5	5	5	5	5	1
57	1	3	1	5	4	4	1	3	4	1
58	2	3	3	5	4	4	1	3	5	5
59	4	1	4	1	1	4	1	1	1	1
60	4	4	3	5	5	4	5	4	4	5
61	3	4	3	5	5	5	1	3	5	5
62	4	3	3	5	4	4	5	4	4	1
63	5	5	5	5	4	5	1	5	5	5
64	1	3	4	1	4	5	5	3	2	5
65	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5
66	3	4	4	1	4	4	1	3	4	1
67	4	5	1	5	5	5	1	4	5	1
68	5	4	3	5	5	5	5	4	4	1
69	4	2	4	5	5	5	5	4	5	5
70	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5

Muy baja	3	1	2	6	2	0	36	5	1	17
Baja	4	2	4	0	0	0	0	5	1	0
Media	17	21	17	0	4	3	0	15	7	0
Buena	32	32	32	0	33	35	0	30	36	0
Muy buena	14	14	15	64	31	32	34	15	25	53
TOTAL	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Muy baja	4.29	1.43	2.86	8.57	2.86	-	51.43	7.14	1.43	24.29
Baja	5.71	2.86	5.71	-	-	-	-	7.14	1.43	-
Media	24.29	30.00	24.29	-	5.71	4.29	-	21.43	10.00	-
Buena	45.71	45.71	45.71	-	47.14	50.00	-	42.86	51.43	-
Muy buena	20.00	20.00	21.43	91.43	44.29	45.71	48.57	21.43	35.71	75.71
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ASPECTO ECONOMICO

N° Encuesta	PREGUNTAS									
	1. Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?	2. Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.	3. La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.	4. Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral.	5. Siente que está en posibilidades de subir de categoría.	6. ¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo? Como lo consideraría	7. Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	8. Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.	9. ¿Como considera su trabajo en las horas extras?	10. Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)
1	4	1	3	5	4	5	5	4	4	5
2	4	5	4	4	4	3	5	4	2	5
3	3	1	4	5	5	4	5	4	3	5
4	4	5	3	3	4	2	5	5	5	1
5	4	1	4	2	4	4	5	4	4	1
6	4	5	4	4	5	3	5	5	5	5
7	4	1	3	1	4	4	1	4	4	1
8	4	5	4	1	4	3	5	4	4	1
9	4	1	4	4	4	4	1	4	4	1
10	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5
11	4	5	4	3	4	5	5	4	3	1
12	4	5	1	3	5	4	5	5	2	1
13	4	5	4	1	4	1	1	4	4	1
14	1	1	1	3	4	3	5	3	1	5
15	3	5	2	2	4	3	1	4	2	5
16	3	1	4	5	5	3	1	4	4	1
17	4	1	4	3	4	5	5	4	3	1
18	5	1	3	5	5	5	1	3	1	1
19	4	1	4	4	4	5	5	3	4	1
20	4	1	4	4	4	5	5	4	4	5
21	4	5	4	5	5	3	5	5	4	1
22	4	5	4	3	4	3	5	4	4	1
23	3	1	3	3	4	4	1	4	3	1
24	1	1	1	4	4	4	5	5	4	5
25	3	1	3	3	3	3	1	3	4	1
26	3	5	4	1	5	4	1	3	3	1

27	3	5	3	1	5	1	1	3	3	1
28	3	5	1	5	5	1	1	3	3	1
29	4	5	4	4	5	4	1	2	5	5
30	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5
31	2	1	1	1	3	3	1	4	2	1
32	3	1	3	1	4	3	1	3	4	1
33	4	1	3	4	5	5	5	5	4	1
34	3	1	3	3	4	5	5	4	4	5
35	3	5	3	4	5	5	5	5	5	1
36	3	5	3	4	5	5	5	5	5	1
37	4	5	4	4	4	5	5	4	4	1
38	3	1	4	4	5	3	1	3	3	1
39	5	1	1	1	3	5	5	4	4	1
40	1	1	1	1	5	5	1	3	2	1
41	3	1	2	4	5	4	5	3	4	5
42	4	5	5	3	3	5	5	5	1	1
43	2	1	2	4	4	4	5	3	4	1
44	1	1	3	1	5	3	1	3	5	1
45	4	1	4	4	4	4	1	4	4	1
46	4	5	4	3	3	3	5	3	3	1
47	3	1	3	2	3	3	5	3	3	5
48	3	1	2	5	5	3	1	5	3	1
49	4	1	4	1	5	5	1	5	3	1
50	4	1	3	3	3	4	1	3	4	1
51	4	5	4	3	1	4	5	4	4	1
52	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
54	4	1	4	2	5	4	5	4	4	5
55	3	5	3	2	3	3	5	2	1	5
56	4	1	4	1	5	4	5	5	2	5
57	1	1	1	1	4	3	5	3	1	1
58	1	1	2	4	4	2	1	3	1	5
59	2	5	1	1	1	5	1	1	1	5
60	3	5	3	4	5	4	5	4	4	1
61	4	1	4	1	4	2	5	4	3	1
62	3	5	2	3	4	4	5	4	1	1
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
64	1	1	1	5	4	2	1	1	1	5
65	5	1	4	4	5	4	5	4	5	5
66	3	1	1	4	4	3	5	4	3	5
67	3	1	1	4	4	4	1	3	1	5
68	2	1	1	1	4	3	1	3	1	5
69	5	5	4	1	4	5	5	4	5	5
70	4	1	4	4	4	5	5	5	4	5

“Nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca”

Muy baja	7	40	13	17	2	3	26	2	11	41
Baja	4	0	6	5	0	4	0	2	6	0
Media	21	0	17	14	8	20	0	20	14	0
Buena	32	0	29	23	33	22	0	30	28	0
Muy buena	6	30	5	11	27	21	44	16	11	29
TOTAL	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Muy baja	10.00	57.14	18.57	24.29	2.86	4.29	37.14	2.86	15.71	58.57
Baja	5.71	-	8.57	7.14	-	5.71	-	2.86	8.57	-
Media	30.00	-	24.29	20.00	11.43	28.57	-	28.57	20.00	-
Buena	45.71	-	41.43	32.86	47.14	31.43	-	42.86	40.00	-
Muy buena	8.57	42.86	7.14	15.71	38.57	30.00	62.86	22.86	15.71	41.43
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ASPECTO LABORAL

N° Encuesta	PREGUNTAS									
	1. Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.	2. ¿Qué tan satisfecho está con su horario de trabajo?	3. Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?	4. Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es	5. Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.	6. Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.	7. ¿Cómo considera la capacitación que se le da en obra?	8. Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.	9. Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.	10. ¿Qué tan satisfecho está con su trabajo?
1	4	5	3	5	4	4	5	4	4	5
2	3	3	4	5	5	4	3	4	3	4
3	4	3	5	5	4	5	5	4	4	5
4	3	5	4	5	4	4	5	5	4	4
5	3	4	5	5	5	5	4	4	4	5
6	2	4	3	5	5	5	4	4	4	5
7	1	4	4	5	4	4	4	4	4	4
8	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4

10	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
11	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5
12	2	5	5	5	5	4	4	4	3	5
13	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
14	2	1	2	5	2	2	3	3	4	4
15	3	2	3	5	2	3	3	4	3	3
16	5	4	3	5	4	5	5	5	4	4
17	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4
18	3	5	5	5	5	5	2	4	1	5
19	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
20	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4
21	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5
22	4	5	4	5	4	4	3	5	3	5
23	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4
24	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
25	3	4	3	5	4	3	4	4	4	4
26	1	4	4	5	4	5	3	3	4	4
27	1	3	4	5	1	5	3	3	4	4
28	1	4	4	5	3	5	4	3	4	4
29	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
30	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
31	3	4	3	1	4	3	2	3	3	4
32	3	3	5	5	3	5	3	4	4	5
33	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5
34	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4
35	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
36	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
37	2	5	3	5	5	4	5	5	2	5
38	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4
39	4	4	5	5	5	4	5	4	3	4
40	5	3	2	5	2	5	5	5	3	5
41	3	3	5	5	5	3	4	4	5	5
42	1	1	2	1	2	1	1	1	5	5
43	3	2	2	5	4	3	2	3	2	4
44	3	4	3	5	5	3	1	4	3	4
45	4	4	4	1	4	4	3	4	4	5
46	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4
47	3	3	3	5	3	2	3	4	3	3
48	3	4	3	5	5	5	3	4	2	5
49	3	4	4	1	4	5	4	4	2	4
50	3	3	3	1	4	3	3	3	3	4
51	4	4	3	1	4	5	4	4	3	5
52	5	5	4	5	3	4	4	3	4	2
53	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5

54	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
55	4	4	3	5	3	3	1	2	3	3
56	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5
57	3	2	4	5	4	4	2	4	2	4
58	4	1	2	5	5	2	4	2	3	5
59	1	4	4	5	1	1	4	4	4	4
60	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
61	4	5	4	5	3	3	2	5	4	4
62	3	2	4	1	4	4	3	4	3	4
63	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
64	2	2	2	5	3	2	3	4	3	1
65	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5
66	3	3	3	5	4	4	3	3	3	3
67	4	4	4	5	2	3	2	4	4	5
68	1	3	3	5	3	3	3	4	4	4
69	4	5	5	1	5	5	5	5	5	4
70	5	4	4	5	3	4	4	4	5	4

Muy baja	7	3	0	9	2	2	3	1	1	1
Baja	5	5	6	0	5	4	6	2	5	1
Media	21	13	16	0	10	12	16	10	17	4
Buena	31	33	35	0	32	30	31	43	36	35
Muy buena	6	16	13	61	21	22	14	14	11	29
TOTAL	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Muy baja	10.00	4.29	-	12.86	2.86	2.86	4.29	1.43	1.43	1.43
Baja	7.14	7.14	8.57	-	7.14	5.71	8.57	2.86	7.14	1.43
Media	30.00	18.57	22.86	-	14.29	17.14	22.86	14.29	24.29	5.71
Buena	44.29	47.14	50.00	-	45.71	42.86	44.29	61.43	51.43	50.00
Muy buena	8.57	22.86	18.57	87.14	30.00	31.43	20.00	20.00	15.71	41.43
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

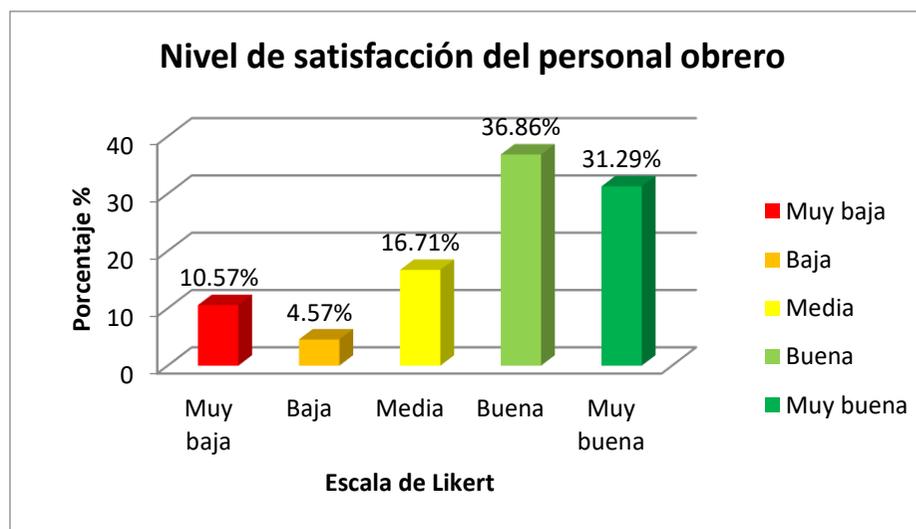
ASPECTO TECNICO		ESCALA DE VALORACIÓN											
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?	70	6	9	11	16	23	33	23	33	7	10	100
2	¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?	70	4	6	8	11	20	29	32	46	6	9	100
3	¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?	70	1	1	3	4	12	17	39	56	15	21	100
4	¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?	70	0	0	3	4	17	24	36	51	14	20	100
5	¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?	70	1	1	0	0	10	14	42	60	17	24	100
6	¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?	70	1	1	2	3	18	26	41	59	8	11	100
7	¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?	70	0	0	9	13	14	20	32	46	15	21	100
8	¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?	70	1	1	2	3	8	11	36	51	23	33	100
9	¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?	70	11	16	8	11	29	41	18	26	4	6	100
10	¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	7	10	0	0	0	0	0	0	63	90	100
ASPECTO SOCIAL		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	El jefe encargado, valora el esfuerzo que hace en su trabajo.	70	3	4	4	6	17	24	32	46	14	20	100
2	¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?	70	1	1	2	3	21	30	32	46	14	20	100
3	¿Como considera el trato de sus superiores?	70	2	3	4	6	17	24	32	46	15	21	100

4	El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	6	9	0	0	0	0	0	0	64	91	100
5	Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades	70	2	3	0	0	4	6	33	47	31	44	100
6	¿Qué tan satisfecho se siente trabajar con sus compañeros?	70	0	0	0	0	3	4	35	50	32	46	100
7	¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar sus trabajos bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	36	51	0	0	0	0	0	0	34	49	100
8	Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?	70	5	7	5	7	15	21	30	43	15	21	100
9	¿Qué tan bien lo hace sentir su trabajo?	70	1	1	1	1	7	10	36	51	25	36	100
10	La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	17	24	0	0	0	0	0	0	53	76	100
ASPECTO ECONOMICO		N° Encuestados	Muy Baja 1 %		Baja 2 %		Media 3 %		Buena 4 %		Muy Buena 5 %		TOTAL (%)
1	Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?	70	7	10	4	6	21	30	32	46	6	9	100
2	Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.	70	40	57	0	0	0	0	0	0	30	43	100
3	La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.	70	13	19	6	9	17	24	29	41	5	7	100
4	Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral.	70	17	24	5	7	14	20	23	33	11	16	100
5	Siente que está en posibilidades de subir de categoría.	70	2	3	0	0	8	11	33	47	27	39	100

6	¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo? Como lo consideraría	70	3	4	4	6	20	29	22	31	21	30	100
7	Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	26	37	0	0	0	0	0	0	44	63	100
8	Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.	70	2	3	2	3	20	29	30	43	16	23	100
9	¿Como considera su trabajo en las horas extras?	70	11	16	6	9	14	20	28	40	11	16	100
10	Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	41	59	0	0	0	0	0	0	29	41	100
ASPECTO LABORAL		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.	70	7	10	5	7	21	30	31	44	6	9	100
2	¿Qué tan satisfecho esta con su horario de trabajo?	70	3	4	5	7	13	19	33	47	16	23	100
3	Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?	70	0	0	6	9	16	23	35	50	13	19	100
4	Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	70	9	13	0	0	0	0	0	0	61	87	100
5	Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.	70	2	3	5	7	10	14	32	46	21	30	100
6	Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.	70	2	3	4	6	12	17	30	43	22	31	100
7	¿Comó considera la capacitación que se le da en obra?	70	3	4	6	9	16	23	31	44	14	20	100

8	Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.	70	1	1	2	3	10	14	43	61	14	20	100
9	Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.	70	1	1	5	7	17	24	36	51	11	16	100
10	¿Qué tan satisfecho esta con su trabajo?	70	1	1	1	1	4	6	35	50	29	41	100
		SUB TOTAL	296		128		468		1032		876		2800
		PORCENTAJE	10.57		4.57		16.71		36.86		31.29		100

	Encuestados	%
Muy baja	296	10.57
Baja	128	4.57
Media	468	16.71
Buena	1032	36.86
Muy buena	876	31.29
TOTAL	2800	100



MES DE DICIEMBRE

ASPECTO TECNICO

N° Encuesta	PREGUNTAS									
	1. ¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?	2. ¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?	3. ¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?	4. ¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?	5. ¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?	6. ¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?	7. ¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?	8. ¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?	9. ¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?	10. ¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)
1	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5
2	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5
3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5
4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5
5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
6	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5
7	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5
8	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5
9	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5
10	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5
11	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
13	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5
14	4	3	3	3	3	4	4	3	3	5
15	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5
16	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5
17	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5
18	3	3	3	3	4	4	4	3	3	5
19	4	4	4	4	4	5	3	3	3	5
20	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5
21	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5
22	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5
23	4	4	4	3	5	4	4	3	4	5

Muy baja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	2	3	3	4	2	4	13	13	17	0
Buena	18	18	19	18	15	15	10	9	6	0
Muy buena	3	2	1	1	6	4	0	1	0	23
TOTAL	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Muy baja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media	8.70	13.04	13.04	17.39	8.70	17.39	56.52	56.52	73.91	-
Buena	78.26	78.26	82.61	78.26	65.22	65.22	43.48	39.13	26.09	-
Muy buena	13.04	8.70	4.35	4.35	26.09	17.39	-	4.35	-	100.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ASPECTO SOCIAL

N° Encuesta	PREGUNTAS									
	1. El jefe encargado, valora el esfuerzo que hace en su trabajo.	2. ¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?	3. ¿Como considera el trato de sus superiores?	4. El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	5. Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades	6. ¿Qué tan satisfecho se siente trabajar con sus compañeros?	7. ¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar su trabajo bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	8. Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?	9. ¿Qué tan bien lo hace sentir su trabajo?	10. La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)
1	4	4	3	5	4	4	5	3	4	5
2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5
3	4	4	4	5	4	3	5	4	4	5
4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
6	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
7	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
8	3	3	3	5	4	3	5	4	4	5
9	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5

10	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
11	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
12	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
13	4	4	4	5	4	4	1	4	4	5
14	3	4	4	5	4	3	5	3	3	5
15	4	3	4	5	4	3	5	4	4	5
16	3	3	3	5	3	3	5	3	3	5
17	4	4	3	5	5	3	5	3	3	5
18	3	3	3	5	3	3	5	4	4	5
19	3	3	3	5	3	3	5	4	3	5
20	4	4	4	5	4	4	5	3	3	5
21	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
22	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5
23	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5

Muy baja	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Baja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	5	5	6	0	3	8	0	5	5	0
Buena	16	16	13	0	17	15	0	17	18	0
Muy buena	2	2	4	23	3	0	22	1	0	23
TOTAL	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Muy baja	-	-	-	-	-	-	4.35	-	-	-
Baja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media	21.74	21.74	26.09	-	13.04	34.78	-	21.74	21.74	-
Buena	69.57	69.57	56.52	-	73.91	65.22	-	73.91	78.26	-
Muy buena	8.70	8.70	17.39	100.00	13.04	-	95.65	4.35	-	100.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ASPECTO ECONOMICO

N° Encuesta	PREGUNTAS									
	1. Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?	2. Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.	3. La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.	4. Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral.	5. Siente que está en posibilidades de subir de categoría.	6. ¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo? Como lo consideraría	7. Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	8. Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.	9. ¿Cómo considera su trabajo en las horas extras?	10. Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)
1	4	5	4	2	4	4	5	4	4	1
2	4	5	4	4	4	4	5	4	4	1
3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	1
4	3	5	3	2	4	4	5	4	4	1
5	3	5	4	1	4	5	5	3	4	5
6	4	5	4	4	4	5	1	4	4	1
7	4	5	4	2	4	2	1	3	4	1
8	4	5	4	2	4	5	1	3	4	1
9	4	5	4	4	4	4	1	4	3	1
10	3	5	3	3	4	3	1	3	4	1
11	4	5	4	3	4	3	1	4	4	1
12	4	5	4	4	4	2	1	4	4	1
13	4	5	4	2	4	4	1	4	4	1
14	4	5	4	3	4	2	1	4	4	1
15	4	5	4	4	4	4	1	4	4	1
16	3	5	3	2	4	3	1	3	3	1
17	3	5	3	3	3	4	1	2	3	5
18	3	5	3	3	3	3	1	3	3	1
19	4	5	4	4	4	3	1	4	4	1
20	4	5	4	4	4	4	1	3	3	1
21	4	5	4	4	4	4	5	4	4	1
22	4	5	4	4	4	2	1	4	4	1
23	4	5	3	4	5	4	1	4	4	1

“Nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca”

Muy baja	0	0	0	1	0	0	17	0	0	21
Baja	0	0	0	6	0	4	0	1	0	0
Media	6	0	6	5	2	5	0	7	5	0
Buena	17	0	17	11	20	11	0	15	18	0
Muy buena	0	23	0	0	1	3	6	0	0	2
TOTAL	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Muy baja	-	-	-	4.35	-	-	73.91	-	-	91.30
Baja	-	-	-	26.09	-	17.39	-	4.35	-	-
Media	26.09	-	26.09	21.74	8.70	21.74	-	30.43	21.74	-
Buena	73.91	-	73.91	47.83	86.96	47.83	-	65.22	78.26	-
Muy buena	-	100.00	-	-	4.35	13.04	26.09	-	-	8.70
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ASPECTO LABORAL

N° Encuesta	PREGUNTAS									
	1. Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.	2. ¿Qué tan satisfecho esta con su horario de trabajo?	3. Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?	4. Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es	5. Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.	6. Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.	7. ¿Cómo considera la capacitación que se le da en obra?	8. Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.	9. Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.	10. ¿Qué tan satisfecho esta con su trabajo?
1	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
2	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4
3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4
5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4
7	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4

“Nivel de satisfacción del personal obrero en la ejecución de la obra: mejoramiento y ampliación de los servicios académicos y administrativos de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas, facultad de ingeniería, universidad nacional de Cajamarca”

8	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
10	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4
11	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4
12	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4
13	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4
14	3	4	4	5	4	4	4	4	3	3
15	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4
16	3	3	4	5	3	4	4	4	3	3
17	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3
18	4	4	4	5	3	3	3	4	4	4
19	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4
20	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4
21	2	4	4	5	5	4	4	4	3	4
22	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4
23	4	4	3	5	5	4	4	3	4	4

Muy baja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	7	6	2	0	3	4	3	7	8	3
Buena	13	13	19	0	18	17	18	16	15	20
Muy buena	2	4	2	23	2	2	2	0	0	0
TOTAL	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Muy baja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baja	4.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media	30.43	26.09	8.70	-	13.04	17.39	13.04	30.43	34.78	13.04
Buena	56.52	56.52	82.61	-	78.26	73.91	78.26	69.57	65.22	86.96
Muy buena	8.70	17.39	8.70	100.00	8.70	8.70	8.70	-	-	-
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

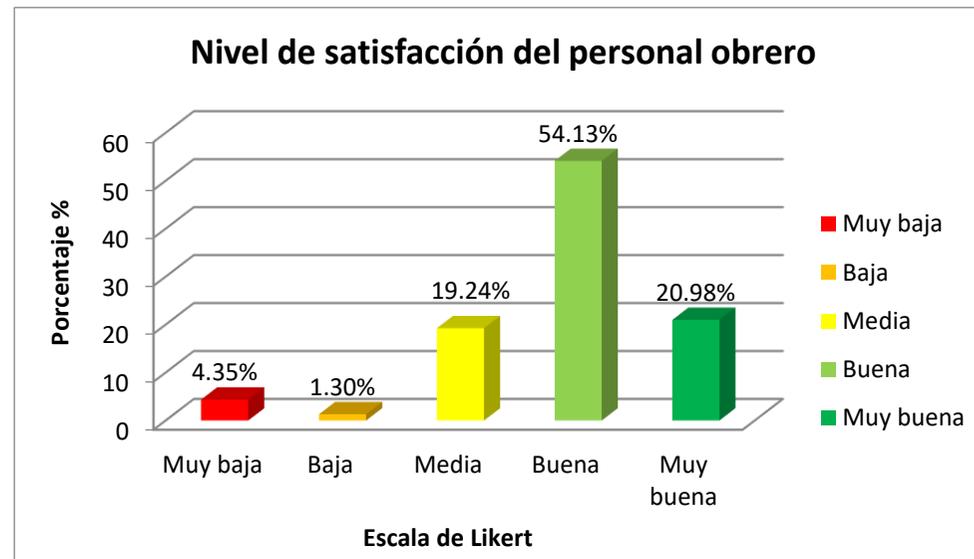
ASPECTO TECNICO		ESCALA DE VALORACIÓN											
		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	¿Qué tan satisfecho se siente con el EPP?	23	0	0	0	0	2	9	18	78	3	13	100
2	¿Cómo califica el ambiente para almacenar las herramientas y equipos?	23	0	0	0	0	3	13	18	78	2	9	100
3	¿Las maquinarias y equipos, facilitan su trabajo?	23	0	0	0	0	3	13	19	83	1	4	100
4	¿Considera que los equipos y maquinaria del proyecto son adecuados?	23	0	0	0	0	4	17	18	78	1	4	100
5	¿Su condición física es la adecuada para realizar su trabajo, como la calificaría?	23	0	0	0	0	2	9	15	65	6	26	100
6	¿Qué tan seguro considera su lugar de trabajo?	23	0	0	0	0	4	17	15	65	4	17	100
7	¿Verifica que los materiales peligrosos están identificados?	23	0	0	0	0	13	57	10	44	0	0	100
8	¿Las herramientas con las que trabaja, son las adecuadas para su actividad laboral, como las calificaría?	23	0	0	0	0	13	57	9	39	1	4	100
9	¿Cómo considera los servicios higiénicos dentro de la obra?	23	0	0	0	0	17	74	6	26	0	0	100
10	¿Cumple con las actividades programadas diarias? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
ASPECTO SOCIAL		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
1	El jefe encargado, valora el esfuerzo que hace en su trabajo.	23	0	0	0	0	5	22	16	70	2	9	100
2	¿Siente que sus compañeros de trabajo son parte de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?	23	0	0	0	0	5	22	16	70	2	9	100
3	¿Como considera el trato de sus superiores?	23	0	0	0	0	6	26	13	57	4	17	100

4	El trabajo que tiene lo hace mejor persona (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
5	Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades	23	0	0	0	0	3	13	17	74	3	13	100
6	¿Qué tan satisfecho se siente trabajar con sus compañeros?	23	0	0	0	0	8	35	15	65	0	0	100
7	¿Se ha sentido constantemente obligado a realizar sus trabajos bajo presión? (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	1	4	0	0	0	0	0	0	22	96	100
8	Se identifica y está comprometido con la empresa fuera de la jornada laboral. ¿Qué tan identificado esta?	23	0	0	0	0	5	22	17	74	1	4	100
9	¿Qué tan bien lo hace sentir su trabajo?	23	0	0	0	0	5	22	18	78	0	0	100
10	La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
ASPECTO ECONOMICO		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	Considera que su remuneración es aceptable acorde a lo que realiza ¿Cómo lo calificaría?	23	0	0	0	0	6	26	17	74	0	0	100
2	Lo han premiado o le han dado algún incentivo, por algún trabajo que realiza en obra.	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
3	La remuneración que gana está acorde con lo que debe percibir.	23	0	0	0	0	6	26	17	74	0	0	100
4	Está de acuerdo aplicar descuentos por cometer errores su actividad laboral.	23	1	4	6	26	5	22	11	48	0	0	100
5	Siente que está en posibilidades de subir de categoría.	23	0	0	0	0	2	9	20	87	1	4	100

6	¿Considera que el dinero es el aspecto más importante en su trabajo? Como lo consideraría	23	0	0	4	17	5	22	11	48	3	13	100
7	Su trabajo le permite tener otros ingresos de dinero. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	17	74	0	0	0	0	0	0	6	26	100
8	Considera que su remuneración cubre sus necesidades dentro de su hogar.	23	0	0	1	4	7	30	15	65	0	0	100
9	¿Como considera su trabajo en las horas extras?	23	0	0	0	0	5	22	18	78	0	0	100
10	Si tiene oportunidad de trabajar en otra Empresa, con su misma remuneración, se retiraría de Obra. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	21	91	0	0	0	0	0	0	2	9	100
ASPECTO LABORAL		N° Encuestados	Muy Baja		Baja		Media		Buena		Muy Buena		TOTAL (%)
			1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
1	Siente que su trabajo implica realizar un número de tareas diferentes.	23	0	0	1	4	7	30	13	57	2	9	100
2	¿Qué tan satisfecho esta con su horario de trabajo?	23	0	0	0	0	6	26	13	57	4	17	100
3	Recibe información necesaria y adecuada de cómo desempeña su trabajo. ¿Cómo lo calificaría?	23	0	0	0	0	2	9	19	83	2	9	100
4	Se siente capaz de afrontar más responsabilidades si ascendiera de categoría. (Para este caso, si es NO calificar con 1, si es SI calificar con 5)	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	100	100
5	Está seguro de seguir trabajando a largo plazo en la empresa.	23	0	0	0	0	3	13	18	78	2	9	100
6	Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo.	23	0	0	0	0	4	17	17	74	2	9	100
7	¿Comó considera la capacitación que se le da en obra?	23	0	0	0	0	3	13	18	78	2	9	100

8	Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, como lo calificaría.	23	0	0	0	0	7	30	16	70	0	0	100
9	Considera que el jefe inmediato superior le guía en alguna actividad dentro de la jornada laboral.	23	0	0	0	0	8	35	15	65	0	0	100
10	¿Qué tan satisfecho esta con su trabajo?	23	0	0	0	0	3	13	20	87	0	0	100
SUB TOTAL		40		12			177		498		193		920
PORCENTAJE		4.35		1.3			19.24		54.13		20.98		100

	Encuestados	%
Muy baja	40	4.35
Baja	12	1.30
Media	177	19.24
Buena	498	54.13
Muy buena	193	20.98
TOTAL	920	100



ANEXO N° 08

ANALISIS DE PARTIDAS CON MAYOR INCIDENCIA DE MANO DE OBRA

PARTIDAS CON MAYOR INCIDENCIAS DE MANO DE OBRA.

PARTIDAS	UNIDAD	METRADO	DIC-18		ENE-19		FEB-19							
			PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	EJECUTADO						
			METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE CIMIENTOS CORRIDOS	m ²	31.28		-		-		-		-	31.28	100.00	31.28	100.00
CIMIENTO CORRIDO MEZCLA 1:10 + 30%PG	m ³	5.52		-		-		-		-	5.52	100.00	5.52	100.00
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	m ²	249.17		-		-		-		-		-	225.30	90.42
CONCRETO FC=140Kg/cm ² EN SOBRECIMIENTO	m ³	22.84		-		-		-		-		-	20.80	91.07
ACERO GRADO 60 fy=4200 kg/cm ² EN CIMENTACION	kg	21,958.82		-		-		-	21,958.82	100.00	21,958.82	100.00		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN CIMENTACION	m ³	403.14		-		-		-	403.14	100.00	403.14	100.00		-
ACERO GRADO 60 fy=4200 kg/cm ² EN VIGAS DE CIMENTACION	Kg	13,602.49		-		-		-	10,880.00	79.99	6,801.25	50.00	2,722.49	20.01
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACION	m ²	618.50		-		-		-	402.03	65.00		-	216.47	35.00
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN VIGAS DE CIMENTACION	m ³	76.89		-		-		-	47.50	61.78		-	29.39	38.22
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	65,092.94		-		-		-	19,527.88	30.00	32,546.47	50.00	6,500.00	9.99
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN COLUMNAS	m ²	1,902.39		-		-		-		-		-	761.00	40.00
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN COLUMNAS	m ³	226.00		-		-		-		-		-	90.40	40.00
CONCRETO f'c =280Kg/cm ² EN COLUMNAS	m ³	28.80		-		-		-		-		-		-
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN PLACAS	kg	23,051.78		-		-		-	7,607.09	33.00	11,525.89	50.00	1,252.00	5.43
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN PLACAS	m ²	1,571.53		-		-		-		-		-	471.50	30.00
CONCRETO f'c=210 kg/cm ² EN PLACAS	m ³	176.28		-		-		-		-		-	52.90	30.01
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN VIGAS	kg	49,012.63		-		-		-		-		-	1,230.00	2.51
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m ²	2,145.18		-		-		-		-		-	60.00	2.80
CONCRETO f'c=210 kg/cm ² EN VIGAS	m ³	129.89		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=280 kg/cm ² EN VIGAS	m ³	174.41		-		-		-		-		-		-
MURO DE LADRILLO DE CABEZA C:A=1:5 e=0.25 m	m ²	395.54		-		-		-		-		-	82.00	20.73
MURO DE LADRILLO DE SOGA, C:A=1:5 e=0.15 m	m ²	680.83		-		-		-		-		-	104.00	15.28
MURO DE LADRILLO SILICO CALCAREO P-12	m ²	1,050.66		-		-		-		-		-		-

PARTIDAS	UNIDAD	METRADO	MAR-19				ABR-19				MAY-19			
			PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO	
			METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CIMIENTOS CORRIDOS	m ²	31.28		-		-		-		-		-		-
CIMIENTO CORRIDO MEZCLA 1:10 + 30%PG	m ³	5.52		-		-		-		-		-		-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	m ²	249.17	249.17	100.00	23.87	9.58		-		-		-		-
CONCRETO FC=140Kg/cm ² EN SOBRECIMIENTO	m ³	22.84	22.84	100.00	2.04	8.93		-		-		-		-
ACERO GRADO 60 f'y=4200 kg/cm ² EN CIMENTACION	kg	21,958.82		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN CIMENTACION	m ³	403.14		-		-		-		-		-		-
ACERO GRADO 60 f'y=4200 kg/cm ² EN VIGAS DE CIMENTACION	Kg	13,602.49	6,801.25	50.00		-		-		-		-		-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACION	m ²	618.50	618.50	100.00		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN VIGAS DE CIMENTACION	m ³	76.89	76.89	100.00		-		-		-		-		-
ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	65,092.94	32,546.47	50.00		-		-	3,280.00	5.04		-	20,000.00	30.73
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m ²	1,902.39		-		-	570.72	30.00	110.00	5.78	951.20	50.00	560.00	29.44
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN COLUMNAS	m ³	226.00		-		-	67.80	30.00	11.91	5.27	113.00	50.00	68.00	30.09
CONCRETO f'c =280Kg/cm ² EN COLUMNAS	m ³	28.80		-		-	2.88	10.00	13.00	45.14	17.28	60.00	8.40	29.17
ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN PLACAS	kg	23,051.78	11,525.89	50.00		-		-	1,520.00	6.59		-	6,930.00	30.06
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PLACAS	m ²	1,571.53	392.88	25.00		-	785.77	50.00	245.00	15.59	392.88	25.00	380.00	24.18
CONCRETO f'c=210 kg/cm ² EN PLACAS	m ³	176.28	44.07	25.00		-	88.14	50.00	27.00	15.32	44.07	25.00	42.00	23.83
ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN VIGAS	kg	49,012.63		-	11,200.00	22.85		-	7,400.00	15.10		-	9,092.00	18.55
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m ²	2,145.18		-	480.00	22.38		-	280.00	13.05		-	450.00	20.98
CONCRETO f'c=210 kg/cm ² EN VIGAS	m ³	129.89		-	35.00	26.95		-	30.00	23.10		-	32.00	24.64
CONCRETO f'c=280 kg/cm ² EN VIGAS	m ³	174.41		-		-		-	44.00	25.23		-	44.00	25.23
MURO DE LADRILLO DE CABEZA C:A=1:5 e=0.25 m	m ²	395.54	39.55	10.00		-	237.32	60.00	34.00	8.60	118.66	30.00	21.00	5.31
MURO DE LADRILLO DE SOGA, C:A=1:5 e=0.15 m	m ²	680.83	68.08	10.00		-	272.33	40.00	99.00	14.54	204.25	30.00	42.00	6.17
MURO DE LADRILLO SILICO CALCAREO P-12	m ²	1,050.66	105.07	10.00		-	420.26	40.00		-	315.20	30.00	350.00	33.31

PARTIDAS	UNIDAD	METRADO	JUN-19				JUL-19				AGO-19			
			PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO	
			METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE CIMIENTOS CORRIDOS	m ²	31.28		-		-		-		-		-		-
CIMIENTO CORRIDO MEZCLA 1:10 + 30%PG	m ³	5.52		-		-		-		-		-		-
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	m ²	249.17		-		-		-		-		-		-
CONCRETO FC=140Kg/cm ² EN SOBRECIMIENTO	m ³	22.84		-		-		-		-		-		-
ACERO GRADO 60 fy=4200 kg/cm ² EN CIMENTACION	kg	21,958.82		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN CIMENTACION	m ³	403.14		-		-		-		-		-		-
ACERO GRADO 60 fy=4200 kg/cm ² EN VIGAS DE CIMENTACION	Kg	13,602.49		-		-		-		-		-		-
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACION	m ²	618.50		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN VIGAS DE CIMENTACION	m ³	76.89		-		-		-		-		-		-
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	65,092.94		-	15,720.00	24.15		-	65.06	0.10		-		-
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN COLUMNAS	m ²	1,902.39	380.48	20.00	460.00	24.18		-	11.39	0.60		-		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN COLUMNAS	m ³	226.00	45.20	20.00	53.00	23.45		-	2.69	1.19		-		-
CONCRETO f'c =280Kg/cm ² EN COLUMNAS	m ³	28.80	8.64	30.00	7.40	25.69		-				-		-
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN PLACAS	kg	23,051.78		-	5,500.00	23.86		-	130.00	0.56		-		-
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN PLACAS	m ²	1,571.53		-	420.00	26.73		-	40.00	2.55		-		-
CONCRETO f'c=210 kg/cm ² EN PLACAS	m ³	176.28		-	48.00	27.23		-	3.50	1.99		-		-
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN VIGAS	kg	49,012.63	12,253.16	25.00	8,000.00	16.32	24,506.32	50.00	12,090.63	24.67	12,253.16	25.00		-
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m ²	2,145.18	536.30	25.00	350.00	16.32	1,072.59	50.00	525.18	24.48	536.30	25.00		-
CONCRETO f'c=210 kg/cm ² EN VIGAS	m ³	129.89		-	4.00	3.08		-	28.89	22.24	129.89	100.00		-
CONCRETO f'c=280 kg/cm ² EN VIGAS	m ³	174.41		-	44.00	25.23		-	42.41	24.32	174.41	100.00		-
MURO DE LADRILLO DE CABEZA C:A=1:5 e=0.25 m	m ²	395.54		-	15.00	3.79		-	145.00	36.66		-	80.00	20.23
MURO DE LADRILLO DE SOGA, C:A=1:5 e=0.15 m	m ²	680.83	136.17	20.00	26.00	3.82		-	280.00	41.13		-	100.00	14.69
MURO DE LADRILLO SILICO CALCAREO P-12	m ²	1,050.66	210.13	20.00	55.00	5.23		-	460.00	43.78		-	185.66	17.67

PARTIDAS	UNIDAD	METRADO	SET-19				OCT-19				NOV-19			
			PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO	
			METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%	METRADO	%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CIMIENTOS CORRIDOS	m ²	31.28		-		-		-		-		-		-
CIMIENTO CORRIDO MEZCLA 1:10 + 30%PG	m ³	5.52		-		-		-		-		-		-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	m ²	249.17		-		-		-		-		-		-
CONCRETO FC=140Kg/cm ² EN SOBRECIMIENTO	m ³	22.84		-		-		-		-		-		-
ACERO GRADO 60 f'y=4200 kg/cm ² EN CIMENTACION	kg	21,958.82		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN CIMENTACION	m ³	403.14		-		-		-		-		-		-
ACERO GRADO 60 f'y=4200 kg/cm ² EN VIGAS DE CIMENTACION	Kg	13,602.49		-		-		-		-		-		-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACION	m ²	618.50		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN VIGAS DE CIMENTACION	m ³	76.89		-		-		-		-		-		-
ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	65,092.94		-		-		-		-		-		-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m ²	1,902.39		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=210 Kg/cm ² EN COLUMNAS	m ³	226.00		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c =280Kg/cm ² EN COLUMNAS	m ³	28.80		-		-		-		-		-		-
ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN PLACAS	kg	23,051.78		-		-		-	112.69	0.49		-		-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PLACAS	m ²	1,571.53		-		-		-	15.03	0.96		-		-
CONCRETO f'c=210 kg/cm ² EN PLACAS	m ³	176.28		-		-		-	2.88	1.63		-		-
ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm ² GRADO 60 EN VIGAS	kg	49,012.63		-		-		-		-		-		-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m ²	2,145.18		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=210 kg/cm ² EN VIGAS	m ³	129.89		-		-		-		-		-		-
CONCRETO f'c=280 kg/cm ² EN VIGAS	m ³	174.41		-		-		-		-		-		-
MURO DE LADRILLO DE CABEZA C:A=1:5 e=0.25 m	m ²	395.54		-	5.00	1.26		-	11.00	2.78		-	2.54	0.64
MURO DE LADRILLO DE SOGA, C:A=1:5 e=0.15 m	m ²	680.83		-	15.00	2.20		-	14.83	2.18		-		-
MURO DE LADRILLO SILICO CALCAREO P-12	m ²	1,050.66		-		-		-		-		-		-

ANEXO N° 09

SOLICITUD E INFORMACIÓN RESPECTO A

OBRA

ANEXO N° 10

ENCUESTAS APLICADAS