

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE PRODUCTIVIDAD EN ACTIVIDADES DE
MANTENIMIENTO EN INFRAESTRUCTURA DEL ACUEDUCTO
METROPOLITANO DE COSTA RICA**

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ingeniería Civil para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración e Ingeniería de Construcción

JOSÉ LUIS ESPINOZA BOLAÑOS

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2020

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

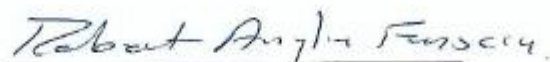
En primera instancia deseo no solamente agradecer, sino dedicar este logro tan importante a mis padres, quienes con mucho esfuerzo y cariño me han dado su apoyo a lo largo de toda mi vida; gracias a ellos soy lo que soy y espero que Dios me dé la fuerza y sabiduría para llenarlos de orgullo siempre. Extiendo el agradecimiento a mis hermanos, quienes de igual forma me han apoyado y han contribuido en mi formación tanto académica como personal; así como también a Cinthya, quien desde el principio fue una de mis mayores inspiraciones para alcanzar mis metas.

Deseo expresar gratitud a mi profesor tutor, Marcos Rodríguez, quien dedicó gran parte de su tiempo y conocimiento para guiarme de la manera más paciente y solidaria a través de esta experiencia.

A los ingenieros Ernesto Mora y Mauricio Jiménez, quienes en todo momento se mostraron dispuestos a compartir su amplio conocimiento y experiencia en beneficio del trabajo. Igualmente les deseo muchas bendiciones y siempre les estaré agradecido por su gran ayuda.

Al ingeniero Rolando Rojas por siempre manifestar su apoyo e interés en la realización del proyecto. De igual manera, a todos los compañeros de la UEN Producción y Distribución GAM que permitieron la ejecución del estudio y facilitaron toda la información necesaria para llevarlo a cabo de manera exitosa.

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración e Ingeniería de Construcción.”



M.Sc. Robert Anglin Fonseca

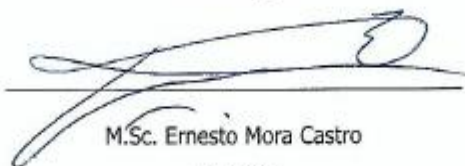
Representante del Decano

Sistema de Estudios de Posgrado



M.Sc. Marcos Rodríguez Mora

Profesor guía



M.Sc. Ernesto Mora Castro

Lector



M.Sc. Mauricio Jiménez Bolaños

Lector



M.Sc. Juan Tuk Durán

Representante

Programa de Posgrado en Ingeniería Civil



José Luis Espinoza Bolaños

Sustentante

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	ii
HOJA DE APROBACIÓN	iii
TABLA DE CONTENIDOS	iv
RESUMEN	vii
LISTA DE CUADROS.....	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xii
Capítulo 1. Introducción	1
1.1 Justificación	1
1.1.1 Problema Específico.....	1
1.1.2 Importancia	2
1.1.3 Antecedentes teóricos y prácticos del problema	6
1.2 Objetivos	7
1.2.1 Objetivo General	7
1.2.2 Objetivos Específicos	7
1.3 Delimitación del problema	8
1.3.1 Alcance	8
1.3.2 Limitaciones.....	10
Capítulo 2. Marco teórico.....	12
2.1 Operación y mantenimiento de sistemas de agua potable.....	12
2.1.1 Componentes de los sistemas de agua potable	12
2.1.2 Descripción del Acueducto Metropolitano.....	21
2.1.3 Operación y mantenimiento del Acueducto Metropolitano	25
2.2 Productividad	27
2.2.1 Definición de productividad	27
2.2.2 Factores que afectan la productividad	28
2.2.3 Estimación de productividad de mano de obra	31
2.2.4 Mejoras en la productividad	38
2.3 Motivación del personal.....	39

2.3.1	Teoría de la Motivación Humana de Maslow.....	40
2.3.2	Teoría de Herzberg.....	41
2.3.3	Motivación en construcción	41
Capítulo 3.	Metodología.....	43
3.1	Consulta bibliográfica	43
3.2	Descripción de actividades de mantenimiento.....	45
3.3	Recopilación de información de campo	45
3.3.1	Encuestas sobre motivación del personal.....	45
3.3.2	Medición de productividad.....	47
3.4	Análisis de resultados y propuesta de mejoras.....	48
3.5	Presentación de las conclusiones del estudio	48
Capítulo 4.	Resultados.....	49
4.1	Caracterización de las actividades de mantenimiento	49
4.1.1	Mantenimiento correctivo de tuberías.....	49
4.1.2	Mantenimiento de captaciones y tanques	52
4.2	Caracterización de las cuadrillas de mantenimiento.....	56
4.2.1	Cuadrillas de mantenimiento de tuberías	56
4.2.2	Cuadrillas de mantenimiento civil.....	56
4.3	Encuestas sobre motivación del personal	57
4.3.1	Motivación de trabajadores de mantenimiento de redes.....	57
4.3.2	Motivación de trabajadores de mantenimiento civil.....	62
4.4	Medición de productividad	66
4.4.1	Mantenimiento correctivo de tuberías.....	66
4.4.2	Mantenimiento civil de tanques y captaciones.....	80
4.5	Análisis de resultados.....	89
4.5.1	Motivación	89
4.5.2	Productividad.....	93
Capítulo 5.	Propuestas de mejora.....	105
5.1	Mejoras en la motivación del personal	105
5.1.1	Impulsar el Programa de Capacitación	105
5.1.2	Incentivos económicos.....	106

5.1.3	Incentivos no económicos	107
5.1.4	Preservar las condiciones del lugar de trabajo y seguridad.....	108
5.2	Mejoras en productividad.....	109
5.2.1	Mejoras en productividad de mantenimiento de tuberías.....	109
5.2.2	Mantenimiento civil de nacientes y tanques	114
Capítulo 6.	Conclusiones y recomendaciones	118
6.1	Conclusiones	118
6.2	Recomendaciones.....	121
Capítulo 7.	Referencias.....	123
Capítulo 8.	Apéndices.....	127
Capítulo 9.	Anexos	317

Espinoza Bolaños, José Luis.

Medición y análisis de productividad en actividades de mantenimiento en infraestructura del Acueducto Metropolitano de Costa Rica.

Trabajo Final de Investigación Aplicada – Ingeniería Civil – San José, C.R.:

J. Espinoza B., 2019.

RESUMEN

La investigación plantea una metodología para proveer a la UEN Producción y Distribución GAM del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados no solamente los resultados de la medición de productividad de sus cuadrillas operativas en las principales actividades de mantenimiento de la infraestructura del Acueducto Metropolitano, sino también recomendar propuestas para aumentar la motivación y productividad de los trabajadores.

Se describieron con detalle las principales actividades de mantenimiento que llevan a cabo las cuadrillas operativas de las direcciones de Mantenimiento Civil y Mantenimiento de Redes de la UEN Producción y Distribución GAM. Lo anterior a través de diagramas de proceso, en los que se explica la secuencia de las operaciones que se realizan para ejecutar cada trabajo.

Se concretaron acompañamientos diarios con las diferentes cuadrillas de mantenimiento civil y de redes, con el propósito de medir tiempos de trabajo y analizar la secuencia y logística del proceso. Con estos insumos se estimó la productividad de las cuadrillas para cada uno de los procesos analizados. También se aplicaron encuestas mediante las cuales se revelaron los principales aspectos que motivan y desmotivan a los trabajadores de las cuadrillas.

Finalmente, con base en la información recopilada y el posterior análisis de resultados, se proponen medidas viables para mejorar la motivación y productividad de las cuadrillas de mantenimiento civil y redes del Acueducto Metropolitano. J.L.E.B.

PRODUCTIVIDAD; MANO DE OBRA; MOTIVACIÓN; MANTENIMIENTO; INFRAESTRUCTURA; ACUEDUCTO.

Ing. Marcos Rodríguez Mora, M.Sc.

Programa de Posgrado en Ingeniería Civil.

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1-1. Actividades de mantenimiento incluidas dentro del alcance del estudio.....	9
Cuadro 2-1. Sistemas que componen el Acueducto Metropolitano a diciembre de 2019...	22
Cuadro 2-2. Simbología propuesta para las cartas de proceso.....	32
Cuadro 2-3. Criterios para definir factor de ajuste por mano de obra.....	34
Cuadro 2-4. Valores típicos para margen por interrupciones	35
Cuadro 2-5. Ejemplo de herramienta elaborada para utilización del método de muestreo de trabajo	37
Cuadro 2-6. Aspectos de mayor importancia para los trabajadores de construcción	42
Cuadro 2-7. Medidas por considerar en el diseño e implementación de un programa motivacional.....	42
Cuadro 4-1. Clasificación de actividades del proceso de reparación de fugas por etapas..	67
Cuadro 4-2. Resumen de tiempos observados en los trabajos de reparación de fugas ejecutados por el personal operativo del AyA en el GAM.....	68
Cuadro 4-3. Resumen de tiempos estándar de los trabajos de reparación de fugas ejecutados por el personal operativo del AyA en el GAM.....	72
Cuadro 4-4. Resultados de productividad de mano de obra en los trabajos de reparación de tuberías estudiados	78
Cuadro 4-5. Clasificación de actividades del proceso de pintura de estructuras de concreto por etapas.....	80
Cuadro 4-6. Clasificación de actividades del proceso de confección e instalación de tapas metálicas por etapas	81
Cuadro 4-7. Resumen de tiempos estándar de los trabajos de pintura de estructuras de concreto ejecutados por el personal de la Dirección de Mantenimiento Civil del AyA en el GAM	83
Cuadro 4-8. Resumen de tiempos estándar de los trabajos de confección e instalación de tapas metálicas ejecutados por el personal de la Dirección de Mantenimiento Civil del AyA en el GAM	84
Cuadro 4-9. Resultados de productividad de mano de obra en los trabajos de pintura	88
Cuadro 4-10. Resultados de productividad de mano de obra en los trabajos de confección e instalación de tapas metálicas	88

LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1. Componentes de un sistema de abastecimiento de agua potable.....	12
Figura 2-2. Toma Superficial Río Virilla 2 del sistema ME-A-14 San Rafael de Coronado, Acueducto Metropolitano	14
Figura 2-3. Desarenador Los Sitios del sistema ME-A-04 Los Sitios, Acueducto Metropolitano	15
Figura 2-4. Planta Potabilizadora Los Sitios del sistema ME-A-04 Los Sitios, Acueducto Metropolitano	16
Figura 2-5. Estación de desinfección del Tanque Vista de Mar, sistema ME-A-28 Vista de Mar, Acueducto Metropolitano.....	16
Figura 2-6. Pozos W1, W2, W3 y W4 del sistema ME-A-17 La Valencia, Acueducto Metropolitano	17
Figura 2-7. Estación de bombeo Puente de Mulas del sistema ME-A-19 Puente de Mulas, Acueducto Metropolitano	18
Figura 2-8. Naciente Tablón del sistema ME-A-27 El Guarco, Acueducto Metropolitano.....	18
Figura 2-9. Válvulas 900 mm en tubería de conducción del sistema ME-A-01 Tres Ríos ...	19
Figura 2-10. Tanque Montufar del sistema ME-A-01 Tres Ríos, Acueducto Metropolitano.	20
Figura 2-11. Tubería de distribución del Acueducto Metropolitano	20
Figura 2-12. Cobertura geográfica de los sistemas del Acueducto Metropolitano	24
Figura 2-13. Ejemplo de tiquete de trabajo para medición de tiempos	33
Figura 2-14. Resumen del proceso para aplicación de estudio de ciclo no repetitivo.....	33
Figura 2-15. Ciclo de mejoramiento de la productividad.....	39
Figura 2-16. Jerarquía de necesidades propuesta por la teoría de motivación humana de Maslow	40
Figura 3-1. Esquema de la metodología propuesta para el desarrollo del proyecto	44
Figura 3-2. Encuesta aplicada a los funcionarios operativos de mantenimiento civil y mantenimiento de redes.....	46
Figura 4-1. Carta de proceso para la reparación de fugas en tuberías	50
Figura 4-2. Carta de proceso para la reparación de grietas en estructuras de captación de nacientes y tanques de concreto	52
Figura 4-3. Carta de proceso para la confección e instalación de tapas metálicas de inspección	54
Figura 4-4. Carta de proceso para la pintura de estructuras de concreto	55
Figura 4-5. Resultados generales ante las preguntas positivas de la encuesta aplicada a trabajadores de mantenimiento de redes	58
Figura 4-6. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a las relaciones interpersonales en el trabajo	58
Figura 4-7. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto al conocimiento de sus responsabilidades	59

Figura 4-8. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a la comunicación en el trabajo	59
Figura 4-9. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a su percepción de involucramiento en la toma de decisiones en el trabajo.....	60
Figura 4-10. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto al tiempo disponible para terminar el trabajo que se les asigna	60
Figura 4-11. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a los factores que los desmotiva en el trabajo	61
Figura 4-12. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a los factores que los motiva en el trabajo	61
Figura 4-13. Resultados generales ante las preguntas positivas de la encuesta aplicada a trabajadores de mantenimiento civil	62
Figura 4-14. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a las relaciones interpersonales en el trabajo	63
Figura 4-15. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto al conocimiento de sus responsabilidades	63
Figura 4-16. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a la comunicación en el trabajo	64
Figura 4-17. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a su percepción de involucramiento en la toma de decisiones en el trabajo.....	64
Figura 4-18. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto al tiempo disponible para terminar el trabajo que se les asigna	65
Figura 4-19. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a los factores que los desmotiva en el trabajo	65
Figura 4-20. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a los factores que los motiva en el trabajo	66
Figura 4-21. Distribución de tiempos de las actividades dentro del proceso de reparación de fugas.....	76
Figura 4-22. Comparación entre tiempos de espera y ejecución asociados a las actividades de fontanería en el proceso de reparación de fugas	77
Figura 4-23. Comparación entre tiempos de espera y ejecución asociados a las actividades de relleno y compactación en el proceso de reparación de fugas.....	77
Figura 4-24. Distribución de tiempos de las actividades dentro del proceso de pintura de estructuras de concreto	85
Figura 4-25. Comparación entre tiempos de espera y ejecución asociados a la preparación de la superficie en el proceso de pintura de estructuras de concreto	86
Figura 4-26. Comparación entre tiempos de espera y ejecución asociados a la pintura en el proceso de pintura de estructuras de concreto	86
Figura 4-27. Distribución de tiempos de las actividades dentro del proceso de confección e instalación de tapas metálicas	87

Figura 4-28. Comparación entre tiempos de espera y ejecución asociados a la pintura en el proceso de confección e instalación de tapas metálicas	87
Figura 4-29. Gráfico de control estadístico de la productividad del proceso de reparación de fugas.....	94
Figura 4-30. Desperdicio de material de relleno sobrante	98
Figura 4-31. Compactación inadecuada del material de relleno de zanja	99
Figura 4-32. Diagrama de Pareto para análisis de las etapas del proceso de reparación de fugas	102

LISTA DE ABREVIATURAS

AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
GAM	Gran Área Metropolitana
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
l/s	Litro por segundo (unidad de medida de caudal)
Mant.	Mantenimiento
m	Metro (unidad de medida de longitud)
m ²	Metro cuadrado (unidad de medida de área de una superficie)
m ³	Metro cúbico (unidad de medida de volumen)
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PNAP	Política Nacional de Agua Potable
UEN	Unidad Estratégica de Negocios



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, José Luis Espinoza Bolaños, con cédula de identidad 2-0704-0298, en mi condición de autor del TFG titulado "Medición y análisis de productividad en actividades de mantenimiento en infraestructura del Acueducto Metropolitano de Costa Rica".

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:


Nombre Completo: José Luis Espinoza Bolaños

Número de Carné: B02225 Número de cédula: 2-0704-0298

Correo Electrónico: jose.espinozabolanos@ucr.ac.cr / jospibo10@gmail.com

Fecha: 22 de julio de 2020 Número de teléfono: 8897-7915

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Marcos Rodríguez Mora

JOSE LUIS
ESPINOZA
BOLAÑOS (FIRMA)  Firmado digitalmente por
JOSE LUIS ESPINOZA
BOLAÑOS (FIRMA)
Fecha: 2020.07.22
16:17:25 -06'00'

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 Problema Específico

Ningún negocio de producción operativo, por más automatizados que se encuentren sus procesos, puede mantenerse durante períodos prolongados sin supervisión, ajustes o reparaciones ocasionales, y operar según lo esperado. En un entorno industrial moderno, la operación esperada se asocia con seguridad, garantía y eficiencia (Wunderlich, 2005). Debido a lo anterior, la operación y el mantenimiento son conceptos directamente relacionados entre sí, pues no es posible que un negocio perdure en el tiempo mediante una operación sin mantenimiento.

Específicamente, en el caso de los servicios de abastecimiento de agua potable, el ente operador tiene la obligación de garantizar a todos sus usuarios un servicio de calidad. Asimismo, para cumplir con el objetivo principal del negocio, es necesario contar con la planificación y los recursos adecuados para operar y mantener todos los componentes de infraestructura de los sistemas de acueducto en las mejores condiciones, ya que cada uno de ellos juega un papel fundamental en los procesos presentes dentro del flujo de la cadena de valor.

La implantación de los planes de mantenimiento debe incorporar aquellas operaciones frecuentes que se ejecutan con el propósito de retardar o corregir el deterioro de la infraestructura de los sistemas de agua potable (CONAGUA, s.f.).

La UEN Producción y Distribución GAM del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados cuenta con un Programa de Mantenimiento propuesto para los componentes de infraestructura de los cuales está constituido el Acueducto Metropolitano, no obstante, las frecuencias mínimas de ejecución propuestas para algunas de las actividades incluidas dentro del alcance del plan no se cumplen en la actualidad.

Además, existe en la institución un faltante de información registrada sobre la productividad real de las cuadrillas operativas en sus labores cotidianas de mantenimiento, lo cual provoca que la planificación y programación de los trabajos y los recursos que se necesitan se determine a criterio aproximado de los encargados. En muchas ocasiones, esto provoca retrasos en la entrega de los trabajos, así como estimación imprecisa del presupuesto requerido para el pago de horas extraordinarias, alquiler de equipo y maquinaria.

La presente investigación plantea una metodología para proveer a la UEN Producción y Distribución GAM no solamente los resultados de la medición de productividad de sus cuadrillas operativas en las principales actividades de mantenimiento de la infraestructura del Acueducto Metropolitano, sino también recomendar propuestas para aumentar la motivación y productividad de los trabajadores.

1.1.2 Importancia

El criterio general sobre el derecho al agua, adoptado en noviembre de 2002 por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU: E/C 12/2002/11), reconoció que “el derecho humano al agua otorga derecho a todos a contar con agua suficiente, a precio asequible, físicamente accesible, segura y de calidad aceptable para usos personales y domésticos”.

La Asamblea de las Naciones Unidas, mediante Resolución N° 64/292 del 28 de julio de 2010, reconoció explícitamente el derecho humano al agua y saneamiento, con lo cual se reafirma que estos insumos son esenciales para la realización de todos los derechos humanos.

Como parte de la legislación nacional, la Ley de Aguas N° 276 del 27 de agosto de 1946 y sus reformas vigentes, establece en su Artículo 27.I, el uso prioritario del agua para abastecimiento poblacional. Este principio es reiterado en el Artículo 264 de la Ley General de Salud N° 5395 del 30 de octubre de 1973 y sus reformas vigentes. Adicionalmente, esta ley, en sus Artículos 266 y 268 establece la obligatoriedad de que el suministro de agua sea de calidad potable para evitar afectación a la salud humana. La Ley General de Agua Potable N° 1634 de 14 de setiembre de 1953 y el Decreto Ejecutivo N° 38924-S Reglamento para

la Calidad del Agua Potable, del 12 de enero de 2015 y su modificación mediante Decreto Ejecutivo N° 39144-S, establecen normas con respecto a los sistemas de acueducto y los parámetros de calidad con los que debe cumplir el agua que se suministra para consumo humano.

Según se indica en la *Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017 - 2030*:

"El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) es el ente con rectoría técnica en abastecimiento de agua potable y saneamiento de las aguas residuales de Costa Rica. Desde su génesis, el 14 de abril de 1961, y en cumplimiento con lo que establece su ley constitutiva, ha trabajado por brindar los servicios en función de la calidad y continuidad; sin embargo es consciente de los nuevos retos a futuro y de la responsabilidad de ofrecer el servicio de agua potable al 100 % de la población de nuestro país" (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2016).

Además, dentro de este documento, se destacan dos factores que disminuyen la oferta de agua potable para los usuarios, en perjuicio del objetivo fundamental de la institución:

- i. Rezago en el financiamiento para mantenimiento y nuevos proyectos de infraestructura.
- ii. Poca eficiencia en el aprovechamiento y la distribución de agua potable.

También, en el Artículo 3 del *Reglamento de Normas Técnicas y Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo de los Sistemas de Abastecimiento de Agua* establece lo siguiente:

"Corresponde al AyA dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover el planeamiento, desarrollo y como ente rector intervenir en todos los asuntos relativos a la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de acueductos y alcantarillados en todo el territorio nacional, así como en lo relativo al Manejo integrado de las cuencas hidrográficas, su conservación y explotación"

racional de las aguas necesarias para las poblaciones; control de su contaminación o alteración, definición de las medidas” (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2001).

De este modo, le corresponde al AyA la administración y operación directa de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios en todo el país; no obstante, de acuerdo con el Artículo 2 de la Ley N° 2726, es posible delegar la administración de estos servicios, con excepción de los sistemas del Área Metropolitana y de aquellos sobre los que exista responsabilidad financiera y mientras ésta corresponda directamente al AyA.

La UEN Producción y Distribución GAM es la dependencia designada como operadora del servicio que se le brinda a los usuarios del AyA del Gran Área Metropolitana, es decir, es el responsable único del buen funcionamiento del sistema de acueducto con acceso directo a las instalaciones, que se encarga de vigilar las acciones de los trabajos que eventualmente puedan realizarse y supervisar la entrega del abastecimiento de agua en calidad y cantidad a toda la comunidad las 24 horas del día. En este sentido, está encargada directamente de la operación, mantenimiento y administración del Acueducto Metropolitano.

La *Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017-2030*, en su segundo eje, “Inversión en Infraestructura y Servicio”, tiene como objetivo estratégico establecer una estrategia económica y financiera permanente con visión prospectiva del desarrollo, de modo que permita el financiamiento para mantener, operar y desarrollar la prestación del servicio de agua potable. Precisamente, uno de sus lineamientos, se asocia con la gestión del servicio, e indica que se deben generar estrategias integrales para una gestión operativa y administrativa que garanticen satisfacción del servicio en cuanto a calidad, cantidad, continuidad, cobertura, sostenibilidad y confiabilidad.

Desde la perspectiva operativa, los esfuerzos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la PNAP deben ir enfocados a la eficiencia y optimización de los recursos institucionales (públicos) para atender todas las actividades de operación y mantenimiento requeridas en procura de garantizar siempre un servicio que cumpla con los parámetros de

calidad establecidos en la normativa vigente, sobre todo durante estos difíciles períodos de crisis económica que atraviesa el país.

Un impacto significativo en la eficiencia de los servicios que se brindan, son posibles a través del adecuado control de la mano de obra que ejecuta las actividades operativas y de mantenimiento, así como también de su constante medición para poder planificar y programar los trabajos a lo largo del año, según los requerimientos del acueducto y los recursos disponibles.

De igual manera, se han definido estrategias de tercerización de servicios con el propósito de complementar el faltante de recursos disponibles a través de la contratación de las actividades de mantenimiento de infraestructura del acueducto. Con los insumos adecuados, será posible efectuar una planificación de los trabajos, de forma tal que se ejecute por administración todo aquello para lo cual se tenga capacidad de atender por medio de las cuadrillas, materiales y equipos con los que se cuenta; y, por otra parte, contratar todo aquello que quede sin ejecutar por falta de capacidad.

Para contratar estos servicios, se debe tener clara la productividad que se espera de las cuadrillas del Contratista, la cual deberá ser igual o mayor que la que se mida para el personal de AyA en sus diferentes labores. Lo anterior no solamente para comparar y verificar que la estrategia de tercerización sea efectiva, sino también para estimar los costos asociados con la ejecución de las actividades por contratar y determinar presupuestos detallados con fundamento en mediciones de productividad reales, con lo cual se tendrán mayores probabilidades de éxito en el proceso de contratación administrativa.

Todos los puntos mencionados anteriormente, evidencian que una adecuada gestión de la operación y mantenimiento del acueducto es fundamental para garantizar un servicio satisfactorio, según los parámetros de calidad que define la normativa vigente, pero también se debe concientizar en la importancia e implicaciones que tiene el servicio de abastecimiento de agua potable no solamente sobre el desarrollo de las actividades básicas y socioeconómicas de la población, sino sobre la salud pública y el bienestar de los habitantes. Dado que lo que no se mide no se controla, es imperativo realizar estudios de

productividad para poder controlar la ejecución de los programas de mantenimiento de la infraestructura de los sistemas de acueducto, mediante los cuales se garantiza el buen funcionamiento de sus componentes y, por lo tanto, la calidad del servicio.

1.1.3 Antecedentes teóricos y prácticos del problema

Se han realizado en Costa Rica trabajos de investigación aplicada que se enfocan en la medición de rendimientos de mano de obra de cuadrillas para la ejecución de los procesos constructivos en distintos tipos de obra, por medio de diferentes métodos constructivos.

También, muchos estudiantes de ingeniería industrial han desarrollado como proyectos de graduación, la propuesta de planes para la gestión integral del mantenimiento en organizaciones con distintas áreas de negocio.

Sin embargo, no se encontró alguno que se concentrara en medir y analizar la productividad en la realización de actividades de mantenimiento en infraestructura de acueducto en Costa Rica.

Por otra parte, fuera de nuestro país, se ha estudiado el tema con mayor profundidad. Se encontraron algunos artículos técnicos con información acerca de productividad en actividades de reparación de tuberías de gran diámetro en diferentes ciudades de los Estados Unidos.

También se cuenta con información de referencia del libro *RS Means 2015*, en el cual se encuentran rendimientos de cuadrillas determinadas para ciertas actividades relacionadas con fontanería trabajos en sistemas de abastecimiento de agua potable y disposición de aguas residuales también. Estos datos pueden ser considerados para comparar los resultados que se obtengan de la medición de productividad de reparación de tuberías de las cuadrillas de AyA, a partir de lo cual se pueden obtener conclusiones interesantes.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar la productividad de la mano de obra del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados y proponer mejoras en la ejecución de las principales actividades de mantenimiento de la infraestructura del Acueducto Metropolitano.

1.2.2 Objetivos Específicos

- i. Describir detalladamente las principales actividades de mantenimiento que realiza el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados para la infraestructura del Acueducto Metropolitano.
- ii. Identificar los principales motivos que perciben los funcionarios operativos como motivadores y desmotivadores para la realización de sus labores ordinarias.
- iii. Definir para cada actividad de mantenimiento, el método de medición de productividad apropiado según la descripción de los trabajos asociados.
- iv. Determinar la productividad de la mano de obra para cada una de las principales actividades de mantenimiento incluidas dentro del alcance de la investigación.
- v. Recomendar propuestas de mejora para aumentar la motivación y la productividad del personal operativo en la ejecución de los trabajos de mantenimiento de infraestructura del Acueducto Metropolitano.
- vi. De ser posible, evaluar la eficacia de la aplicación de las propuestas de mejora generadas a través de la aplicación de una prueba piloto.

1.3 Delimitación del problema

1.3.1 Alcance

En concordancia con los objetivos del proyecto, a continuación, se indican las actividades y temáticas incluidas dentro del alcance definido.

- i. Análisis de la percepción del personal operativo sobre los factores que afectan tanto negativa como positivamente su motivación para realizar las tareas cotidianas. Esto a través de la elaboración y aplicación de encuestas a los funcionarios, para la posterior interpretación de los resultados obtenidos.
- ii. Descripción detallada del proceso de ejecución de las actividades definidas en el Cuadro 1-1, las cuales se determina junto con las respectivas jefaturas de las direcciones de mantenimiento que son las más prioritarias de analizar debido a que son las que mayor demanda tienen a lo largo del año. El Acueducto Metropolitano cuenta con 87 captaciones de nacientes, 161 tanques de almacenamiento operativos y más de 3275 km de tuberías instaladas dentro de su área de cobertura geográfica; este inventario fue contemplado en la selección de las actividades de mantenimiento por incluir dentro del estudio.
- iii. Medición de productividad de las actividades presentadas en el Cuadro 1-1.
- iv. Análisis de los resultados de productividad obtenidos y planteamiento de propuestas de mejora para cada actividad analizada.
- v. De ser factible, implementar al menos una de las propuestas de mejora con una cuadrilla operativa y evaluar su eficacia a través de una nueva medición de productividad.

Cuadro 1-1. Actividades de mantenimiento incluidas dentro del alcance del estudio

Componente de infraestructura	Actividad de Mantenimiento	Dirección Responsable
Tomas / captaciones	Rehabilitación / Reconstrucción de estructuras de concreto, repello y/o pintura	Mantenimiento Civil
	Confección e instalación de rejillas y tapas metálicas nuevas para cajas de protección	Mantenimiento Civil
Tanques de almacenamiento	Rehabilitación / Reconstrucción de estructuras de concreto, repello, impermeabilización y/o pintura	Mantenimiento Civil
	Confección e instalación de escaleras de acceso y tapas metálicas	Mantenimiento Civil
Tuberías	Reparación de fugas en tubo madre	Mantenimiento Redes
	Reparación de fugas en acometidas	Mantenimiento Redes

Asimismo, los principales productos que se esperan de la realización de la investigación aplicada se enlistan a continuación:

- i. Compilado de información y fuentes bibliográficas relacionadas con los temas de interés para la investigación.
- ii. Descripción detallada de los procesos que conforman las actividades de mantenimiento de los principales componentes de infraestructura del Acueducto Metropolitano.
- iii. Caracterización de las cuadrillas que llevan a cabo las actividades de mantenimiento.
- iv. Datos reales de productividad de las cuadrillas operativas de AyA en los trabajos de mantenimiento que ejecutan.
- v. Insumos para estimar presupuestos de futuras contrataciones de servicios de mantenimiento para el acueducto, como parte de las estrategias de tercerización para reforzar el músculo institucional y cumplir con el programa de mantenimiento vigente.

- vi. Acciones de mejora y su impacto real en la productividad de las cuadrillas a partir de la implementación de las recomendaciones que se generen del análisis de los resultados de medición.

1.3.2 Limitaciones

El estudio estuvo sujeto a la programación y disponibilidad del personal operativo de la UEN Producción y Distribución GAM del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, la cual, si bien se coordinó con las respectivas jefaturas, nunca estuvo exenta de cancelaciones debido a la frecuente necesidad de atender situaciones de emergencia e imprevistos que ocurren con frecuencia en los sistemas de abastecimiento de agua potable del GAM.

Asimismo, las visitas para recolección de información de campo requerían el acompañamiento de las cuadrillas durante toda su jornada laboral, lo cual repercute en el tiempo disponible del investigador para la realización de otras obligaciones propias del puesto de trabajo durante la jornada laboral ordinaria. Por este motivo, se recurre a la consideración de utilizar un número de muestra pequeño pero representativo, de forma tal que, dentro de la totalidad de observaciones generadas, se encuentren trabajos de diversos tipos (como reparación de tubería de diferentes diámetros, por ejemplo) y existan casos no usuales tanto de alta como de baja productividad, con lo cual se vio enriquecido el análisis.

Aunado a lo anterior, se presentaron dos situaciones particulares que limitaron en gran medida no solamente el levantamiento de información de campo asociado al estudio, sino también la ejecución de trabajos programados de mantenimiento civil en infraestructura de acueducto.

La situación de emergencia por el déficit del recurso hídrico en el GAM (Decreto Ejecutivo N° 41944-MP) generó la necesidad de atender con urgencia una serie de proyectos de construcción de infraestructura nueva, con el fin de aumentar la producción de agua potable en los principales sistemas de abastecimiento, razón por la cual la Dirección de Mantenimiento Civil se vio obligada a reasignar sus recursos para la ejecución de estos

proyectos; las cuadrillas seleccionadas pausaron los trabajos de mantenimiento en proceso, para dedicarse a la atención de la emergencia.

Adicionalmente, se presentó un serio problema en los procesos de aprovisionamiento por parte de los Almacenes de AyA GAM, de los cuales el personal operativo obtiene los materiales para ejecutar los trabajos de mantenimiento. Los retrasos y complicaciones en los procedimientos de contratación administrativa provocaron un escenario de escasez general de materiales para el GAM, de modo que muchos de los trabajos de mantenimiento programados quedaron incompletos por falta de materiales para poder concluirlos.

Durante el período de desarrollo del presente estudio, la Dirección de Mantenimiento Civil ejecutó muy pocos trabajos de mantenimiento de los que se incluyeron dentro del alcance del proyecto universitario, motivo por el cual la cantidad de observaciones realizadas para estimación y análisis de productividad fue reducida.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se pretende compilar información literaria con el objetivo de que el lector tenga un mejor entendimiento del tema, al encontrarse con los conceptos principales en materia de productividad, operación y mantenimiento de sistemas de agua potable, entre otros.

En los siguientes apartados se desarrollan conceptos directamente asociados con la temática y el alcance del estudio, tales como aspectos de operación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua potable, en el cual se incluye la descripción del Acueducto Metropolitano y la manera en la que se gestiona su operación y mantenimiento; también se abarcan teorías sobre motivación del personal y sobre productividad de mano de obra, así como metodologías para medirla, controlarla y recomendaciones para mejorarla.

2.1 Operación y mantenimiento de sistemas de agua potable

2.1.1 Componentes de los sistemas de agua potable

Un sistema de abastecimiento de agua potable puede estar conformado por múltiples combinaciones de componentes de infraestructura, los cuales cumplen una función específica para concretar todos los procesos necesarios para llevar el agua potable desde la fuente hasta el usuario.

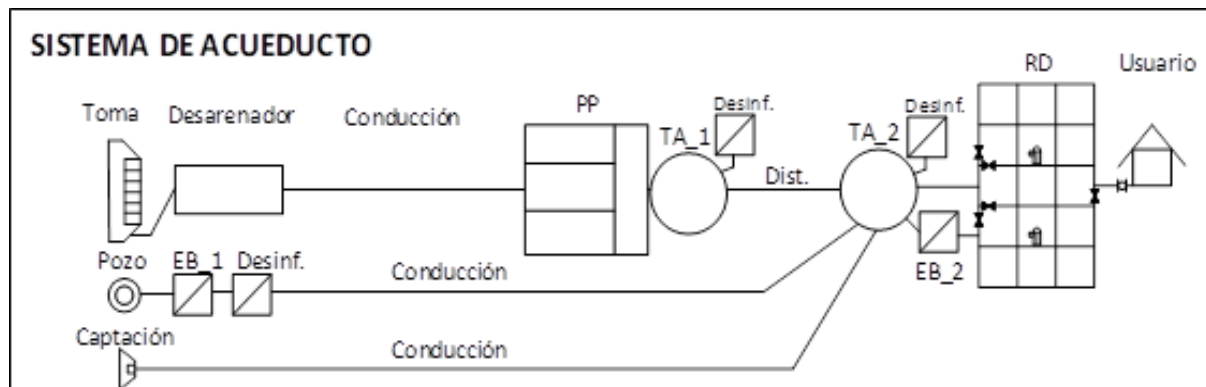


Figura 2-1. Componentes de un sistema de abastecimiento de agua potable

Fuente: Rojas, 2017

Tal como se presenta en la Figura 2-1, la infraestructura de captación y potabilización se define en función del tipo de agua que se capta. El Reglamento para la Calidad del Agua Potable (Decreto Ejecutivo N° 38924-S) establece que el agua superficial (la que se capta de ríos o quebradas) requiere de la construcción de una estructura de toma sobre el río o quebrada, así como también una obra para desarenación y una planta potabilizadora con los procesos de floculación, sedimentación, filtración y desinfección.

Por otra parte, tanto para el agua subsuperficial que se aprovecha de manantiales y nacientes como para el agua subterránea de los pozos profundos, solamente se necesita realizar el proceso de desinfección para la potabilización del agua. La desinfección se puede aplicar en la estación de bombeo propia del pozo, en la captación de la naciente, o bien, en un tanque de almacenamiento al cual se conduzca el caudal a través de tuberías.

Una vez finalizados los procesos de potabilización del agua, se procede con los de distribución, en donde pueden verse requeridos componentes como tuberías de distribución, estaciones de bombeo o rebombeo, tanques de almacenamiento con estaciones de desinfección adicionales, válvulas, hidrantes y finalmente los hidrómetros que registran el consumo de los usuarios.

En los siguientes apartados se describen los componentes de los sistemas de agua potable y se ejemplifican a través de fotografías de infraestructura existente del Acueducto Metropolitano.

2.1.1.1 Toma superficial

Las tomas superficiales son estructuras que se diseñan y construyen para aprovechar el agua de escorrentía de una cuenca, concentrada en depósitos superficiales tales como ríos, arroyos, lagos y embalses (naturales o creados por el hombre). Generalmente, se pueden encontrar dos tipos: tomas de fondo y tomas laterales.

Las tomas de fondo son estructuras que se extienden transversalmente en una sección de río; usualmente son represas con un canal recolector superior, el cual cuenta con una rejilla metálica dimensionada apropiadamente para permitir el paso del agua.

Las tomas laterales se constituyen de una caja de captación ubicada en el margen del río, con una rejilla metálica adecuadamente dimensionada y colocada verticalmente para permitir el paso del agua. En algunos casos, las tomas laterales cuentan con una estructura dentro del cauce del río, mediante la cual es posible direccionar el flujo para su captación.



Figura 2-2. Toma Superficial Río Virilla 2 del sistema ME-A-14 San Rafael de Coronado, Acueducto Metropolitano

2.1.1.2 Desarenador

Los desarenadores se incluyen dentro de las obras de pretratamiento; son estructuras que se diseñan para eliminar partículas de las aguas superficiales captadas y así evitar su sedimentación en las tuberías de conducción, tanques e instalaciones de potabilización, así como también potenciales daños y deterioro que pueden causar estas partículas en los componentes de infraestructura. Los desarenadores consisten básicamente de un tanque, generalmente de forma rectangular, al cual se le dota de un sistema de entrada, recolección, salida y limpieza.



Figura 2-3. Desarenador Los Sitios del sistema ME-A-04 Los Sitios, Acueducto Metropolitano

2.1.1.3 Planta Potabilizadora

En estos componentes se ejecutan los procesos necesarios para la potabilización del agua, con el fin de eliminar cualquier contaminación que pueda ser perjudicial para el bienestar y seguridad de la población. Las plantas de tratamiento de agua potable pueden estar conformadas por los siguientes componentes:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| i. Sistemas de entrada y mezcladores | v. Filtros rápidos |
| ii. Dosificadores | vi. Filtros lentos |
| iii. Floculadores | vii. Equipos de desinfección |
| iv. Sedimentadores | viii. Edificios de operación |



Figura 2-4. Planta Potabilizadora Los Sitios del sistema ME-A-04 Los Sitios, Acueducto Metropolitano

2.1.1.4 Estación de desinfección

La desinfección consiste en la eliminación de microorganismos patógenos; la aplicación del cloro es el método más utilizado en agua para consumo humano. Las estaciones de desinfección son usualmente protegidas por casetas, las cuales resguardan equipos que, de forma automatizada, dosifican una sustancia desinfectante en el agua (muy comúnmente esta sustancia es el cloro).



Figura 2-5. Estación de desinfección del Tanque Vista de Mar, sistema ME-A-28 Vista de Mar, Acueducto Metropolitano

2.1.1.5 Pozo

Consisten en perforaciones equipadas de forma tal que permiten extraer agua subterránea de un manto acuífero ubicado a una determinada profundidad. Usualmente funcionan con equipos de bombeo, para lo cual requieren de una caseta que resguarde los paneles y equipos requeridos, con el debido servicio de electrificación disponible.



Figura 2-6. Pozos W1, W2, W3 y W4 del sistema ME-A-17 La Valencia, Acueducto Metropolitano

2.1.1.6 Estación de bombeo

Las estaciones de bombeo funcionan con equipos eléctricos que permiten impulsar un caudal determinado a presiones con magnitud suficiente para vencer diferencias de elevación entre un punto bajo (origen) y uno alto (destino). Requieren de un tanque cisterna donde se almacena el caudal por impulsar.

Las estaciones de rebombeo tienen las mismas funciones que las de bombeo, con la particularidad de que también pueden utilizarse exclusivamente para aumentar las presiones de servicio en un sector, sin tener que vencer diferencias de elevación entre el origen y el destino.



Figura 2-7. Estación de bombeo Puente de Mulas del sistema ME-A-19 Puente de Mulas, Acueducto Metropolitano

2.1.1.7 Captación de naciente

Las captaciones de nacientes son obras civiles destinadas a captar los manantiales y nacientes de agua (fuentes subsuperficiales) para su aprovechamiento con fines de abastecimiento público.



Figura 2-8 Naciente Tablón del sistema ME-A-27 El Guarco, Acueducto Metropolitano

2.1.1.8 Líneas de tubería de aducción / conducción

Ductos utilizados para la conducción de agua cruda hasta una planta potabilizadora (se les conoce como tuberías de aducción) o en el caso de agua potable, hasta un tanque de almacenamiento o al inicio de la red de distribución (tuberías de conducción).

Estas líneas de tubería usualmente incorporan ciertas estructuras y accesorios hidráulicos que permiten optimizar la conducción para trasegar el caudal requerido hasta el destino definido: estructuras especiales de cruce de ríos o quebradas, tanques queiebragradientes y válvulas tanto de corte como de control hidráulico (aire, limpieza, reductoras de presión, sostenedoras de presión, reguladoras de caudal, anticipadoras de golpe de ariete, de boya, de control de nivel y otras).



Figura 2-9. Válvulas 900 mm en tubería de conducción del sistema ME-A-01 Tres Ríos

2.1.1.9 Tanque de almacenamiento

Estructura de concreto, metálica o de otro tipo cuya función principal es almacenar agua y compensar las variaciones de caudal de entrada y el consumo a lo largo del día, además de mantener presiones de servicio adecuadas en la red de distribución, lo cual incluye las requeridas para el adecuado funcionamiento de los hidrantes en la red.



Figura 2-10. Tanque Montufar del sistema ME-A-01 Tres Ríos, Acueducto Metropolitano

2.1.1.10 Redes de tubería de distribución

Tuberías utilizadas para la distribución de agua potable a la población usuaria del sistema. Estas líneas de tubería usualmente incorporan ciertas estructuras y accesorios hidráulicos que permiten optimizar la distribución para cumplir con las condiciones mínimas de calidad del servicio: estructuras especiales de cruce de ríos o quebradas, anclajes, figuras de derivación, hidrantes, interconexiones, acometidas, válvulas tanto de corte como de control hidráulico (aire, limpieza, reductoras de presión, sostenedoras de presión, reguladoras de caudal y otras).



Figura 2-11. Tubería de distribución del Acueducto Metropolitano

2.1.2 Descripción del Acueducto Metropolitano

El Acueducto Metropolitano se extiende a lo largo de 18 cantones localizados en su mayoría al sur del Río Virilla, desde Cascajal de Coronado hasta Puriscal y desde San Pablo de Heredia hasta parte del cantón de Aserrí; adicionalmente se incluye también el cantón El Guarco de la provincia de Cartago. El área de cobertura del acueducto alcanza una extensión mayor a los 255 km² y la población abastecida supera los 1 415 000 habitantes.

Cabe destacar que, a lo largo del año 2018, la producción total del Acueducto Metropolitano se estimó en más de 187 000 000 m³ de agua. Al acueducto lo constituyen 31 sistemas de producción, los cuales se encuentran numerados en el Cuadro 2-1. El sistema ME-A-01 Tres Ríos genera el 39 % de la producción total (es el más grande en cuanto a producción), seguido por el sistema ME-A-17 La Valencia con un 18 %, ME-A-04 Los Sitios con un 10 %, ME-A-19 Puente de Mulas con un 9 % y ME-A-02 Guadalupe con el 5 %. Los cinco sistemas mencionados anteriormente en conjunto generan el 81 % de la producción total del GAM, mientras que el 20 % restante está distribuido en 26 sistemas de producción más pequeños. La Figura 2-12 muestra la distribución geográfica de los sistemas que conforman el Acueducto Metropolitano junto con los sectores que abastecen.

Los sistemas que cuentan con plantas potabilizadoras son responsables del 54 % de la producción de agua potable; actualmente en la GAM operan un total de 18 unidades, las cuales toman las aguas superficiales de ríos y embalses. Además, un 42 % de la producción proviene del agua subterránea (acuíferos), de modo que se construyen pozos profundos junto con sistemas de bombeo para su extracción e impulsión hacia las líneas de conducción, estaciones de desinfección, tanques de almacenamiento y redes de distribución, según sea el caso. Por último, el restante 4 % de agua aprovechada corresponde a la producción obtenida de los sistemas de manantiales y captaciones.

En lo referente a tanques de almacenamiento y reserva, se cuenta con más de 170 unidades, cuyos volúmenes van desde los 10 m³ hasta los 16 000 m³. Estas estructuras de almacenamiento se encuentran diseminadas dentro del área de cobertura del acueducto, con un volumen total de almacenamiento de más de 170 000 m³.

Para la conducción y distribución del agua potable desde las fuentes hasta los usuarios, existen más de 581 km de tuberías principales cuyos diámetros van desde los 200 mm a los 1 100 mm. Por otro lado, la red secundaria se constituye por más de 2 694 km de tuberías con diámetros de 150 mm o menos.

Para la administración y el manejo de los sistemas de producción de agua potable del GAM, actualmente se cuenta con más de 500 funcionarios, de los cuales el 93 % realizan labores operativas y el restante 7 % como apoyo operativo; personal abocado a planificar, coordinar, ejecutar y controlar actividades relacionadas con la administración y operación de más de 400 000 servicios de agua potable.

Cuadro 2-1. Sistemas que componen el Acueducto Metropolitano a diciembre de 2019

Código y nombre del sistema	Población estimada	Cantidad de servicios (estimado)	% cobertura de población
ME-A-01 Tres Ríos	553.950	158.270	39,1%
ME-A-02 Guadalupe	75.309	21.520	5,3%
ME-A-03 El Llano	2.990	850	0,2%
ME-A-04 Los Sitios	138.572	39.590	9,8%
ME-A-05 Salitral	20.062	5.730	1,4%
ME-A-06 San Juan de Dios	37.446	10.700	2,6%
ME-A-07 San Antonio de Escazú	9.510	2.720	0,7%
ME-A-08 Los Cuadros	22.854	6.530	1,6%
ME-A-09 Alajuelita	10.664	3.050	0,8%
ME-A-10 Mata de Plátano	1.963	560	0,1%
ME-A-11 Guatuso Patarrá	4.039	1.150	0,3%
ME-A-12 Quitirrisí	2.401	690	0,2%
ME-A-13 San Jerónimo de Moravia	3.761	1.070	0,3%
ME-A-14 San Rafael de Coronado	12.223	3.490	0,9%
ME-A-15 San Pablo	31.705	9.060	2,2%
ME-A-16 Potrerillos San Antonio	33.507	9.570	2,4%
ME-A-17 La Valencia	253.139	72.330	17,9%
ME-A-18 Lámparas de Alajuelita	1.050	300	0,1%
ME-A-19 Puente de Mulas	122.470	34.990	8,7%
ME-A-20 Padre Carazo	1.601	460	0,1%
ME-A-21 Chiverrales	1.569	450	0,1%
ME-A-22 Pizote	6.579	1.880	0,5%
ME-A-23 Barrio España	668	190	0,0%
ME-A-24 Matinilla	295	80	0,0%

Código y nombre del sistema	Población estimada	Cantidad de servicios (estimado)	% cobertura de población
ME-A-25 Sur de Escazú	1.925	550	0,1%
ME-A-26 Ticufres-Quebrada Honda	2.893	830	0,2%
ME-A-27 El Guarco	28.500	7.190	2,0%
ME-A-28 Vista de Mar	2.317	660	0,2%
ME-A-29 Lajas	2.275	650	0,2%
ME-A-30 Jericó	1.243	360	0,1%
ME-A-31 Puriscal	27.771	7.935	2,0%
TOTAL	1.415.251	403.405	100%

Fuente: UEN Producción y Distribución GAM, 2019

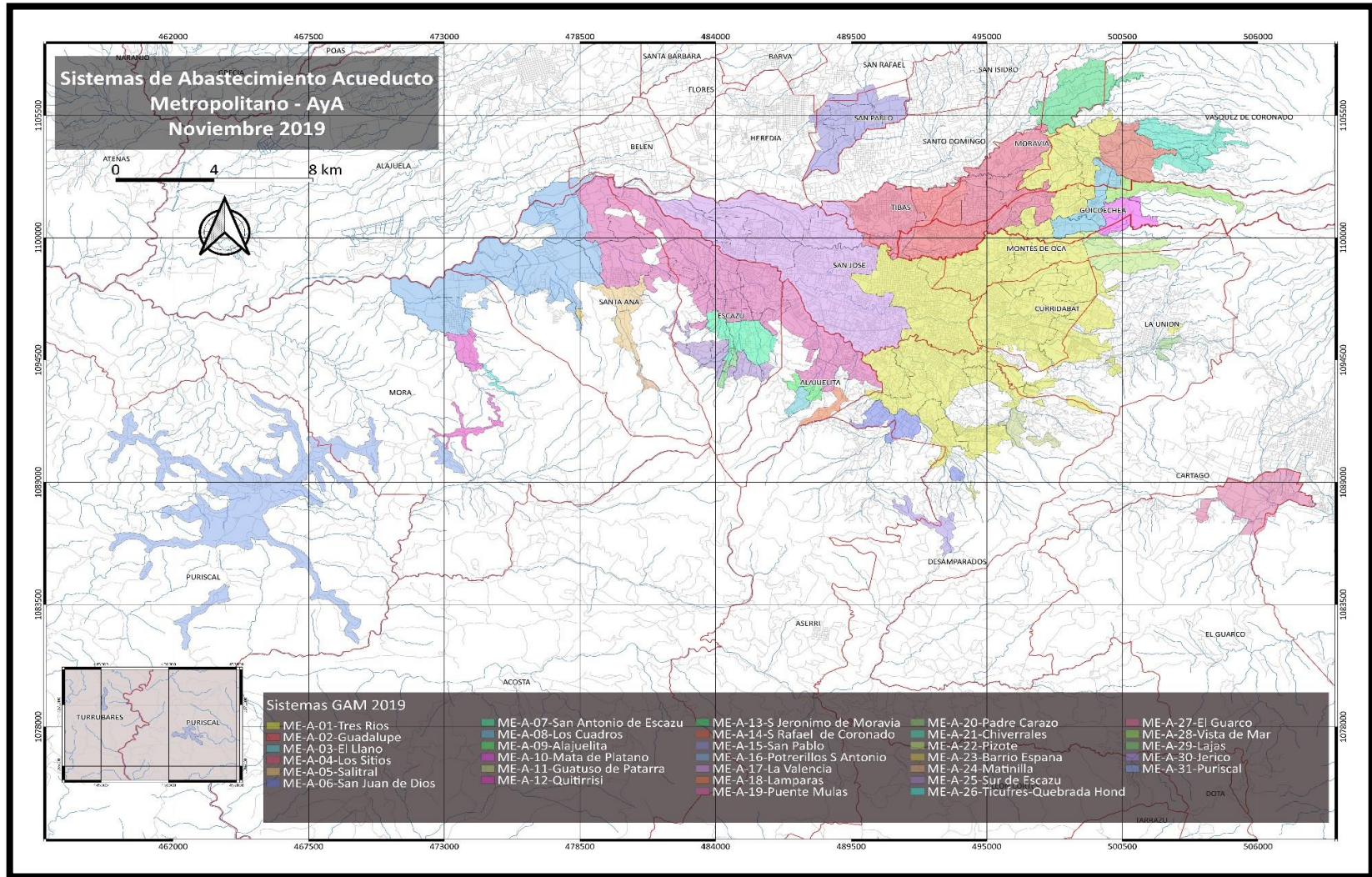


Figura 2-12. Cobertura geográfica de los sistemas del Acueducto Metropolitano

Fuente: UEN Producción y Distribución GAM, 2019

2.1.3 Operación y mantenimiento del Acueducto Metropolitano

2.1.3.1 Administración del Acueducto

Según Acuerdo de Junta Directiva N° 2007-574 del 27 de noviembre del 2007, se establece que la misión de la Subgerencia Gestión de Sistemas GAM del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados es administrar, operar y optimizar los servicios de agua potable y aguas residuales, en el ámbito geográfico bajo su responsabilidad (ver Figura 2-12), de forma que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes y en concordancia con el ambiente.

La Subgerencia Gestión Sistemas GAM está conformada por tres unidades estratégicas de negocios (UEN) y una dirección:

- ❖ UEN Producción y Distribución
- ❖ UEN Optimización de Sistemas
- ❖ UEN Servicio al Usuario
- ❖ Dirección Recolección y Tratamiento

La UEN Producción y Distribución GAM es la encargada de operar y mantener los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua potable del Acueducto Metropolitano. Está subdividida en las direcciones que se enlistan a continuación:

- ❖ Dirección Operación y Control del Acueducto
- ❖ Dirección Mantenimiento Civil
- ❖ Dirección Líneas de Conducción
- ❖ Dirección Sistemas de Bombeo

- ❖ Dirección Plantas Potabilizadoras
- ❖ Macrozona Este (Zonas 2, 4 y 5): mantenimiento de redes de distribución y nuevos servicios del sector este del GAM (parte de San José, Curridabat, Montes de Oca, Goicoechea, Moravia, Tibás, Vásquez de Coronado, Desamparados, La Unión y El Guarco).
- ❖ Macrozona Oeste (Zonas 1, 3 y 6): mantenimiento de redes de distribución y nuevos servicios del sector oeste del GAM (parte de San José, Alajuelita, Escazú, Santa Ana, San Pablo de Heredia, Mora y Puriscal).

Las direcciones de la UEN Producción y Distribución GAM interaccionan entre sí en sus labores diarias de mantenimiento y operación de la infraestructura bajo su responsabilidad. Por ejemplo, la Dirección de Mantenimiento Civil brinda apoyo a todas las demás direcciones con el mantenimiento civil de la infraestructura, desde mejoras en nacientes, tomas, tanques y plantas, hasta en las estaciones de bombeo, desinfección, cajas de válvulas, cajas de reunión, cerramientos perimetrales y mantenimiento de zonas verdes de terrenos propiedad de AyA.

De igual manera, a lo interno de la Subgerencia Gestión de Sistemas GAM, las diferentes UEN brindan apoyo operativo y de logística a Producción y Distribución. Usualmente, se recurre a la UEN Optimización de Sistemas para apoyo en localización de tuberías y fugas no visibles, utilización y mantenimiento de equipos y maquinaria, servicios de mantenimiento de instalaciones eléctricas, servicios de bacheo y restauración de vías, entre otros.

Además, la Subgerencia Gestión de Sistemas GAM interactúa con diversas dependencias del AyA para gestionar adquisiciones, disponibilidad de materiales, herramientas, maquinaria y vehículos, financiar proyectos, apoyo en materia del manejo del recurso humano, apoyo en materia financiera y contable, apoyo jurídico y otros muy importantes como la ejecución de proyectos de gran magnitud para mejora del Acueducto, lo que comprende también la realización de estudios básicos y diseños de obra.

De este modo, las operaciones de la UEN Producción y Distribución se ven afectadas por diversos servicios que brindan terceros a lo interno de la institución. Es de suma relevancia tomar en cuenta estos aspectos a la hora de analizar los procesos y proponer las mejoras asociadas a aumentar la productividad, pues algunas decisiones podrían no depender única y exclusivamente del director de Producción y Distribución, sino que es posible que se deban plantear las medidas necesarias en niveles jerárquicos superiores dentro del Instituto.

2.1.3.2 Programa de mantenimiento de la UEN Producción y Distribución GAM

La UEN Producción y Distribución GAM cuenta con un programa de mantenimiento propuesto para preservar la infraestructura de acueducto en las mejores condiciones.

El programa de mantenimientos está contenido en una matriz que muestra todas las actividades por ejecutarse para cada tipo de componente en particular, cada una con una frecuencia por cumplir y la dependencia responsable de cumplirlo. Dicha matriz se adjunta en el Anexo I del presente informe.

Muchas de las dependencias responsables de los mantenimientos tienen inconvenientes para cumplir con las frecuencias propuestas en la matriz, donde se aduce en la mayoría de las ocasiones falta de personal y excesiva carga de trabajo.

Estos argumentos son técnicamente comprobables con un estudio de cargas de trabajo detallado, el cual requiere como insumo primordial, datos de productividad y rendimientos del personal operativo en labores de mantenimiento.

2.2 Productividad

2.2.1 Definición de productividad

La Real Academia Española (2019) define el término de productividad como la "relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, etc."

De acuerdo con Caminos Moreno (2013), la productividad es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. Este autor también asegura que la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

De manera similar, Handa y Abdalla (1998) definieron la productividad como la relación entre la producción de bienes y/o servicios y el insumo de recursos básicos; por ejemplo, mano de obra, capital, tecnología, materiales y energía. Asimismo, Horner y Duff (2001) afirman que la productividad es volumen producido por insumo unitario.

Jarkas (2010), luego de una revisión literaria, indica que el consenso general para definir productividad es la relación entre el insumo y la producción.

Por último, Serpell (2002) define productividad como la relación entre lo producido y lo gastado en ello. También estipula que el término puede definirse de forma más explícita como una medición de la eficiencia con que los recursos son administrados para completar un producto específico, dentro de un plazo establecido y con un estándar de calidad dado.

2.2.2 Factores que afectan la productividad

Según Botero (2002), existen siete factores principales que afectan el rendimiento de la mano de obra de construcción: economía general, aspectos laborales, clima, actividad, equipamiento y el trabajador.

- i. Economía general
- ii. Aspectos laborales
- iii. Clima
- iv. Actividad
- v. Equipamiento
- vi. Supervisión
- vii. Trabajador

Por otra parte, Serpell (2002) propone una lista de factores, unos que tienen un efecto negativo sobre la productividad y otros que tienden a mejorarla.

Factores que afectan negativamente la productividad:

- i. Sobretiempo programado y/o fatiga.
- ii. Errores y omisiones en planos y especificaciones.
- iii. Muchas modificaciones durante la ejecución de un proyecto.
- iv. Diseños muy complejos.
- v. Diseños incompletos o atrasados.
- vi. Agrupamiento de trabajadores en espacios reducidos.
- vii. Falta de supervisión del trabajo.
- viii. Reasignación de la mano de obra de tarea en tarea.
- ix. Ubicación inapropiada de los materiales.
- x. Temperatura o clima adverso.
- xi. Mala o escasa iluminación de los frentes de trabajo.
- xii. Nivel de agua subterránea muy superficial.
- xiii. Mucho ausentismo de los trabajadores.
- xiv. Mucha rotación del personal (contrataciones y despidos).
- xv. Falta de materiales cuando se necesitan.
- xvi. Falta de equipos y herramientas cuando se requieren.
- xvii. Alta tasa de accidentes en el trabajo.
- xviii. Disputas jurisdiccionales entre cuadrillas.
- xix. Disponibilidad limitada de mano de obra adecuada y capacitada.
- xx. Composición y tamaño inadecuado de cuadrillas.
- xxi. Situación económica del país y nivel de desempleo.

- xxii. Exceso de tiempo en la toma de decisiones.
- xxiii. Ubicación de la obra en un lugar de difícil acceso.
- xxiv. Exigencias excesivas de control de calidad.
- xxv. Interrupciones no controladas (comidas, traslado a servicios sanitarios y otras)
- xxvi. Hora del día y día de la semana.
- xxvii. Características de tamaño y duración de la obra poco motivadoras para el personal.

Factores que mejoran la productividad:

- i. Aprovechamiento del fenómeno de aprendizaje.
- ii. Programas educacionales y de capacitación del personal.
- iii. Programas de seguridad en obra.
- iv. Uso de materiales y equipos innovadores.
- v. Prefabricación de partes de obra.
- vi. Empleo de técnicas modernas de planificación.
- vii. Utilización de ayudas computacionales.
- viii. Uso de concreto premezclado.
- ix. Aplicación de ingeniería de valor.
- x. Programas de motivación del personal.
- xi. Revisión de diseños para construcción más simple (constructibilidad).
- xii. Estandarización de las partes y elementos de obra.
- xiii. Preplanificación de las operaciones.
- xiv. Programación a intervalos cortos, a nivel de cuadrillas.
- xv. Prácticas eficientes de adquisiciones.
- xvi. Uso de modelos a escala para el análisis de la ejecución de operaciones y de la distribución de áreas.

- xvii. Estimular un espíritu de competencia sana entre cuadrillas.
- xviii. Usar incentivos en los contratos de obra.
- xix. Utilización eficiente de los subcontratistas.
- xx. Disponibilidad suficiente de herramientas.
- xxi. Uso de estudios de tiempos y movimientos para mejorar la eficiencia, reducir la fatiga y trabajar más racionalmente.
- xxii. Buena supervisión del trabajo.
- xxiii. Análisis de películas con intervalos de tiempo para el estudio y mejoramiento de métodos.
- xxiv. Aplicación de las herramientas de ingeniería industrial a la construcción.
- xxv. Uso del muestreo de trabajo e informes de costos para controlar la eficiencia de la dirección de la obra.
- xxvi. Optimización del sistema productivo.
- xxvii. Uso de tecnologías para digitalización de información (BIM, por ejemplo).

2.2.3 Estimación de productividad de mano de obra






La estimación de la productividad de la mano de obra en una actividad u operación constructiva requiere de una serie de insumos que se pueden obtener mediante los siguientes tres pasos: analizar el proceso de la operación constructiva, realizar la medición de los tiempos y estimar numéricamente la productividad mediante la metodología que mejor se ajuste al proceso analizado.

2.2.3.1 Análisis de proceso

Según Serpell y Verbal (1990), el diagrama de proceso es una herramienta de uso común que se utiliza para la representación gráfica de las actividades que realizan los recursos en su transformación u ocupación.

Por su parte, las cartas de proceso son diagramas lineales que explican la secuencia establecida para la ejecución de una operación (Serpell, 2002). Esta es la herramienta que resume todas las tareas elementales a cumplir en sitio, para lo cual se utilizan la simbología y nomenclatura presentada en el Cuadro 2-2.

Cuadro 2-2. Simbología propuesta para las cartas de proceso

Actividad	Símbolo	Interpretación
Almacenamiento		Ubicación de recursos en espera, en zonas planificadas para abastecimiento.
Operación		Tarea elemental de transformación o utilización de recursos.
Transporte		Movimiento de recursos (obreros, materiales o equipo) de una zona de trabajo a otra.
Espera		Demora producto de una secuencia poco apropiada, o de que no se logró coordinación perfecta entre los pasos de la operación.
Inspección		Control de calidad, verificación de cantidades, medidas, peso y otros

Fuente: Tomado de Serpell y Verbal (1990) y modificado por el autor

2.2.3.2 Medición de tiempos y estimación de productividad

De acuerdo con Jiménez (2018), algunos métodos para medir tiempos en actividades constructivas son los siguientes:

i. Tiquetes de trabajo

Son documentos en los que se registra el tiempo requerido para ejecutar una actividad, así como también información complementaria como la del ejemplo de la Figura 2-13. Estos reportes pueden ser completados por los trabajadores que ejecutan las actividades o por el maestro de obras, y la información puede ser verificada mediante relojes computarizados u otro tipo de tecnología disponible para el proyecto.

La finalidad principal de los tiquetes de trabajo es determinar la cantidad de horas hombre requeridas para ejecutar un trabajo específico. Es un método simple y requiere poca capacitación, no obstante, la información puede ser proporcionada por el trabajador respectivo o maestro de obras y puede llegar a ser muy general o global para el análisis.


 Constructora S.A. Cédula Jurídica 3-101-123456 Tel: 2222-4356		Reporte de trabajo	
Nombre:	Juan Mora	Nº trabajador:	3465-2010
Fecha:	10 de Junio	Orden:	101
Nº proyecto:	1323	Localización:	3ra planta, Columna eje 1 y A
Nº parte:	32	Nombre de parte:	Arriostre
Tiempo de inicio:	9:15am	Tiempo de finalización:	11:43am
Descripción:	Soldadura de arco, ancho 3/4" y 24" de longitud. Soldadura sobre cabeza. Cantidad: 2,47		

Figura 2-13. Ejemplo de tiquete de trabajo para medición de tiempos

Fuente: Jiménez Bolaños, 2018

ii. Estudio de un ciclo no repetitivo

Esta técnica permite obtener información más detallada en comparación con el método de tiquetes de trabajo. Se basa en registrar el tiempo necesario para ejecutar un trabajo, generalmente a través de relojes electrónicos o hasta cámaras de video. Se utiliza para actividades en las que es difícil estudiar más de un ciclo de trabajo. En la Figura 2-14 se presenta un resumen del proceso para aplicar este tipo de estudio para estimar productividad.

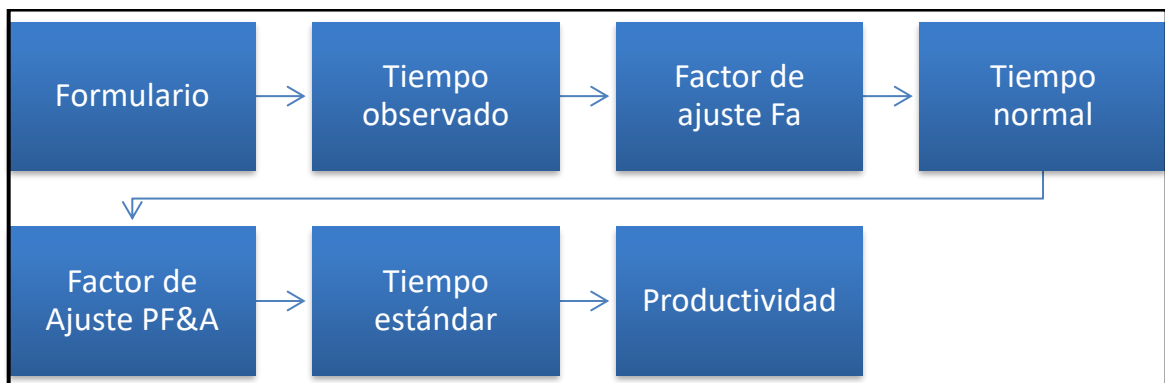


Figura 2-14. Resumen del proceso para aplicación de estudio de ciclo no repetitivo

En primer lugar, se debe diseñar un formulario o herramienta para registrar información de campo, con base en el análisis de las actividades del proceso constructivo para el cual se desea determinar la productividad. En dicha herramienta se anotará la hora de inicio y fin del trabajo realizado, o bien, el tiempo total que tardó la mano de obra en ejecutarlo; este tiempo anotado corresponde al tiempo observado (T_o).

El factor de ajuste (F_a) se asigna a criterio del observador, según la habilidad y velocidad demostrada por el o los trabajadores. Este factor permite convertir el tiempo observado en tiempo normal, de forma tal que el desempeño se asemeje al de una cuadrilla promedio.

$$T_N = T_o * F_a$$

T_N : Tiempo normal (hora, minuto).

T_o : Tiempo observado (hora, minuto).

F_a : Factor de ajuste por mano de obra.

El Cuadro 2-3 muestra los criterios para definir el factor de ajuste por mano de obra, así como también los valores típicamente utilizados.

Cuadro 2-3. Criterios para definir factor de ajuste por mano de obra

Características del trabajador	Factor de Ajuste F_a	Valor típicamente usado
Calificado y motivado	> 1	Hasta 120%
Normal	1	-
No calificado y lento	< 1	Entre 50% y 60%

Fuente: Tomado de Jiménez (2018) y modificado por el autor

Adicionalmente al factor de ajuste por mano de obra, es posible incluir márgenes pre aprobados por interrupciones, los cuales se pueden dividir en tres tipos: Personal (P: recesos de los trabajadores para uso del baño, cuerpo y necesidades fisiológicas), Fatiga (F: cansancio por condiciones de trabajo, como frío, calor, ruido, ergonomía, entre otros) y Atrasos (generados por factores externos como malas instrucciones, escasez de material, condiciones climáticas, entre otras).

Para el margen PF&A comúnmente se utiliza entre el 10% y el 20%, de acuerdo con los valores típicos presentados en el Cuadro 2-4.

Cuadro 2-4. Valores típicos para margen por interrupciones

Personal	Fatiga	Atrasos
4% - 5%	5%	0% - 25%

Fuente: Tomado de Jiménez (2018) y modificado por el autor

El multiplicador F_{mm} , asociado al margen PF&A, es el que transforma el tiempo normal en tiempo estándar, y se calcula según la siguiente ecuación:

$$F_{mm} = \frac{100\%}{100\% - PF\&A}$$

El tiempo estándar de producción es el tiempo que tarda un trabajador para realizar una actividad constructiva a un ritmo normal. De este modo, el tiempo estándar se estima de la siguiente manera:

$$H_S = T_N * F_{mm}$$

H_S : Tiempo estándar para un trabajo de construcción por una unidad de esfuerzo (hora, día).

T_N : Tiempo normal (horas, minutos).

F_{mm} : Multiplicador del margen por interrupciones PF&A.

Finalmente, la productividad se puede calcular como la razón entre el tiempo estándar de producción y la cantidad de trabajo ejecutado (horas hombre por m³ de concreto colado, kg de armadura colocada, m² de acera construida, por ejemplo).

iii. Tiempo de estudio de múltiples ciclos

El procedimiento para estimar el tiempo estándar de producción para estudio de múltiples ciclos es igual al indicado para el estudio de tiempos de un ciclo no repetitivo, con la diferencia que se pueden observar varios ciclos de cada actividad, lo cual implica una posibilidad para mejorar la veracidad estadística de los métodos de tiquetes de trabajo y estudios de un ciclo de trabajo no repetitivo.

iv. Muestreo de trabajo

Este estudio consiste en obtener observaciones de campo relacionadas con una actividad específica en intervalos aleatorios. En lugar de observar a los trabajadores por un determinado periodo de tiempo, se registran y analizan muestreos aleatorios para estimar el porcentaje del tiempo que los trabajadores son productivos durante un periodo particular de trabajo. La información registrada se extrapola para cubrir el periodo de trabajo con el propósito de estimar el porcentaje del tiempo en el que el trabajador está comprometido con su trabajo.

Para realizar el muestreo, Jiménez (2018) recomienda los siguientes pasos:

- ❖ Hacer una lista de las actividades que se están realizando en obra.
- ❖ Determinar estado de avance de cada una de estas actividades.
- ❖ Concretar recorridos a la obra cada período de tiempo definido y distribuir las observaciones por actividad.
- ❖ Registrar el avance final de las actividades una vez concluidos los recorridos.
- ❖ Analizar los datos y calcular el tiempo estándar asociado a cada actividad.

El tiempo estándar asociado al método de muestreo de trabajo se determina según la ecuación presentada a continuación:

$$H_S = \frac{\left(\frac{N_i}{N}\right) * H * F_a * (1 + PF\&A)}{N_p}$$

H_S : Tiempo estándar para un trabajo de construcción por una unidad de esfuerzo (hora, día).

N_i : Número de observaciones de eventos.

N : Cantidad total de observaciones.

H : Total de horas hombre durante el tiempo de estudio.

F_a : Factor de ajuste por mano de obra.

N_p : Unidades concretadas durante el período de observación.

Cuadro 2-5. Ejemplo de herramienta elaborada para utilización del método de muestreo de trabajo

Hora		Armador 1	Ayudante de armador	Armador 2	Ayudante de armador	Enchapeador 1	Ayudante de enchapeador	Enchapeador 2	Ayudante de enchapeador	Albañil	Ayudante de albañil
Inicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	08:05	X			X		X		X	X	X
2	08:15	X		X		X	X	X	X		X
3	08:25	X	X		X		X	X		X	X
4	08:35	X	X	X	X		X	X	X	X	
5	08:45	X		X		X	X		X	X	X
6	08:55	X			X		X	X	X	X	X
7	09:05	X	X	X	X	X		X	X	X	X
8	09:15		X	X	X		X	X		X	X
9	09:25		X	X	X		X	X		X	X
10	09:35	X		X	X	X		X	X		X
11	09:45	X	X	X	X		X	X	X	X	X
12	09:55		X	X	X		X	X			X
13	10:05	X	X	X	X	X		X	X	X	X
14	10:15	X		X		X	X		X	X	
15	10:25	X	X	X	X		X		X	X	X
16	10:35	X		X	X	X		X	X	X	X
17	10:45		X		X		X	X			X
18	10:55		X	X			X			X	X
19	11:05	X		X	X	X		X	X	X	
TOTAL		14	11	15	15	8	14	14	13	15	15

Fuente: Jiménez Bolaños, 2018

Finalmente, la productividad puede presentarse como el tiempo estándar asociado a una cantidad de trabajo realizado, es decir, las horas hombre requeridas para pintar 1 m² de pared, por ejemplo.

2.2.4 Mejoras en la productividad

La productividad de los recursos, en especial de la mano de obra, es un tema conocido por su relación con el avance y el costo de las actividades constructivas (Serpell & Verbal, 1990).

La importancia de la productividad radica en optimizar los insumos empleados para la ejecución de una actividad, de manera tal que se consiga una mayor cantidad de producto con la menor cantidad de recurso empleado; lo anterior significa una ganancia en tiempo y en utilización de insumo (Caminos Moreno, 2013).

Asimismo, analizar a profundidad el tema de la productividad en una organización precisamente tiene como propósito fundamental determinar las estrategias cuya implementación permita aumentar la productividad y con ello la eficiencia.

La mejora de la productividad en actividades constructivas es un aspecto clave para las empresas, organizaciones y hasta para las naciones, ya que permite aumentar la rentabilidad del negocio, reduce costos y constituye una ventaja competitiva (Enshassi, Kochendoerfer, & Abed, 2013).

Además, específicamente en actividades constructivas, Muñoz Caravaca (2004) reafirma la importancia tener información sobre productividad (o rendimientos) de la mano de obra para determinado sistema o metodología constructiva, ya que dicho rubro representa un porcentaje considerable del total de los costos de un proyecto de construcción.

Enshassi, Kochendoerfer y Abed (2013) afirman que mejorar la productividad es un tema de gestión y que la introducción de nuevas técnicas o tecnologías pueden ser necesarias, pero no suficientes.

Para mejorar la productividad en construcción, debería ser necesario mejorar métodos, programas de entrenamiento, la motivación de los trabajadores, administración estratégica y la gestión de adquisiciones (Rojas & Aramvareekul, 2003).

Serpell (2002) propone utilizar el ciclo de mejoramiento de la productividad, el cual está representado por la Figura 2-15.

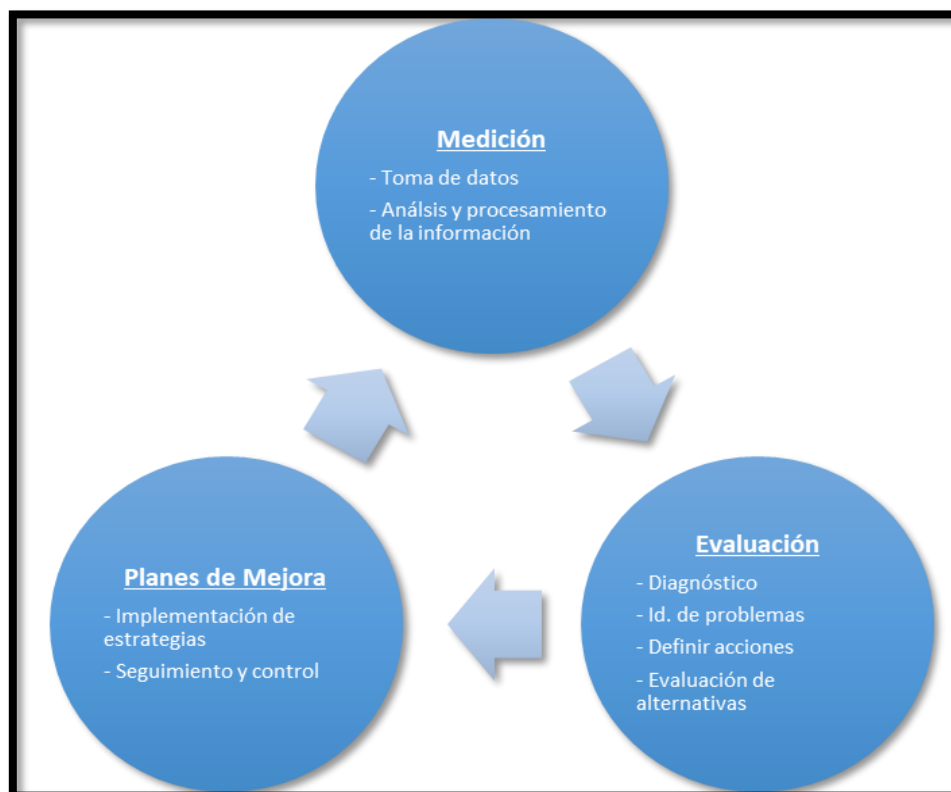


Figura 2-15. Ciclo de mejoramiento de la productividad

Fuente: Tomado de Serpell (2002) y modificado por el autor

2.3 Motivación del personal

De acuerdo con Rodríguez (2015), la motivación se puede describir como una energía interna y entusiasmo que cada empleado puede experimentar para realizar mejor y más de sus tareas en el trabajo, de forma tal que aumenta la satisfacción de sus necesidades personales al mismo tiempo que los objetivos de la organización para la cual labora.

De forma similar, Serpell (2002) define la motivación como un impulso psicológico y fisiológico para satisfacer las necesidades personales, y se manifiesta a través del

comportamiento, el cual se adecúa en procura de obtener los medios de satisfacción requeridos.

2.3.1 Teoría de la Motivación Humana de Maslow

En 1954, el investigador Abraham Maslow propone la "Teoría de la Motivación Humana", a través de la cual se expone una jerarquía de necesidades (Figura 2-16) y factores que motivan a las personas, se identifican cinco categorías de necesidades y se construye un orden jerárquico ascendente en función de su importancia para la supervivencia y capacidad de motivar (Quintero Angarita, s.f.).

Colvin y Rutland (2008) afirman que, de acuerdo con el modelo de Maslow, a medida que las personas satisfacen sus necesidades primordiales, surgen necesidades nuevas que cambian su comportamiento, de modo que únicamente cuando una necesidad está satisfecha, aparecerá otra nueva que toma mayor relevancia.

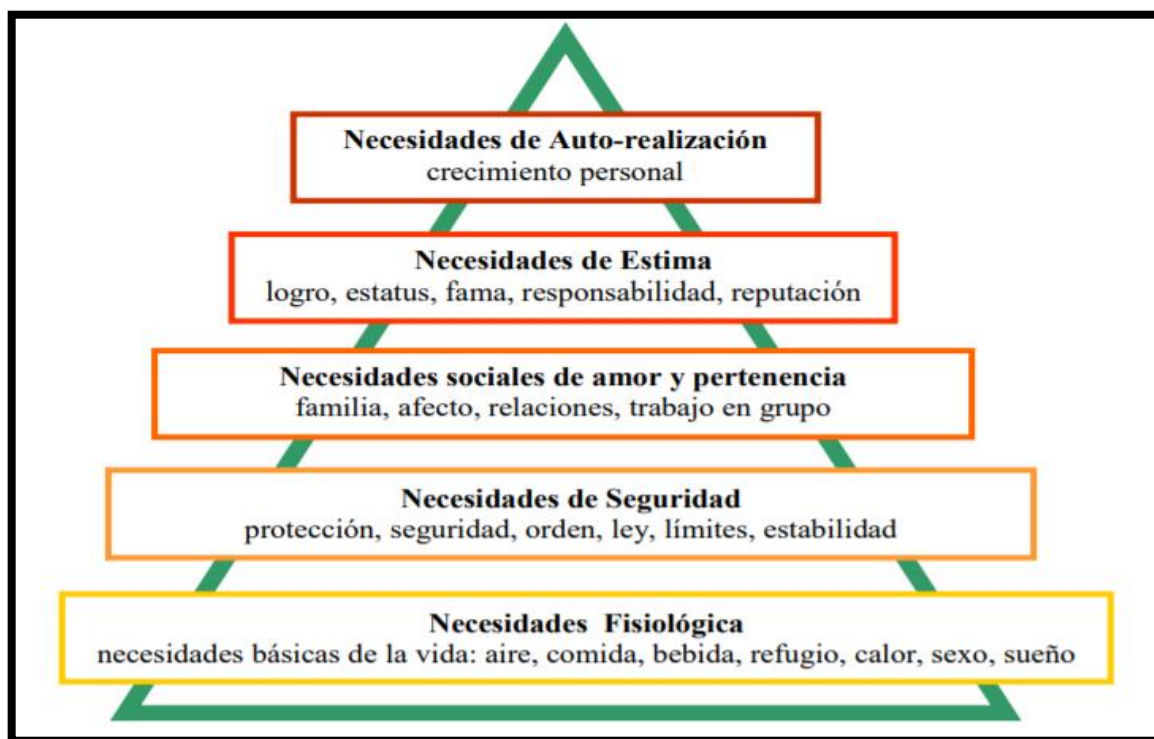


Figura 2-16. Jerarquía de necesidades propuesta por la teoría de motivación humana de Maslow

Fuente: Quintero Angarita, s.f.

2.3.2 Teoría de Herzberg

A diferencia de Maslow, el investigador Frederick Herzberg (1968) planteó que la única forma de motivar a un trabajador es mediante la asignación de una tarea interesante en la cual pueda asumir algún tipo de responsabilidad.

Rodríguez (2015) explica que la teoría de Herzberg agrupa en dos los factores que afectan la motivación de los trabajadores: factores higiénicos y factores motivadores. Los factores higiénicos por sí solos no motivan, no obstante, si éstos llegan a faltar, se genera desmotivación en la persona (por ejemplo: estatus, relaciones interpersonales, supervisión, políticas de empresa, seguridad en el trabajo, remuneración y otros). Por otra parte, los factores motivadores sí pueden incrementar productividad (por ejemplo: obtención de metas, posibilidad de desarrollo y crecimiento, responsabilidad, reconocimiento, entre otros).

2.3.3 Motivación en construcción

Rodríguez (2015) proporciona una serie de recomendaciones para el análisis de la motivación de los trabajadores de construcción, de las cuales se destacan las siguientes:

- Se debe conocer la situación personal de cada individuo para aplicar una técnica adecuada de motivación en el trabajo.
- Una misma técnica no necesariamente brindará resultados positivos para todas las personas de un departamento o empresa.
- A los individuos asociados con el primer nivel de jerarquía (autorrealización), será más difícil motivarlos debido a que tienen la mayoría de sus necesidades satisfechas.

Según un estudio citado por Serpell (2002), por medio de encuestas a 849 trabajadores en construcción se logró determinar los aspectos motivacionales de mayor importancia para los trabajadores de construcción (Cuadro 2-6). Además, este autor establece en su libro las principales medidas que deben contemplarse a la hora de diseñar e implementar un

programa motivacional, con el objetivo de mejorar la motivación de los trabajadores; éstas se resumen en el Cuadro 2-7.

Cuadro 2-6. Aspectos de mayor importancia para los trabajadores de construcción

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

Fuente: Tomado de Serpell (2002) y modificado por el autor

Cuadro 2-7. Medidas por considerar en el diseño e implementación de un programa motivacional

No.	Medida
1	Investigar incentivos que tienen valor para los trabajadores (a través de cuestionarios o como parte de la relación normal de trabajo)
2	Analizar las necesidades manifestadas por el personal
3	Actuar sobre el desempeño de los trabajadores: - Informar al trabajador sobre su desempeño, reconocer sus logros. - Permitirle al trabajador que sienta responsabilidad por una porción significativa de su trabajo. - Entregarle incentivos que sean bien valorados por el trabajador.
4	Hacer sentir al trabajador integrado a la organización e identificado con la obra o los trabajos que realiza.
5	Establecer incentivos relacionados con el nivel de desempeño del trabajador o cuadrilla. Diseñar mediciones apropiadas y justas de productividad y estándares correctos.
6	Aumentar la participación del trabajador en diferentes actividades y decisiones que lo afectan, cuando sea posible y conveniente hacerlo.
7	Mantener una actitud positiva y preocupada con respecto a la motivación del personal.
8	Administrar eficientemente la obra y suministrar al trabajador, de manera oportuna, todo lo que necesite para ejecutar su trabajo.

Fuente: Tomado de Serpell (2002) y modificado por el autor

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

Este capítulo se enfoca en detallar la metodología aplicada. En ella se definen tres etapas principales que constituyen el procedimiento para el desarrollo del proyecto, tal como explica el esquema de la Figura 3-1: consulta bibliográfica, recolección de datos de campo (lo cual proporciona los resultados con los cuales se elabora el diagnóstico), el diagnóstico de la movilidad ciclista en Puntarenas y finalmente se realizan las conclusiones y recomendaciones. Estas fases se describen a continuación.

3.1 Consulta bibliográfica

Como es usual en el desarrollo de trabajos finales de graduación, se debe comenzar con un proceso de estudio y preparación en cuanto al marco conceptual y metodológico del tema, de acuerdo con las fuentes de información con las que se disponga. Esta etapa inicial corresponde a la fase teórica del proyecto en la que se investiga acerca de los aspectos que se deben considerar al momento de diseñar la metodología de la investigación. De esta manera, es fundamental la etapa de consulta bibliográfica para el planteamiento del problema específico y la forma en que se desea resolverlo en el trabajo. Todos los resultados relevantes de esta búsqueda deben quedar plasmados en el capítulo correspondiente al marco teórico.

Las fuentes de información bibliográfica utilizadas incluyen libros, revistas de ingeniería, publicaciones científicas, conferencias nacionales e internacionales, trabajos finales de graduación de estudiantes universitarios de Costa Rica y algunos países latinoamericanos, así como también se extrajo información del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados y notas de cursos de la Escuela de Ingeniería Civil (grado y posgrado) de la Universidad de Costa Rica.

Se busca enfatizar los conceptos en tres grandes temáticas, las cuales se considera son la base de la investigación propuesta: operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable, productividad y motivación de mano de obra asociada a actividades constructivas y métodos para el análisis de operaciones constructivas y productividad.

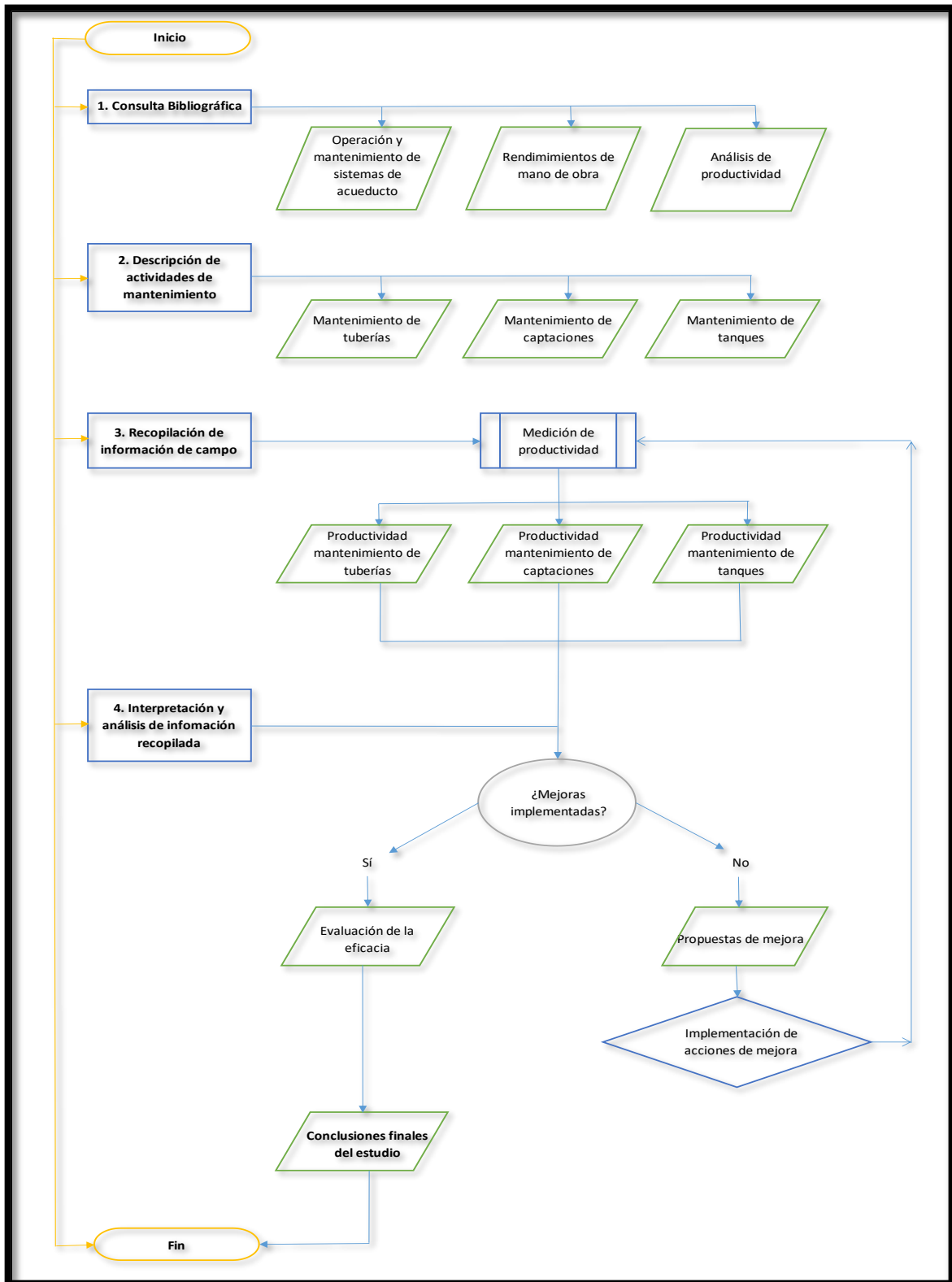


Figura 3-1. Esquema de la metodología propuesta para el desarrollo del proyecto

3.2 Descripción de actividades de mantenimiento

Se procederá a definir y describir con detalle las principales actividades de mantenimiento que llevan a cabo las cuadrillas operativas de las direcciones de Mantenimiento Civil y Mantenimiento de Redes de la UEN Producción y Distribución GAM.

En relación con los trabajos que ejecuta la Dirección de Mantenimiento Civil, se pretende enfocar el trabajo hacia las principales actividades de mantenimiento en obras de captación y en tanques de almacenamiento. Por otro lado, las direcciones de Mantenimiento de Redes se especializan en trabajos de mantenimiento correctivo de tuberías de aducción (agua cruda), conducción (agua potable), impulsión y distribución.

Las actividades específicas para las cuales se busca medir y analizar la productividad se muestran en el Cuadro 1-1, y corresponden a los trabajos que se presentan con mayor frecuencia en los componentes contemplados, aspecto ventajoso para la obtención de una cantidad de muestra mayor durante la etapa de medición.

3.3 Recopilación de información de campo

3.3.1 Encuestas sobre motivación del personal

Además de analizar la planificación y logística previa a la realización de los trabajos, se formularon y aplicaron encuestas a los colaboradores, con el fin de analizar los factores de motivación de los trabajadores y proponer medidas que permitan incrementar la motivación del personal operativo, y de esta forma, mejorar la productividad en sus respectivas labores.

La encuesta aplicada al personal operativo de las direcciones de mantenimiento de redes y mantenimiento civil es la que se muestra en la Figura 3-2. Puede ser clasificada como una encuesta de tipo analítica, ya que busca encontrar elementos explicativos sobre las razones por las cuales ocurre determinada situación.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. **Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.**

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Figura 3-2. Encuesta aplicada a los funcionarios operativos de mantenimiento civil y mantenimiento de redes

Se constituye de preguntas tanto abiertas como cerradas; para la primera sección de cinco ítems, se construyó una escala de actitud de tipo Likert gráfica (García Sánchez, Aguilera Terrats, & Castillo Rosas, 2011), mediante la cual se midió los parámetros de dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja) asociados con las actitudes reflejadas por los funcionarios operativos con respecto a situaciones cotidianas que se presentan en sus respectivos trabajos, con el fin de identificar su percepción en relación con el ambiente laboral existente en sus respectivos lugares de trabajo: relaciones con compañeros y jefatura, conocimiento sobre el trabajo, comunicación, inclusión en el equipo de trabajo y la carga de trabajo.

Los enunciados están redactados en forma positiva, de manera que las respuestas positivas (representadas gráficamente con caras felices y tonos verdes) reflejan un grado de motivación mayor que las respuestas negativas (representadas gráficamente con caras tristes o molestas y tonos rojos).

Seguidamente, se presentan dos preguntas de selección múltiple, en las cuales se les da a los encuestados una lista de opciones de la que deben escoger las que más coinciden con su opinión y criterio. La pregunta 6 busca identificar, de los factores originalmente contemplados, cuáles son los factores desmotivantes que con mayor frecuencia se repiten entre las respuestas de los funcionarios. De manera análoga, la pregunta 7 persigue los factores motivantes más frecuentes según las contestaciones de los encuestados.

Por último, la pregunta 8 es libre y con ella se pretende obtener factores motivantes o desmotivantes diferentes a los considerados inicialmente, de forma tal que se le da la oportunidad a los trabajadores para que aporten, desde su perspectiva, información adicional valiosa que no se tenía contemplada en un principio, y que podría ayudar en el proceso de propuestas y recomendaciones de mejora.

3.3.2 Medición de productividad

Una vez definidas y detalladas las actividades de mantenimiento, se procederá con la coordinación para realizar el trabajo de campo, que consistirá en el levantamiento de los

insumos necesarios para la estimación de productividad de cada una de las actividades definidas.

De acuerdo con el método seleccionado para cada actividad, se confeccionaron formularios para completar en físico durante la realización de los trabajos en campo; estos formularios constituyen la herramienta principal para la adquisición y registro de datos necesarios para el cálculo de la productividad. Dichas herramientas se adjuntan en el Apéndice A.

3.4 Análisis de resultados y propuesta de mejoras

Posterior a la adquisición de la información de campo, se procederá con su debida interpretación y análisis. Es aquí donde se complementará la teoría con la información medida de forma experimental, ya que se analizarán los resultados de productividad de cada actividad y las condiciones en las que fueron ejecutados los trabajos, con el propósito de descifrar las causas reales que pueden afectar la productividad del personal, de forma tal que, identificadas las causas, se puedan proponer potenciales medidas de mejora.

Asimismo, las acciones de mejora que sean factibles de implementar en el corto plazo (que no requieran inversión, procedimientos de adquisición o trámites extensos que excedan el plazo de ejecución del proyecto), serán propuestas a las jefaturas de AyA, junto con las cuales se decidirá la posibilidad de implementarlas, de modo que, posteriormente, se proceda a iterar en el proceso de medición de productividad nuevamente, con el propósito de evaluar su eficacia o impacto.

3.5 Presentación de las conclusiones del estudio

Finalmente, se consolidarán todas las conclusiones del estudio en un entregable documental, el cual debe contar con todas las propiedades de forma que dicta el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

En este capítulo se presentan todos los resultados obtenidos en procura de cumplir los objetivos planteados para el estudio. El primer entregable consiste en la descripción de los procesos de mantenimiento que se midieron y analizaron, tanto en tuberías como en captaciones de nacientes y tanques.

Posteriormente, se exponen los resultados reflejados en las encuestas aplicadas a los trabajadores operativos de las direcciones de mantenimiento de redes (de las 6 zonas en las que se divide el Acueducto Metropolitano) y de mantenimiento civil.

Luego, se incorporan los resultados de medición de productividad para las actividades incluidas dentro del alcance del proyecto y, finalmente, en la última sección se discuten y analizan todos los resultados obtenidos, de modo que se introducen las conclusiones y recomendaciones del capítulo siguiente.

4.1 Caracterización de las actividades de mantenimiento

4.1.1 Mantenimiento correctivo de tuberías

Se establecieron reuniones con los encargados y personal de las cuadrillas de reparación de fugas en tuberías, de las cuales se extrajo información valiosa acerca de la secuencia de las actividades que se ejecutan para reparar averías en las tuberías de agua potable. Asimismo, durante varios días se acompañó a los jefes técnicos en sus labores de campo, con el fin de verificar la información recabada en las reuniones y establecer un panorama mucho más claro del proceso de reparación de fugas.

A continuación, en la Figura 4-1 se presenta la carta de proceso elaborada para ilustrar las operaciones que se llevan a cabo por parte de las cuadrillas operativas para la reparación de una fuga en tubería de agua potable, seguido de un análisis breve de los hallazgos que se han tenido hasta el momento.

Símbolo	Evento	Responsable
⇒	Trasladar el personal al sitio	Cuadrilla
○	Ubicar fuga	Jefe de Cuadrilla
□	Analizar necesidad de hacer cierre de válvulas	Jefe de Cuadrilla
○	Solicitar cierre de válvulas	Jefe de Cuadrilla
○	Ejecutar cierre de válvulas e informar al Centro de Control Operacional	Jefe de Cuadrilla / Inspector de zona
○	Delimitar área de trabajo	Jefe de Cuadrilla
○	Cortar superficie de rueda	Operador de equipo / Ayudante
○	Exacavar zanja	Operador de retroexcavador / Ayudante
○	Descubrir tubería	Ayudante
□	Analizar materiales requeridos	Jefe de Cuadrilla
⇒	Trasladarse a Bodega	Jefe de Cuadrilla / Inspector de zona
○	Recibir atención en Bodega, por parte de los encargados de Bodega	Jefe de Cuadrilla / Inspector de zona
D	Esperar materiales	Cuadrilla
⇒	Trasladar materiales al sitio	Jefe de Cuadrilla / Inspector de zona
○	Reparar la fuga	Fontanero
○	Solicitar apertura de válvulas	Jefe de Cuadrilla
○	Ejecutar apertura de válvulas e informar al Centro de Control Operacional	Jefe de Cuadrilla / Inspector de zona
□	Inspeccionar trabajo de reparación	Inspector de zona
○	Solicitar material de relleno	Jefe de Cuadrilla
D	Esperar material de relleno	Cuadrilla
○	Colocar y compactar material de relleno	Operador de retroexcavador
○	Limpiar el sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	Ayudante
○	Recoger material y herramientas	Fontanero / Ayudante
⇒	Trasladar el personal a Plantel o a siguiente sitio de trabajo	Cuadrilla

Figura 4-1. Carta de proceso para la reparación de fugas en tuberías

En relación con la carta de proceso presentada, es importante detallar algunas de las operaciones y actividades que se indican. En primer lugar, la ubicación de la fuga por parte del jefe de cuadrilla podría requerir horadaciones y perforaciones preliminares que verifiquen la existencia de la fuga en el punto investigado. De no ser así, se solicita ayuda a la UEN Optimización de Sistemas GAM para la detección de fugas con instrumentos especializados.

Además, existen servicios que solicitan los encargados de cuadrillas a esta dependencia para poder completar la totalidad de los trabajos requeridos del proceso de reparación. La solicitud del material granular para relleno de la zanja se dirige a la Dirección de Gestión de Equipamiento Operativo, quienes se encargan de coordinar el envío del material, ya sea por medio de equipo propio o contratado.

Posteriormente, durante la operación de reparación de fuga se depende de las condiciones de la tubería, por lo que la cuadrilla podría requerir del uso de una bomba de achique para extraer el agua que se acumula en la zanja, producto de la salida del caudal remanente en la tubería a través del orificio o rotura.

Se aclara que los trabajos de recolección de escombros y restauración de superficie de rodamiento de la carretera no los ejecuta la cuadrilla de reparación de fugas, sino que ambos servicios los maneja Dirección de Gestión de Equipamiento Operativo a través de dos licitaciones según demanda con plazo contractual de un año y prorrogables durante tres años más.

De este modo, el accionar de las cuadrillas de mantenimiento de redes se limita a las operaciones establecidas en el diagrama de proceso, no obstante, es evidente que los servicios provistos por las empresas contratadas afectan de una forma u otra el indicador general de tiempo de atención de fugas, que considera todas las etapas y actores involucrados.

Con respecto a las operaciones ejecutadas por la cuadrilla, de acuerdo con el diagrama de proceso se contabilizan dos actividades de espera que se vuelven críticas en el proceso: espera de materiales y espera de material de relleno. La primera responde a mala planificación previa de los trabajos, o bien, a situaciones imprevistas, que son frecuentes en infraestructura enterrada. Por otra parte, la espera de entrega del material de relleno depende de la logística de los viajes que realiza el conductor de la vagoneta, así como también de la comunicación que existe entre este operador y las cuadrillas en sitio.

4.1.2 Mantenimiento de captaciones y tanques

Se descubrió que las actividades de mantenimiento civil incluidas dentro del alcance de la investigación son muy similares, indiferentemente si se trata de una captación de nacimiento o de una estructura de almacenamiento. Por esta razón, se delimitan tres procesos de mantenimiento civil que se implementan en ambos tipos de componente. Estos procesos son los que mayor demanda tienen, lo cual es conveniente para obtener una muestra representativa de este tipo de trabajos.

4.1.2.1 Reparación de grietas en estructuras de concreto (nacientes y tanques)

En la Figura 4-2 se presenta la carta de proceso elaborada para ilustrar las operaciones que se llevan a cabo por parte de las cuadrillas operativas para la reparación de grietas en estructuras de concreto (nacientes y tanques), seguido de un análisis breve de los hallazgos que se han tenido hasta el momento.

Símbolo	Evento	Responsable
⇒	Trasladar el personal al sitio	Cuadrilla
○	Limpiar la superficie (suciedad, hongos y pintura antigua)	Ayudante
○	Lavar de superficie con agua a presión	Operario / Ayudante
D	Esperar secado de superficie	Cuadrilla
□	Inspeccionar que superficie esté completamente seca	Jefe de Cuadrilla
○	Lijar superficie para eliminar residuos	Ayudante
□	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico en secciones nuevas o sin recubrimiento	Operario / Ayudante
D	Esperar secado de sellador	Cuadrilla
□	Inspeccionar espesor seco por capa de sellador (mínimo 1 mil)	Jefe de Cuadrilla
○	Eliminar grietas y defectos menores con masilla elastomérica	Operario / Ayudante
○	Eliminar fugas y aplicar producto cementicio de fraguado rápido (Maxiplug)	Operario / Ayudante
○	Lijar y sacudir residuos para obtener acabado satisfactorio	Ayudante
□	Inspeccionar acabado de superficie	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar primera capa de mortero impermeabilizante flexible (Maxiseal Flex)	Operario
D	Esperar tiempo de fraguado	Operario
□	Inspeccionar primera capa de mortero impermeabilizante	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar segunda capa de mortero impermeabilizante flexible (Maxiseal Flex)	Operario
D	Esperar tiempo de fraguado	Operario
□	Inspeccionar segunda capa de mortero impermeabilizante	Jefe de Cuadrilla
○	Limpiar y recoger materiales y herramientas	Ayudante
⇒	Trasladar el personal a Plantel o a siguiente sitio de trabajo	Cuadrilla

Figura 4-2. Carta de proceso para la reparación de grietas en estructuras de captación de nacientes y tanques de concreto

Del proceso anterior, se concluye que existen cuatro actividades que implican una demora o un tiempo de espera. Este tiempo no responde a problemas de logística o de eficiencia de la cuadrilla, sino que son tiempos de espera propios del sistema constructivo (secado, fraguado).

A través de las visitas de campo, se determinó que estos tiempos de espera pueden ser aprovechados para avanzar con otras operaciones, pero de procesos diferentes, pues son esperas necesarias para garantizar la calidad de los trabajos técnicos asociados con el proceso de reparación de grietas en estructuras de concreto.

También, se debe destacar que el proceso demanda múltiples inspecciones para control de calidad del trabajo, dado que se deben seguir especificaciones técnicas del proveedor del material para garantizar su efectividad.

4.1.2.2 Confección e instalación de tapas metálicas de inspección (nacientes y tanques)

A continuación, en la Figura 4-3 se presenta la carta de proceso elaborada para ilustrar las operaciones que se llevan a cabo por parte de las cuadrillas operativas para la confección e instalación de tapas metálicas de inspección en nacientes y tanques, seguido de un análisis breve de los hallazgos que se han tenido hasta el momento.

Símbolo	Evento	Responsable
⇒	Trasladar el personal al sitio	Cuadrilla
○	Confeccionar y preparar de componentes de la tapa	Operario / Ayudante
○	Ensamblar la tapa con sus respectivos componentes	Operario / Ayudante
□	Inspeccionar tapa confeccionada	Jefe de Cuadrilla
○	Limpieza y preparación de superficie para pintura	Ayudante
○	Aplicar primera capa de base anticorrosiva 115	Operario / Ayudante
□	Inspeccionar temperatura de aplicación	Jefe de Cuadrilla
D	Esperar tiempo de secado	Cuadrilla
□	Inspeccionar espesor de película seca	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar segunda capa de base anticorrosiva 115	Operario / Ayudante
□	Inspeccionar temperatura de aplicación	Jefe de Cuadrilla
D	Esperar tiempo de secado	Cuadrilla
□	Inspeccionar espesor de película seca	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar primera capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster	Operario / Ayudante
□	Inspeccionar temperatura de aplicación	Jefe de Cuadrilla
D	Esperar tiempo de secado	Cuadrilla
□	Inspeccionar espesor de película seca	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar segunda capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster	Operario / Ayudante
□	Inspeccionar temperatura de aplicación	Jefe de Cuadrilla
D	Esperar tiempo de secado	Cuadrilla
□	Inspeccionar espesor de película seca	Jefe de Cuadrilla
○	Demoler flanger y tapa existente	Operario / Ayudante
○	Construir reborde de concreto para sello sanitario	Operario / Ayudante
○	Instalar nuevo flanger	Operario / Ayudante
○	Instalar nueva tapa	Operario / Ayudante
○	Limpiar y recoger materiales y herramientas	Ayudante
⇒	Trasladar el personal a Plantel o a siguiente sitio de trabajo	Cuadrilla

Figura 4-3. Carta de proceso para la confección e instalación de tapas metálicas de inspección

El proceso de confección e instalación de tapas de inspección es repetitivo y por lo tanto conveniente para la obtención de muestra representativa para el estudio.

Al igual que el proceso de reparación de grietas en estructuras de concreto, se evidencian muchos tiempos de espera que son necesarios de acuerdo con las especificaciones de los productos utilizados en los trabajos. Los tiempos de espera en este caso sí pueden ser utilizados para adelantar trabajo en otras tapas que requieran confección e instalación.

Asimismo, se requiere constante inspección por parte del encargado, para garantizar el adecuado funcionamiento de las tapas elaboradas e instaladas.

4.1.2.3 Pintura de estructuras de concreto (nacientes y tanques)

A continuación, en la Figura 4-4 se presenta la carta de proceso elaborada para ilustrar las operaciones que se llevan a cabo por parte de las cuadrillas operativas para la pintura de estructuras de concreto de nacientes y tanques, seguido de un análisis breve de los hallazgos que se han tenido hasta el momento.

Símbolo	Evento	Responsable
⇒	Trasladar el personal al sitio	Cuadrilla
○	Limpiar la superficie (suciedad, hongos y pintura antigua)	Ayudante
○	Lavar de superficie con agua a presión	Operario / Ayudante
D	Esperar secado de superficie	Cuadrilla
□	Inspeccionar que superficie esté completamente seca	Jefe de Cuadrilla
○	Lijar superficie para eliminar residuos	Ayudante
□	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico en secciones nuevas o sin recubrimiento	Operario / Ayudante
D	Esperar secado de sellador	Cuadrilla
□	Inspeccionar espesor seco por capa de sellador (mínimo 1 mil)	Jefe de Cuadrilla
○	Eliminar grietas y defectos menores con masilla elastomérica	Operario / Ayudante
○	Lijar y sacudir residuos para obtener acabado satisfactorio	Ayudante
□	Inspeccionar acabado de superficie	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar primera capa de pintura	Operario
D	Esperar tiempo de secado	Operario
□	Inspeccionar espesor seco primera capa de pintura (mínimo 1 mil)	Jefe de Cuadrilla
○	Aplicar segunda capa de pintura	Operario
D	Esperar tiempo de secado	Operario
□	Inspeccionar espesor seco por capa de sellador (mínimo 1 mil)	Jefe de Cuadrilla
○	Limpiar y recoger materiales y herramientas	Ayudante
⇒	Trasladar el personal a Plantel o a siguiente sitio de trabajo	Cuadrilla

Figura 4-4. Carta de proceso para la pintura de estructuras de concreto

El proceso de pintura en estructuras de concreto se asemeja mucho al de reparación de grietas, por lo que las observaciones al respecto coinciden con las que ya se mencionaron.

4.2 Caracterización de las cuadrillas de mantenimiento

4.2.1 Cuadrillas de mantenimiento de tuberías

Las cuadrillas de mantenimiento de tuberías se componen de personal cuyas funciones se describen en los siguientes puestos:

- ❖ Inspector (Jefe Técnico): realiza labores de inspección, coordinación e de las cuadrillas operativas para la reparación de las averías que se presentan a diario. Además, colabora con transportes de material o personal, manipuleo de válvulas y otras tareas complementarias cuando éstas sean requeridas por la cuadrilla para resolver en sitio.
- ❖ Jefe de Cuadrilla (Técnico Especialista): coordina los trabajos constituidos dentro del proceso de reparación de fugas, designa labores en los funcionarios que componen la cuadrilla e inspecciona los trabajos que se ejecutan bajo su responsabilidad.
- ❖ Fontanero (Técnico): realiza los trabajos de fontanería requeridos para reparar las fugas en tuberías de agua potable de distintos diámetros y tipos de material.
- ❖ Operario (Oficial Experto): encargado de operar equipos o maquinaria requerida para la ejecución de todas las operaciones del proceso de reparación de fugas.
- ❖ Ayudante (Oficial General): realiza labores variadas como zanjeo manual, compactación, mezcla de concretos, limpieza del sitio, entre otras.

4.2.2 Cuadrillas de mantenimiento civil

Las cuadrillas de mantenimiento civil se componen de personal cuyas funciones se describen en los siguientes puestos:

- ❖ Jefe de Cuadrilla (Gestor Experto): coordina los trabajos constituidos dentro de los procesos de mantenimiento civil, designa labores en los funcionarios que componen la cuadrilla e inspecciona los trabajos que se ejecutan bajo su responsabilidad.

- ❖ Operario (Gestor General): realiza los trabajos de albañilería, carpintería, pintura, soldadura y otros requeridos para dar mantenimiento a los componentes de infraestructura del Acueducto Metropolitano.
- ❖ Ayudante (Oficial General): realiza labores rutinarias, repetitivas y elementales, de acuerdo con instrucciones precisas (limpieza, preparación de materiales, mezclas). Ejecuta labores de apoyo en albañilería, carpintería, pintura, soldadura y otras.

4.3 Encuestas sobre motivación del personal

Se aplicó la encuesta de la Figura 3-2 a 111 funcionarios de mantenimiento de redes y a 44 trabajadores de mantenimiento civil, para un total de 155 personas encuestadas. En las siguientes secciones se presentan los resultados de tales encuestas.

4.3.1 Motivación de trabajadores de mantenimiento de redes

En los siguientes gráficos se ilustra el resumen de las respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes ante las preguntas del cuestionario correspondiente al instrumento de encuesta.

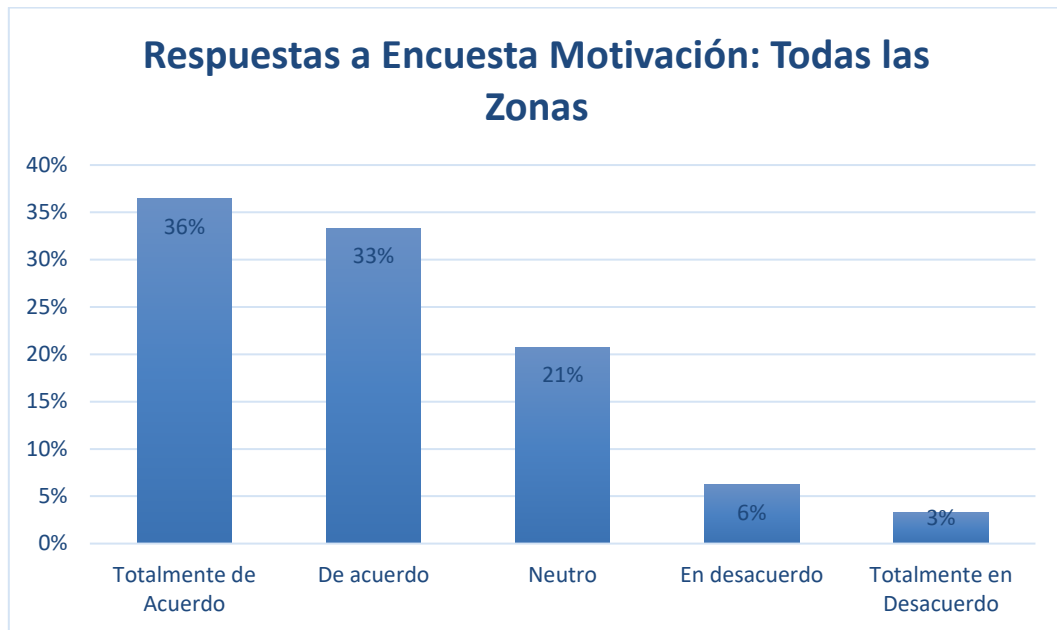


Figura 4-5. Resultados generales ante las preguntas positivas de la encuesta aplicada a trabajadores de mantenimiento de redes

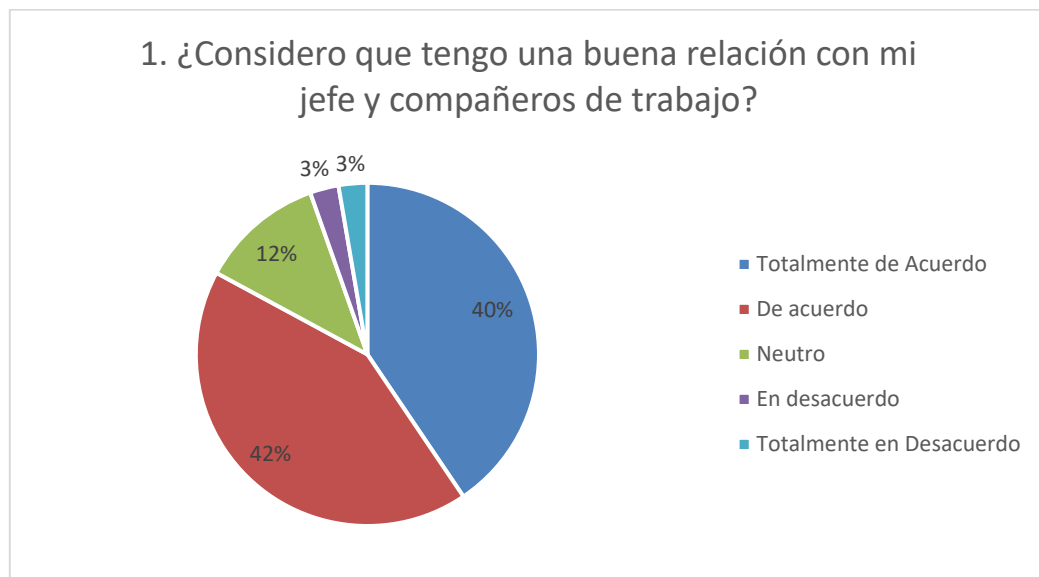


Figura 4-6 Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a las relaciones interpersonales en el trabajo

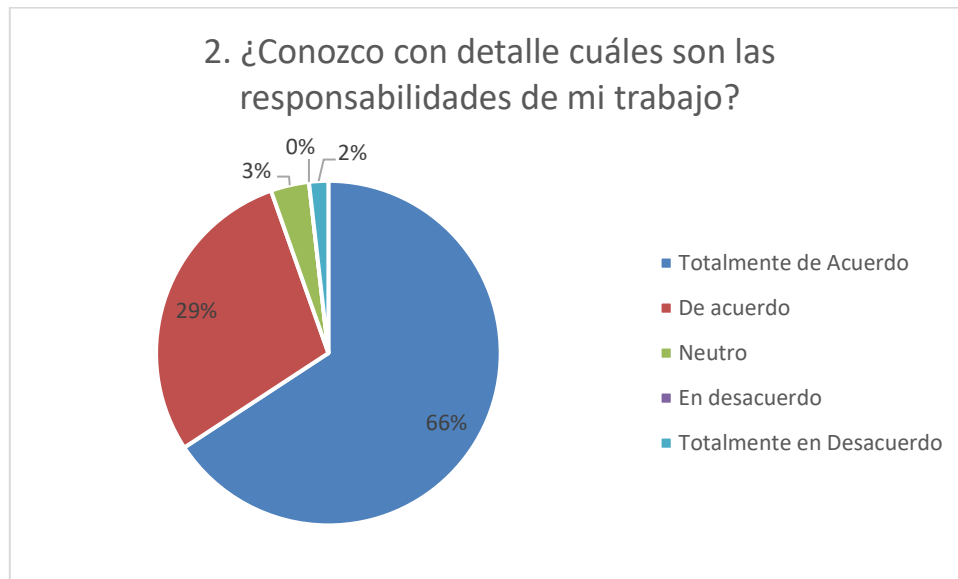


Figura 4-7. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto al conocimiento de sus responsabilidades

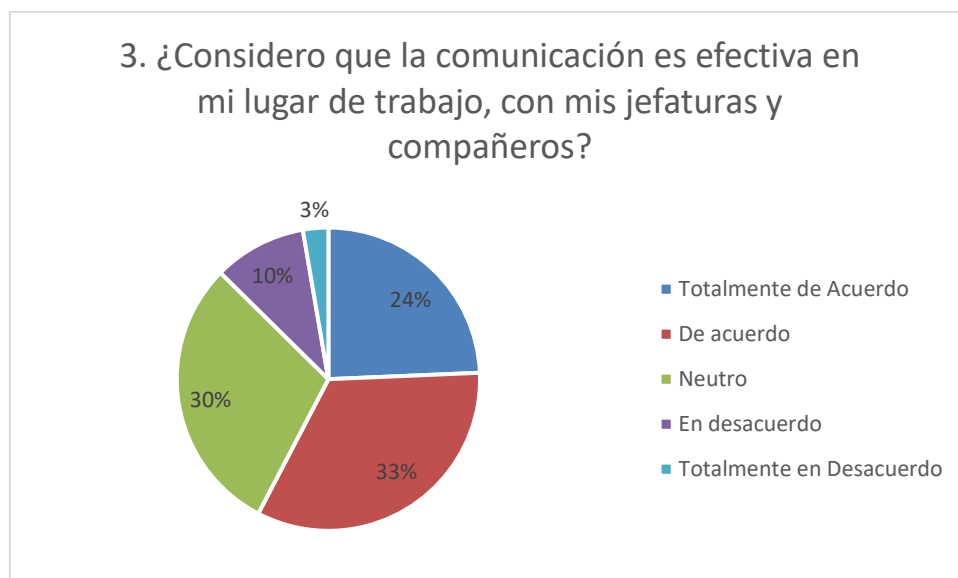


Figura 4-8. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a la comunicación en el trabajo

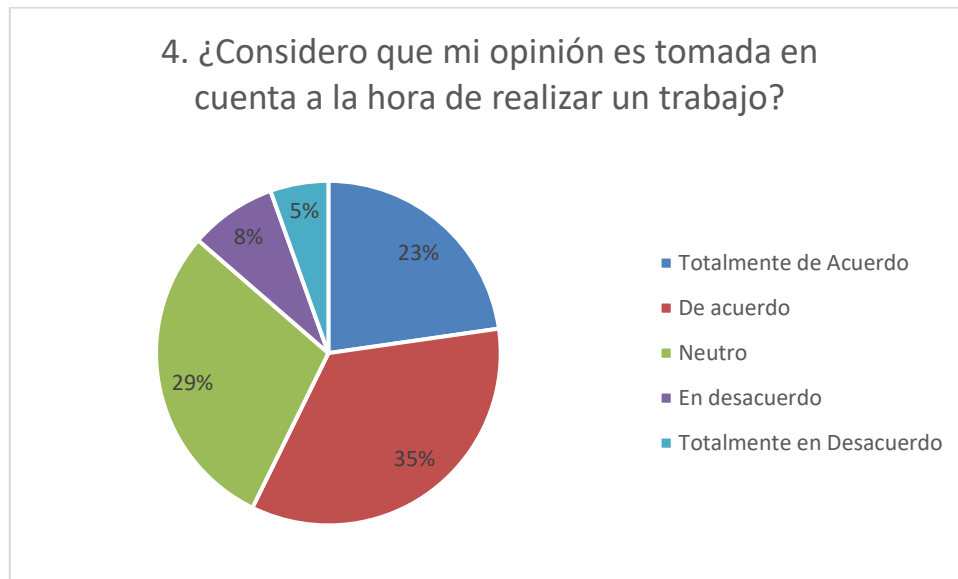


Figura 4-9. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a su percepción de involucramiento en la toma de decisiones en el trabajo

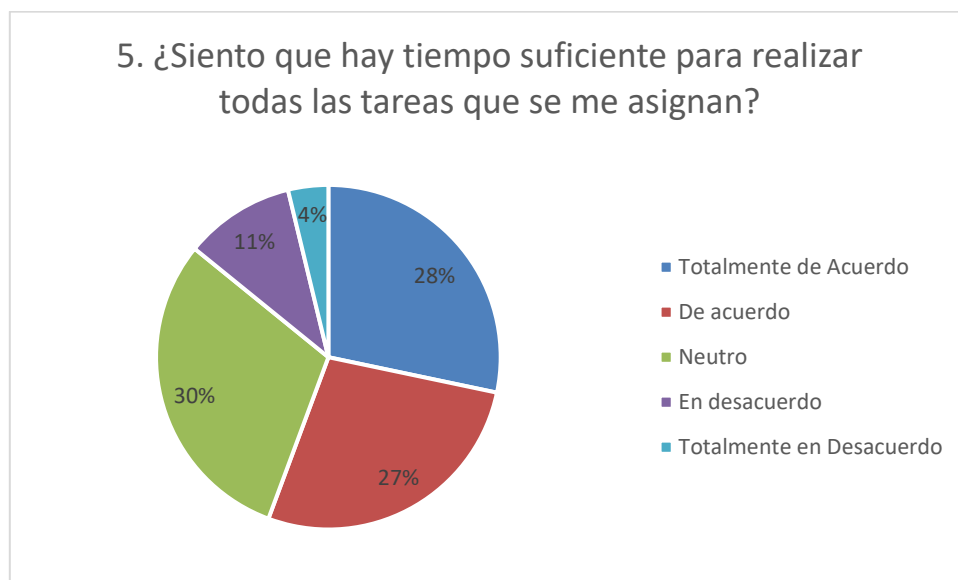


Figura 4-10. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto al tiempo disponible para terminar el trabajo que se les asigna

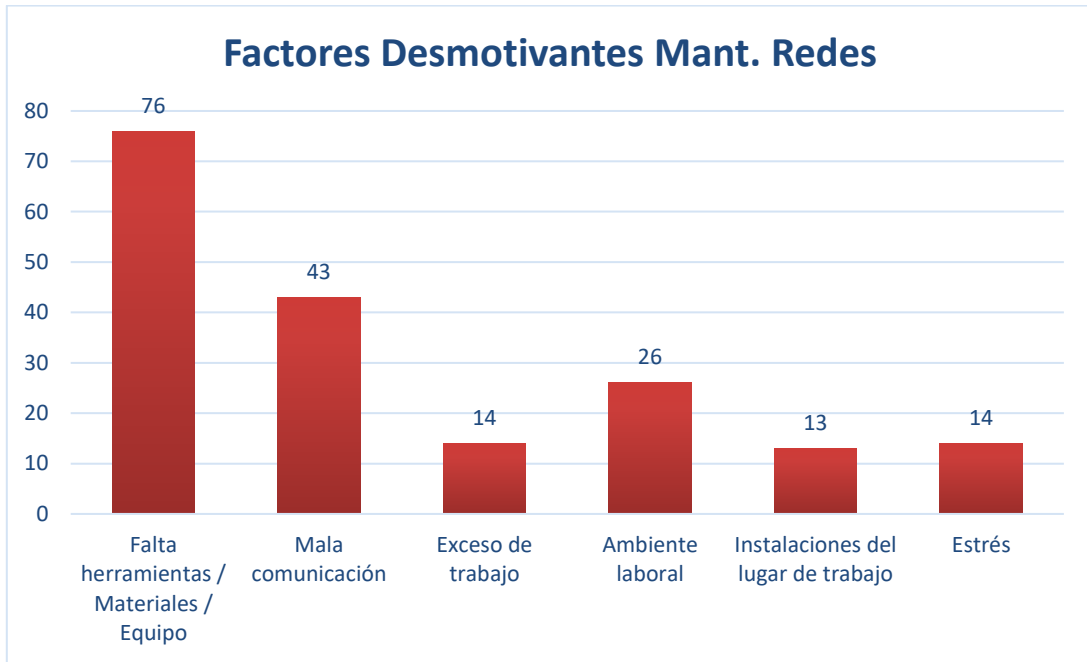


Figura 4-11. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a los factores que los desmotiva en el trabajo

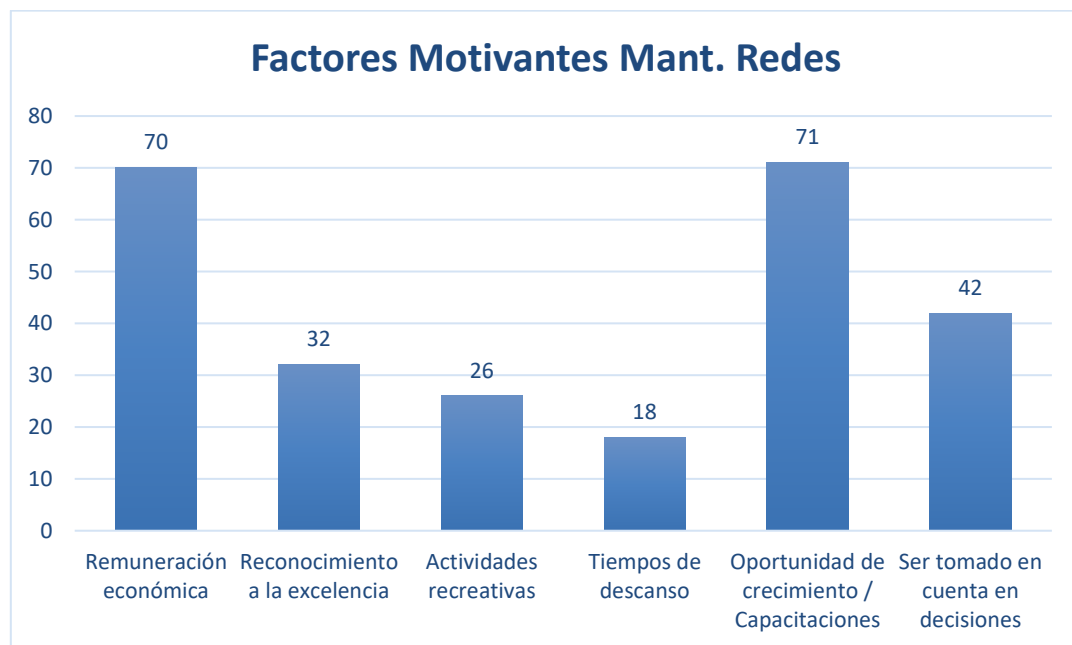


Figura 4-12. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes con respecto a los factores que los motiva en el trabajo

4.3.2 Motivación de trabajadores de mantenimiento civil

En los siguientes gráficos se ilustra el resumen de las respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes ante las preguntas del cuestionario correspondiente al instrumento de encuesta.

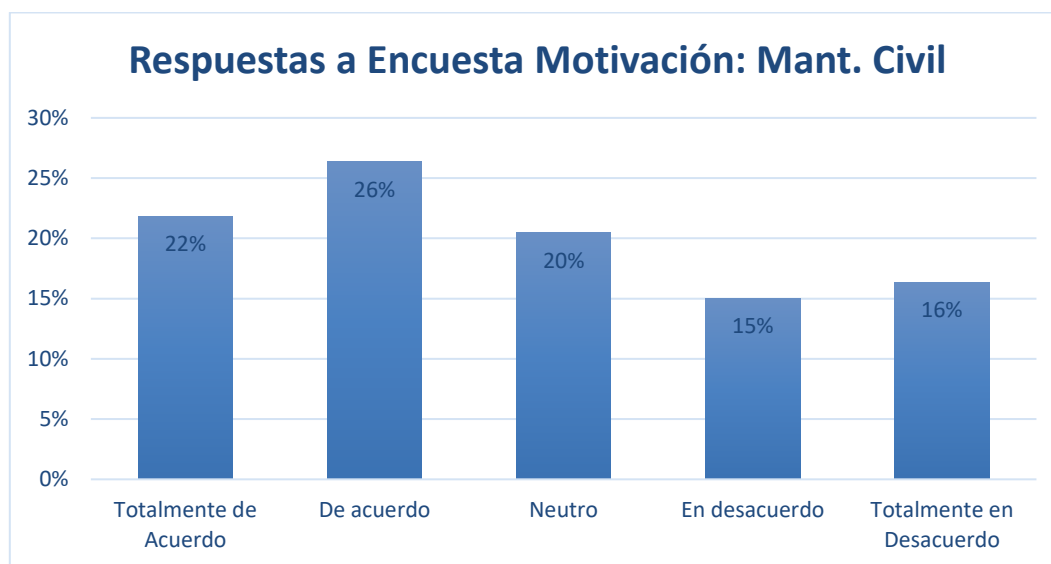


Figura 4-13. Resultados generales ante las preguntas positivas de la encuesta aplicada a trabajadores de mantenimiento civil

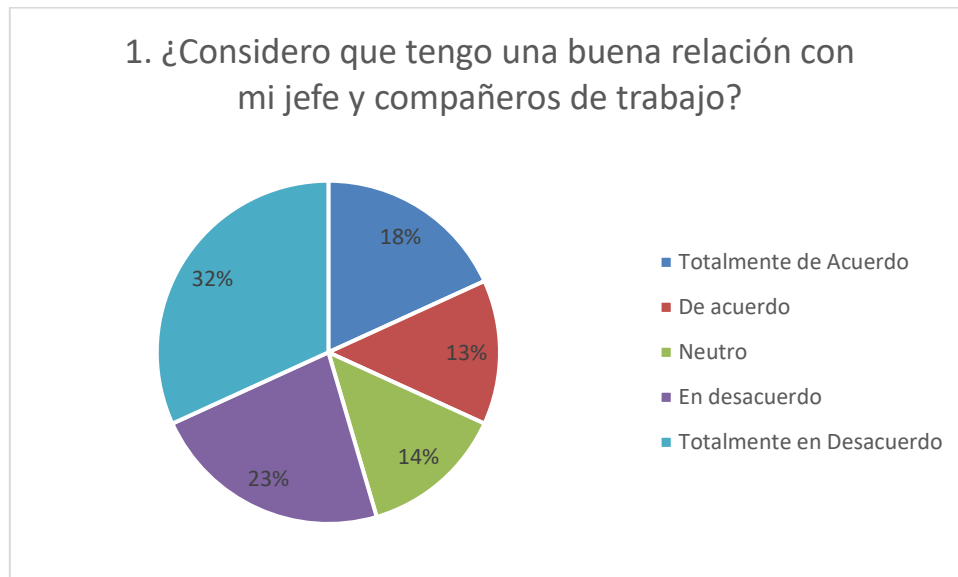


Figura 4-14. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a las relaciones interpersonales en el trabajo

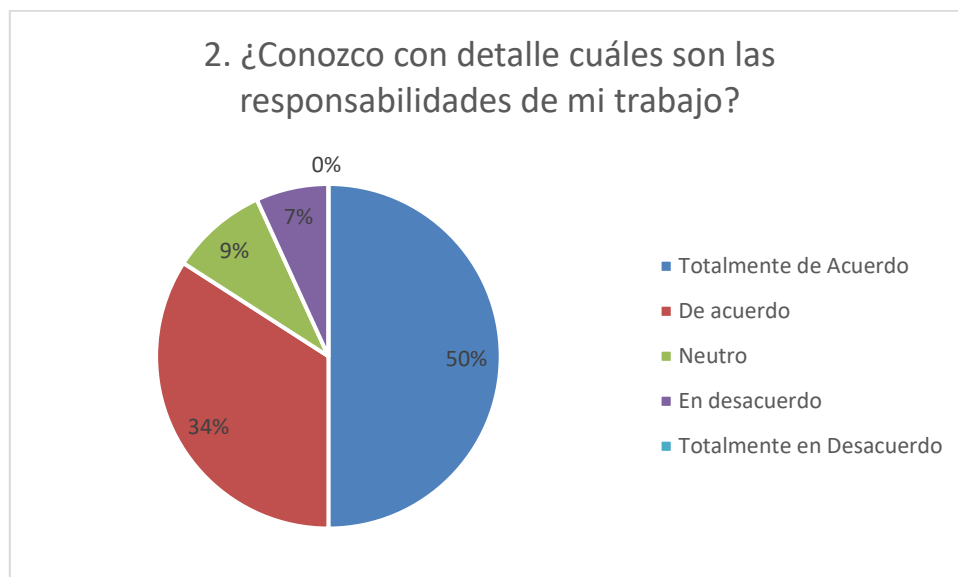


Figura 4-15. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto al conocimiento de sus responsabilidades

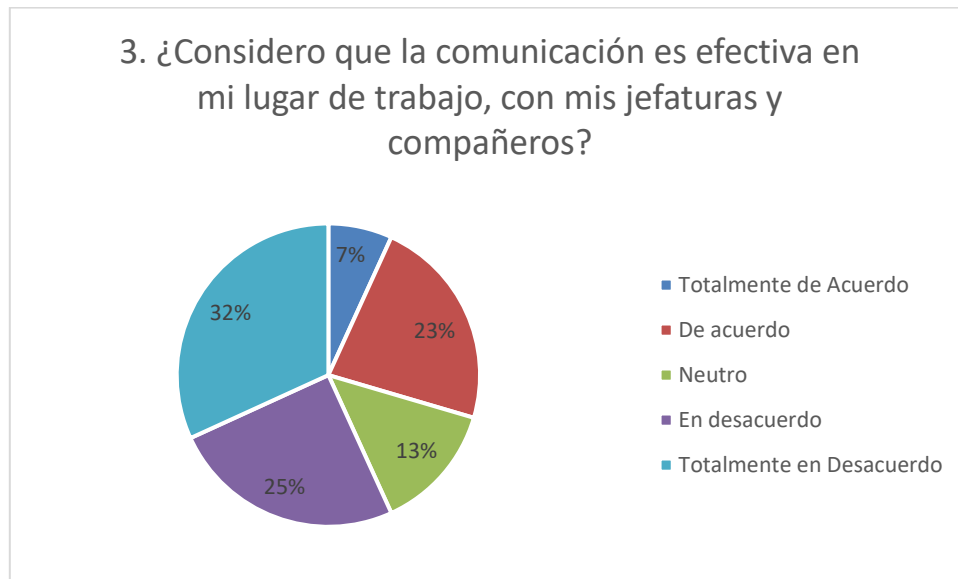


Figura 4-16. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a la comunicación en el trabajo

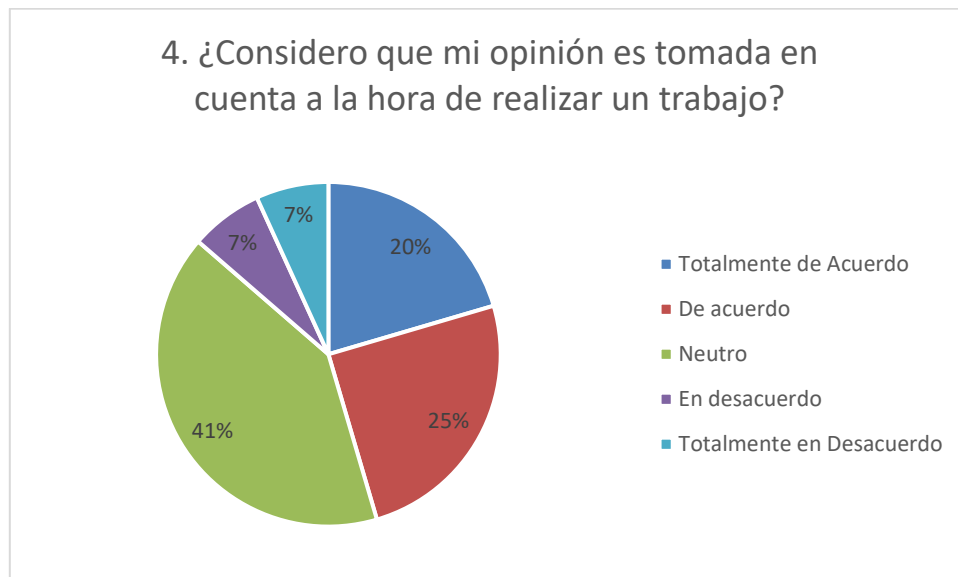


Figura 4-17. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a su percepción de involucramiento en la toma de decisiones en el trabajo



Figura 4-18. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto al tiempo disponible para terminar el trabajo que se les asigna

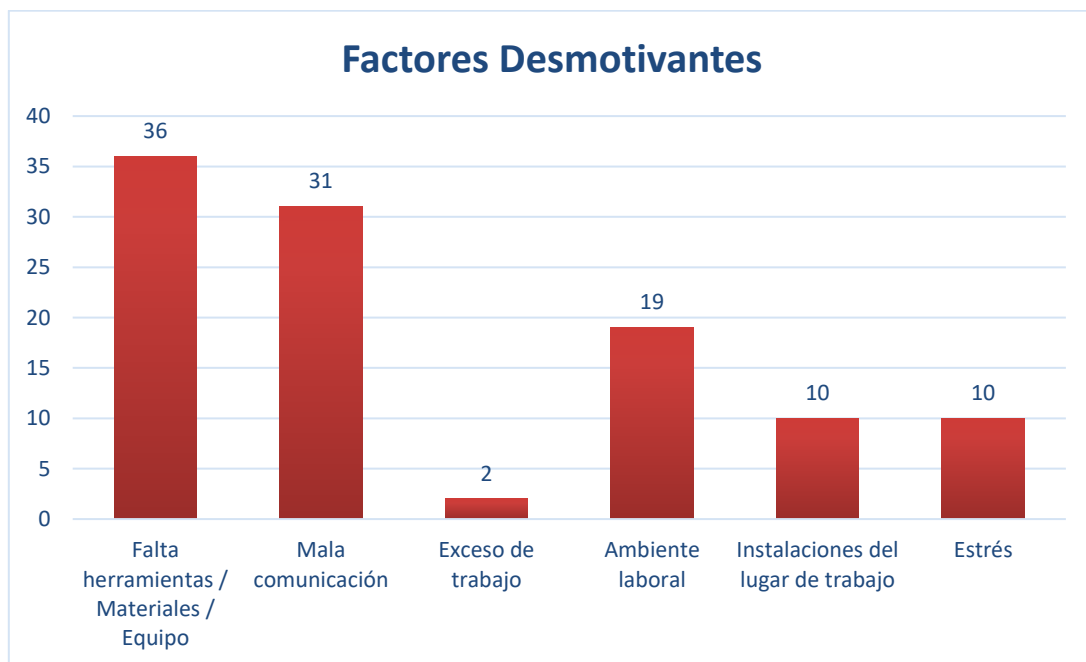


Figura 4-19. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a los factores que los desmotiva en el trabajo

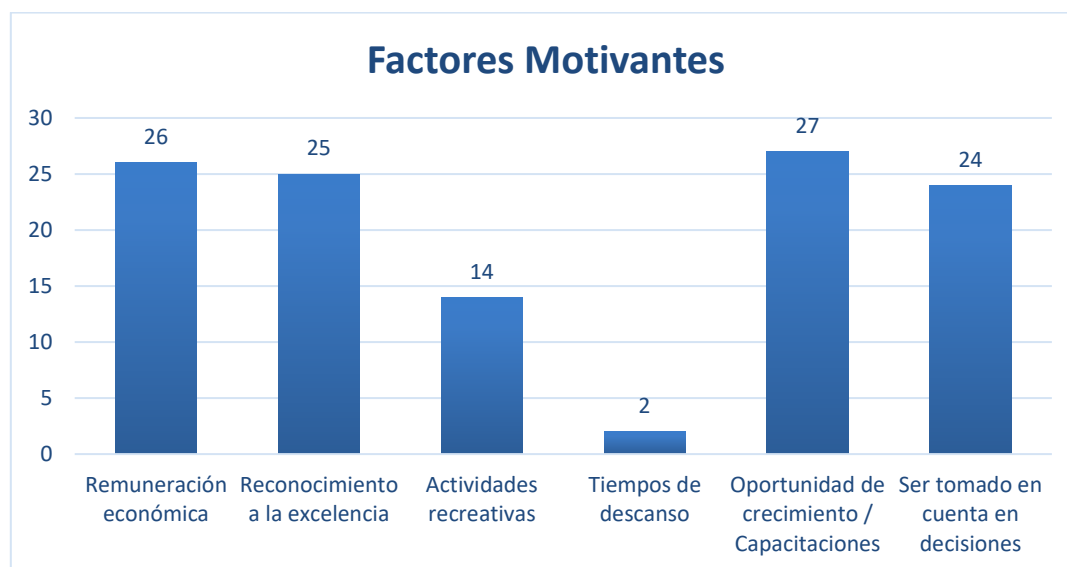


Figura 4-20. Respuestas de los trabajadores de mantenimiento civil con respecto a los factores que los motiva en el trabajo

4.4 Medición de productividad

4.4.1 *Mantenimiento correctivo de tuberías*

Se midieron los tiempos asociados a las actividades que conforman el proceso de reparación de tuberías por parte de las cuadrillas operativas de la Dirección Macrozona Oeste GAM, de acuerdo con la investigación realizada y plasmada en la Figura 4-1.

Se acompañó a las cuadrillas operativas a lo largo de 15 trabajos de reparación de tuberías, con el propósito no solamente de medir los tiempos sino también de visualizar las condiciones de trabajo, las situaciones que se presentan frecuentemente y que repercuten en la productividad de la mano de obra en este tipo de labores.

Se clasificó las actividades del proceso de reparación de fugas en 5 etapas principales, según se muestra en el Cuadro 4-1. De esas 5 etapas, la fontanería y el relleno y compactación presentan retrasos por espera de material con una alta frecuencia, por lo que vale la pena estudiar los tiempos de espera y de ejecución de estas etapas. De esta manera, el Cuadro 4-2 resume los tiempos medidos en las 15 reparaciones observadas.

Cuadro 4-1. Clasificación de actividades del proceso de reparación de fugas por etapas

Etapa	Número	Actividad
Preliminares	1	Trasladarse al sitio
	2	Ubicar fuga
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas
	4	Solicitar cierre de válvulas
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO
	6	Delimitar el área de trabajo
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo
	8	Excavar zanja
	9	Descubrir tubería
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos
	11	Trasladarse a bodega
	12	Solicitud de materiales en bodega
	13	Esperar materiales
	14	Trasladar materiales al sitio
	15	Reparar fuga (fontanería)
	16	Solicitar apertura de válvula
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO
18	Inspeccionar trabajo de reparación	
Relleno y compactación	19	Solicitar material de relleno
	20	Esperar material de relleno
	21	Colocar y compactar material de relleno
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución
	23	Recoger materiales y herramientas
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo

Se debe indicar que en el Cuadro 4-2 se resaltan en color naranja los tiempos observados de traslado, limpieza y cierre en los cuales se incluyeron tiempo de desayuno y almuerzo. Tal como se observa en los resultados de dicho cuadro, los valores resaltados son precisamente los más altos, y por ello generan una alta variabilidad en los datos de estas etapas.

Cuadro 4-2. Resumen de tiempos observados en los trabajos de reparación de fugas ejecutados por el personal operativo del AyA en el GAM

No.	Tipo de reparación	Tiempos observados (min)							TOTAL	
		Traslado	Preliminares	Excavación	Fontanería		Relleno y compactación			Limpieza y cierre
					Espera	Reparación	Espera	Colocación		
1	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	18	7	20	7	33	50	14	17	166
2	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	16	10	16	10	54	58	22	88	274
3	Fuga en Tubo Red de Distribución (50 mm)	11	9	20	45	63	31	21	20	220
4	Fuga acometida (12 mm)	31	4	15	1	32	24	15	6	128
5	Fuga acometida (12 mm)	6	1	12	3	23	0	17	31	93
6	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	58	10	42	138	51	17	26	96	438
7	Fuga en Tubo Red de Distribución (200 mm)	45	49	51	63	119	23	18	66	434
8	Fuga en Tubo Red de Distribución (50 mm)	38	9	58	0	19	0	43	17	184
9	Fuga acometida (12 mm)	6	1	26	0	7	8	5	7	60
10	Fuga en Tubo Red de Distribución (25 mm)	4	2	27	0	18	0	10	132	193
11	Fuga en Tubo Red de Distribución (75 mm) + Instalación Válvula Corte	51	44	32	46	38	61	20	135	427
12	Fuga Acometida (12 mm)	55	5	73	2	92	0	10	14	251
13	Fuga Acometida (12 mm)	30	10	30	20	24	0	14	12	140
14	Fuga Acometida (12 mm)	5	5	18	12	17	0	11	50	118
15	Fuga Acometida (12 mm)	11	3	64	2	8	15	20	85	208
TOTAL		385	169	504	349	598	287	266	776	3334
PROMEDIO		26	11	34	23	40	19	18	52	222
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		20	15	19	38	32	22	9	45	123
MÁXIMO		58	49	73	138	119	61	43	135	438
MÍNIMO		4	1	12	0	7	0	5	6	60

Asimismo, se elaboran diagramas de caja y bigotes para ilustrar a alta variabilidad de los tiempos observados para las distintas etapas del proceso de reparación de fugas (Figura 4-21) y también para los tiempos totales del proceso (Figura 4-22). Mediante estas herramientas gráficas, se identifican valores estadísticamente atípicos de la muestra analizada.

Luego, con base en la metodología expuesta en la sección 2.2.3.2 para estudios de un ciclo no repetitivo, se determina el tiempo normal y estándar para cada una de las actividades medidas del proceso (Cuadro 4-3). Vale la pena destacar que solamente los trabajos 1, 13 y 14 presentan un cambio entre el tiempo observado y el tiempo estándar, ya que se consideró en estos casos específicos, que la cuadrilla trabajó a un ritmo mucho mayor que el promedio, así como también con un mayor nivel de eficiencia (trabajo utilizó menor cantidad de mano de obra).

En tales casos particulares, se evaluó a la cuadrilla como calificada y motivada, lo cual genera que el tiempo normal sea un 10% mayor que el tiempo observado (el resto de las cuadrillas fueron evaluadas como normales, por lo que el tiempo normal es igual que el observado). Por otra parte, no se toma en consideración el factor PF&A para la estandarización del tiempo normal, pues en general el comportamiento del personal en relación con los factores personales, fatiga y atrasos, es muy similar entre todas las cuadrillas analizadas. De este modo, al considerarse el tiempo normal como representativo para el personal operativo del AyA en GAM, éste coincide con el tiempo estándar.

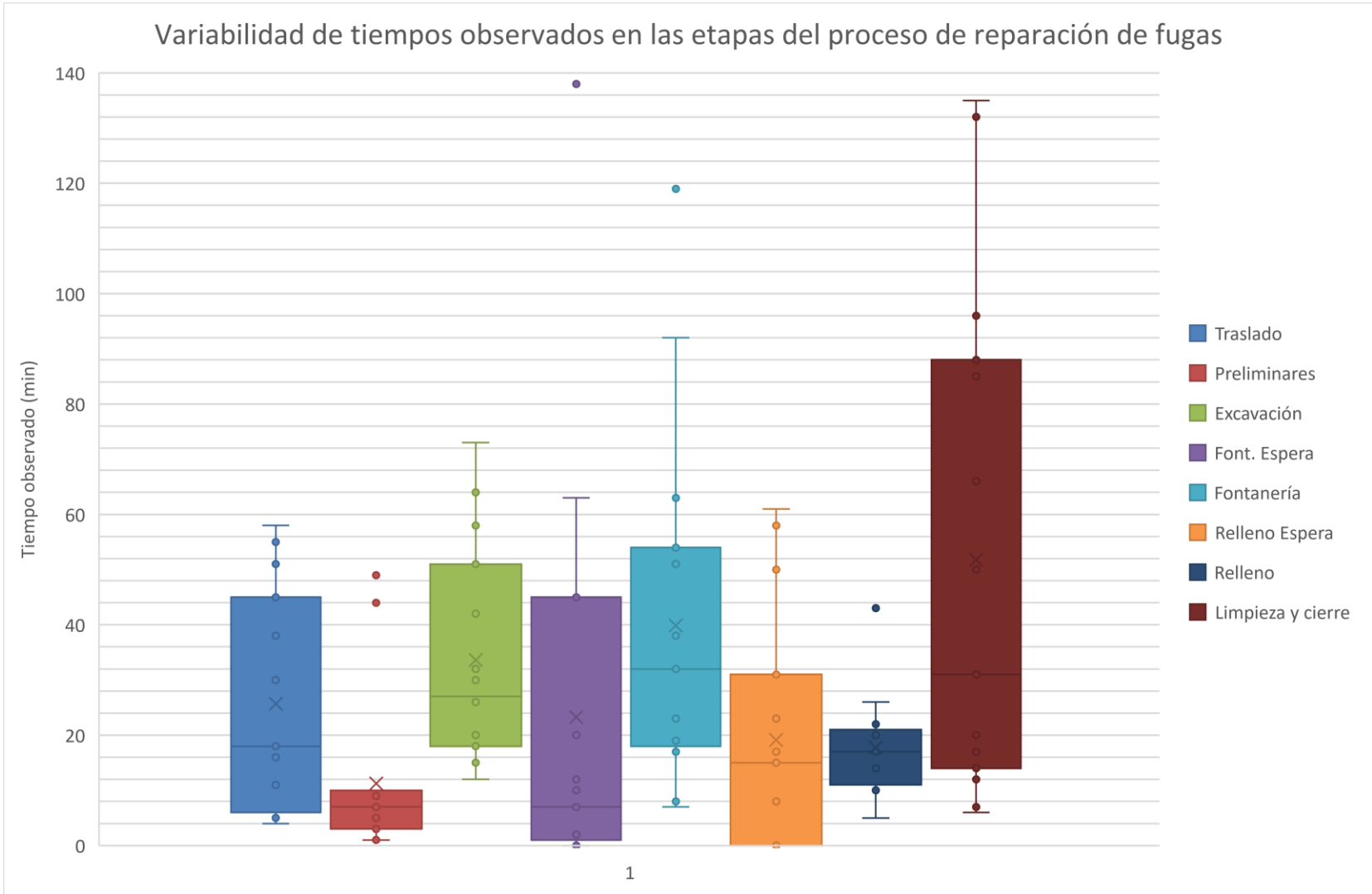


Figura 4-21. Variabilidad de tiempos observados en las etapas de proceso de reparación de fugas

Nota: Las etapas Traslado y Limpieza y Cierre contemplan tiempos de desayuno y almuerzo, según lo indicado en el Cuadro 4-2

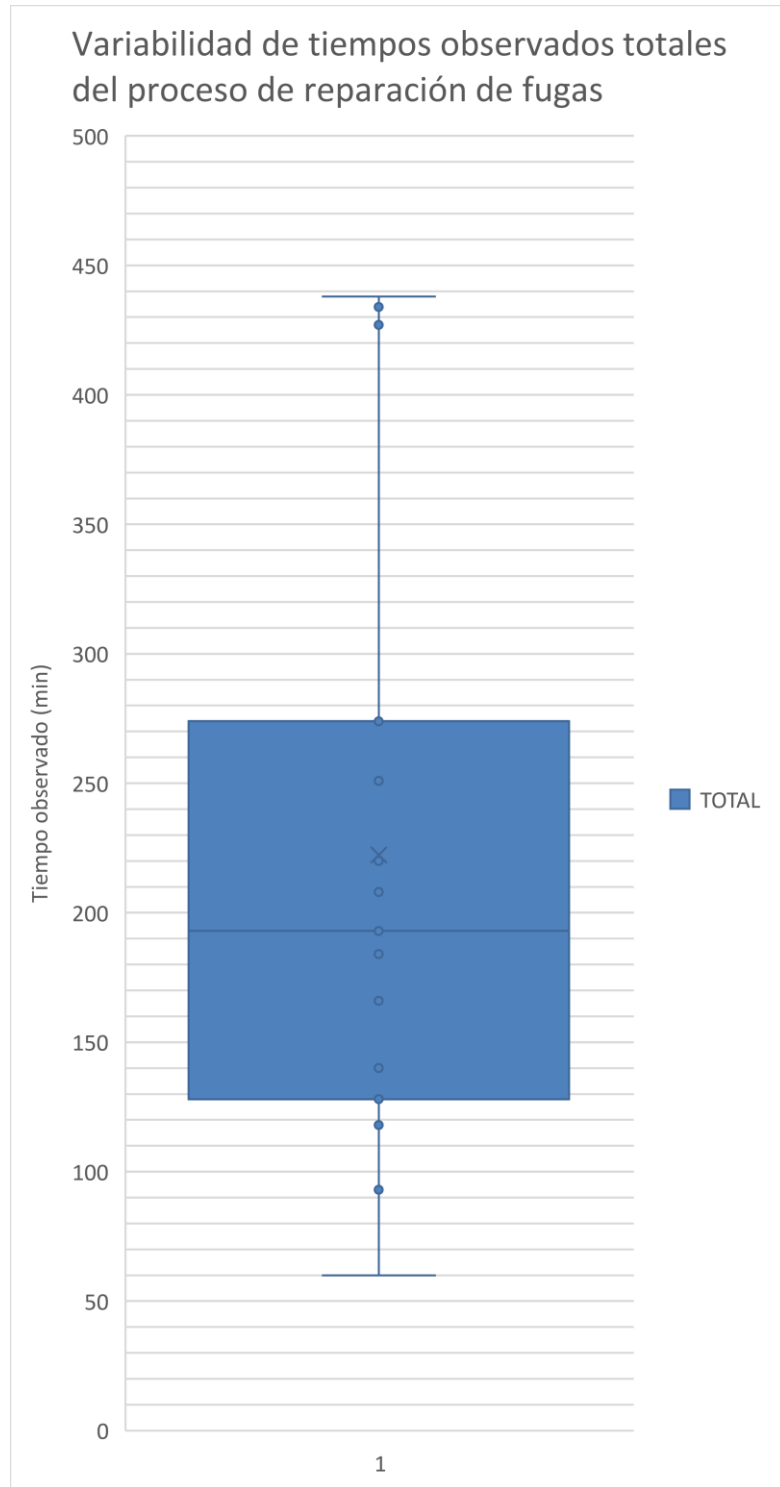


Figura 4-22. Variabilidad de tiempos observados totales del proceso de reparación de fugas

Nota: Se contemplan tiempos de desayuno y almuerzo, según lo indicado en el Cuadro 4-2

Cuadro 4-3. Resumen de tiempos estándar de los trabajos de reparación de fugas ejecutados por el personal operativo del AyA en el GAM

No.	Tipo de reparación	Tiempos estándar (min)								TOTAL
		Traslado	Preliminares	Excavación	Fontanería		Relleno y compactación		Limpieza y cierre	
					Espera	Reparación	Espera	Colocación		
1	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	20	8	22	8	36	55	15	19	183
2	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	16	10	16	10	54	58	22	88	274
3	Fuga en Tubo Red de Distribución (50 mm)	11	9	20	45	63	31	21	20	220
4	Fuga acometida (12 mm)	31	4	15	1	32	24	15	6	128
5	Fuga acometida (12 mm)	6	1	12	3	23	0	17	31	93
6	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	58	10	42	138	51	17	26	96	438
7	Fuga en Tubo Red de Distribución (200 mm)	45	49	51	63	119	23	18	66	434
8	Fuga en Tubo Red de Distribución (50 mm)	38	9	58	0	19	0	43	17	184
9	Fuga acometida (12 mm)	6	1	26	0	7	8	5	7	60
10	Fuga en Tubo Red de Distribución (25 mm)	4	2	27	0	18	0	10	132	193
11	Fuga en Tubo Red de Distribución (75 mm) + Instalación Válvula Corte	51	44	32	46	38	61	20	135	427

No.	Tipo de reparación	Tiempos estándar (min)								TOTAL
		Traslado	Preliminares	Excavación	Fontanería		Relleno y compactación		Limpieza y cierre	
					Espera	Reparación	Espera	Colocación		
12	Fuga Acometida (12 mm)	55	5	73	2	92	0	10	14	251
13	Fuga Acometida (12 mm)	33	11	33	22	26	0	15	13	154
14	Fuga Acometida (12 mm)	6	6	20	13	19	0	12	55	130
15	Fuga Acometida (12 mm)	11	3	64	2	8	15	20	85	208
TOTAL		390	171	511	353	605	292	270	784	3376
PROMEDIO		26	11	34	24	40	19	18	52	225
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		20	15	19	37	31	22	9	45	121
MÁXIMO		58	49	73	138	119	61	43	135	438
MÍNIMO		4	1	12	0	7	0	5	6	60

En el Cuadro 4-3 también se resaltan en color naranja los casos en donde los tiempos de traslado o limpieza y cierre incluyeron tiempos de desayuno o almuerzo, según el accionar de las cuadrillas.

De manera similar, se elaboran diagramas de caja y bigotes para ilustrar a alta variabilidad de los tiempos estándar para las distintas etapas del proceso de reparación de fugas (Figura 4-23) y también para los tiempos totales del proceso (Figura 4-24).

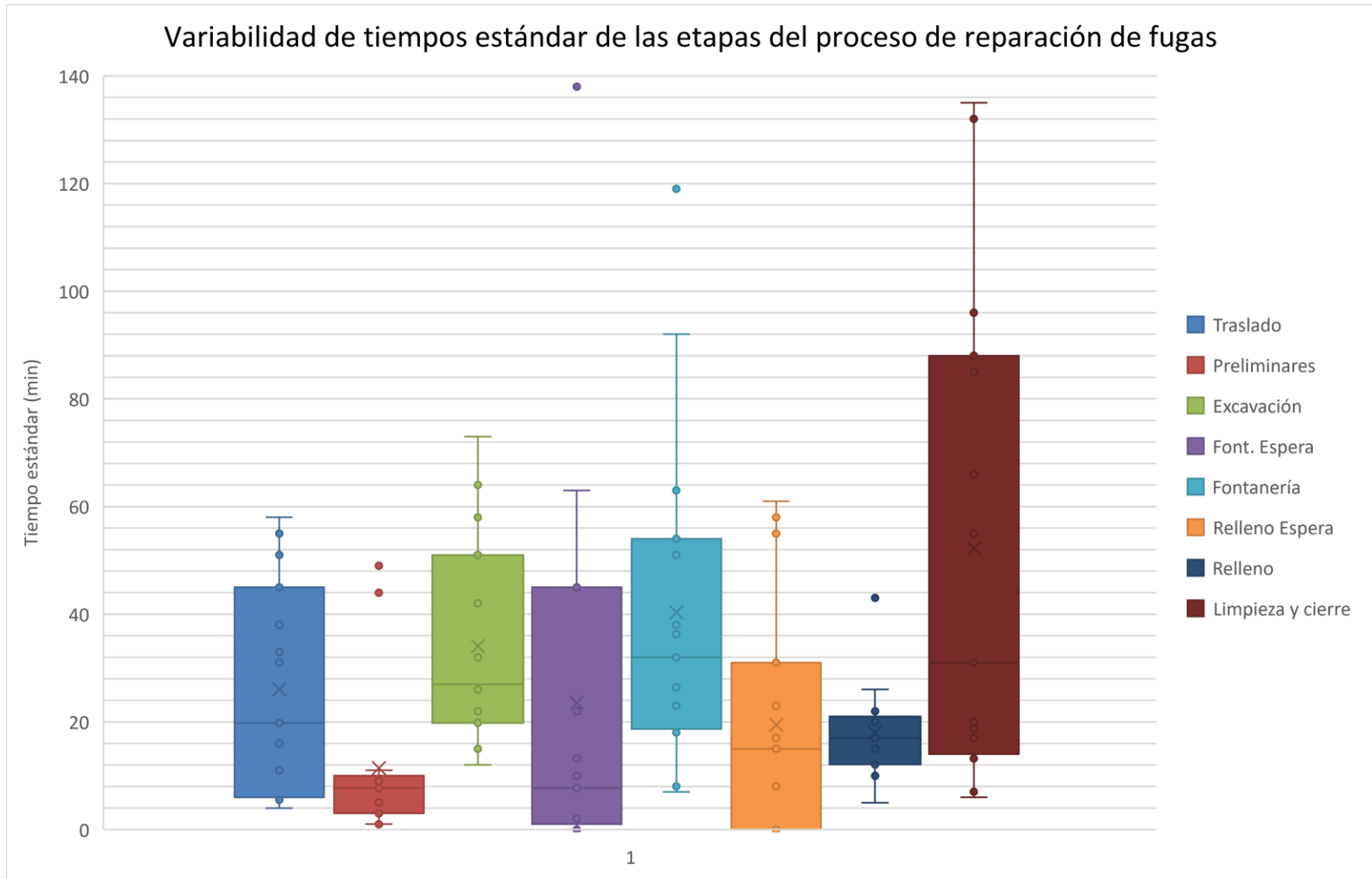


Figura 4-23. Variabilidad de tiempos estándar de las etapas de proceso de reparación de fugas

Nota: Las etapas Traslado y Limpieza y Cierre contemplan tiempos de desayuno y almuerzo, según lo indicado en el Cuadro 4-3

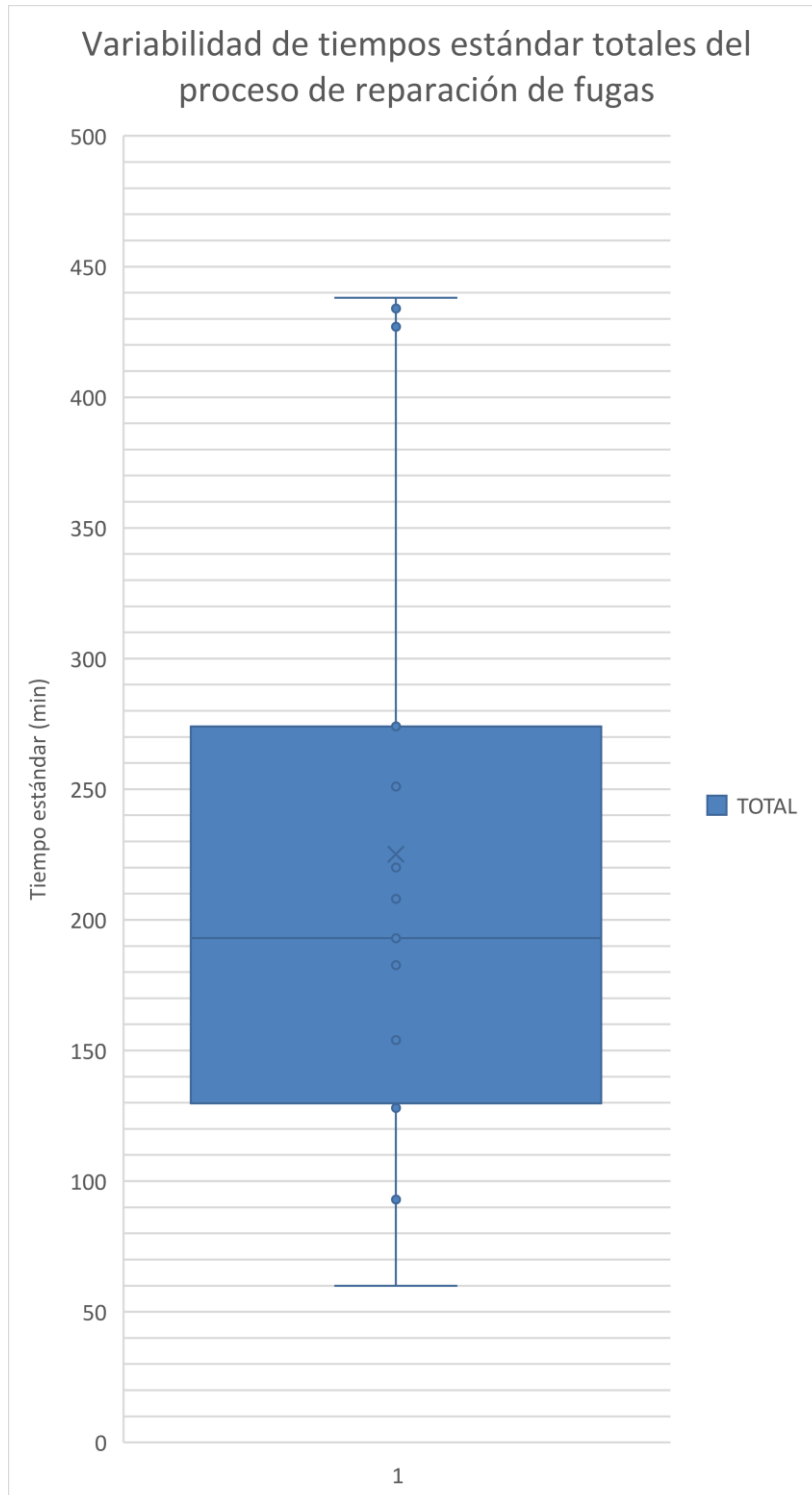


Figura 4-24. Variabilidad de tiempos estándar totales del proceso de reparación de fugas

Nota: Se contemplan tiempos de desayuno y almuerzo, según lo indicado en el Cuadro 4-3

Con base en los resultados obtenidos, se muestra a través de gráficos, la distribución de los tiempos promedio en cada fase del proceso de reparación de fugas, para lo cual se tomó en consideración los 15 trabajos medidos.

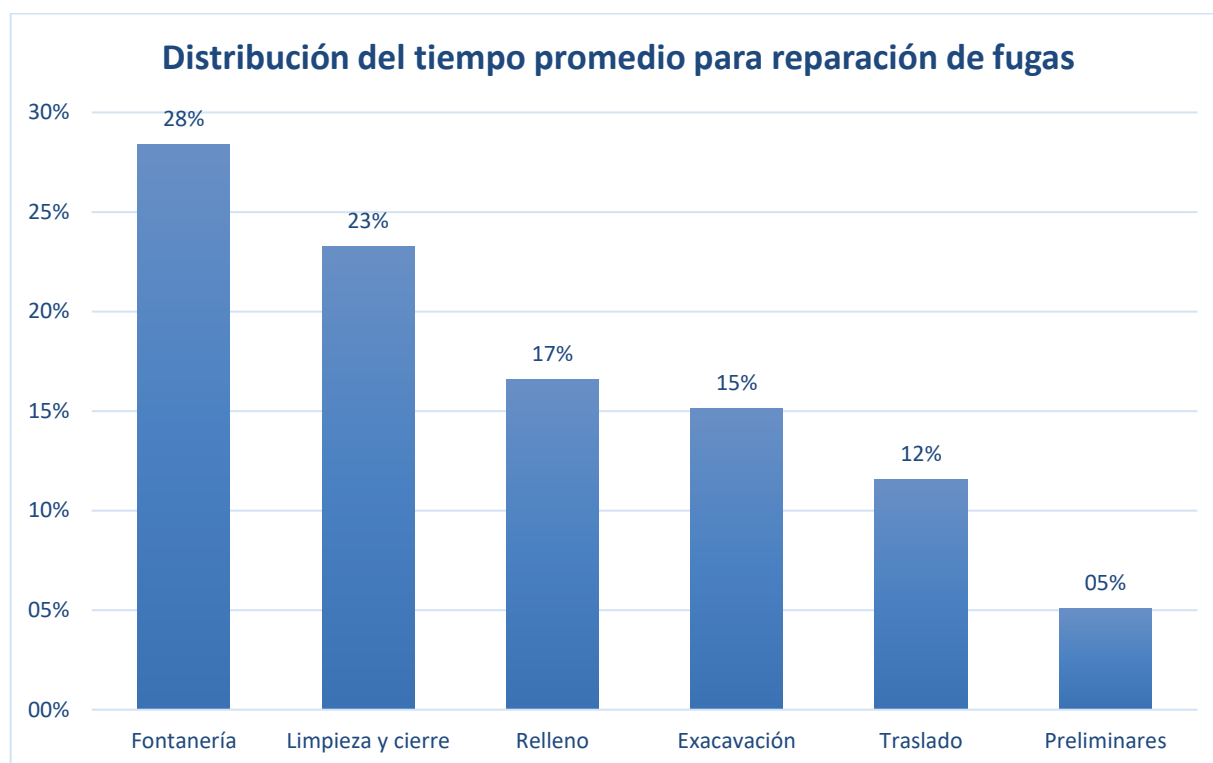


Figura 4-25. Distribución porcentual de tiempo promedio de las actividades dentro del proceso de reparación de fugas

Las actividades que concentran los mayores porcentajes del tiempo son fontanería, limpieza y cierre y relleno. De éstas, vale la pena destacar que la fontanería y el relleno suelen incluir tiempos de esperar por materiales requeridos (tubería, accesorios, lastre). Además, los tiempos de limpieza y cierre en algunos de los trabajos analizados incluyen tiempos de almuerzo y traslado de la cuadrilla hacia su respectivo plantel.

De este modo, la Figura 4-26 y la Figura 4-27 muestran la distribución porcentual del tiempo promedio que se invierte en fontanería y en relleno (respectivamente), y se evidencia que la espera en ambos casos representa una alta porción del tiempo total de cada una de estas actividades.

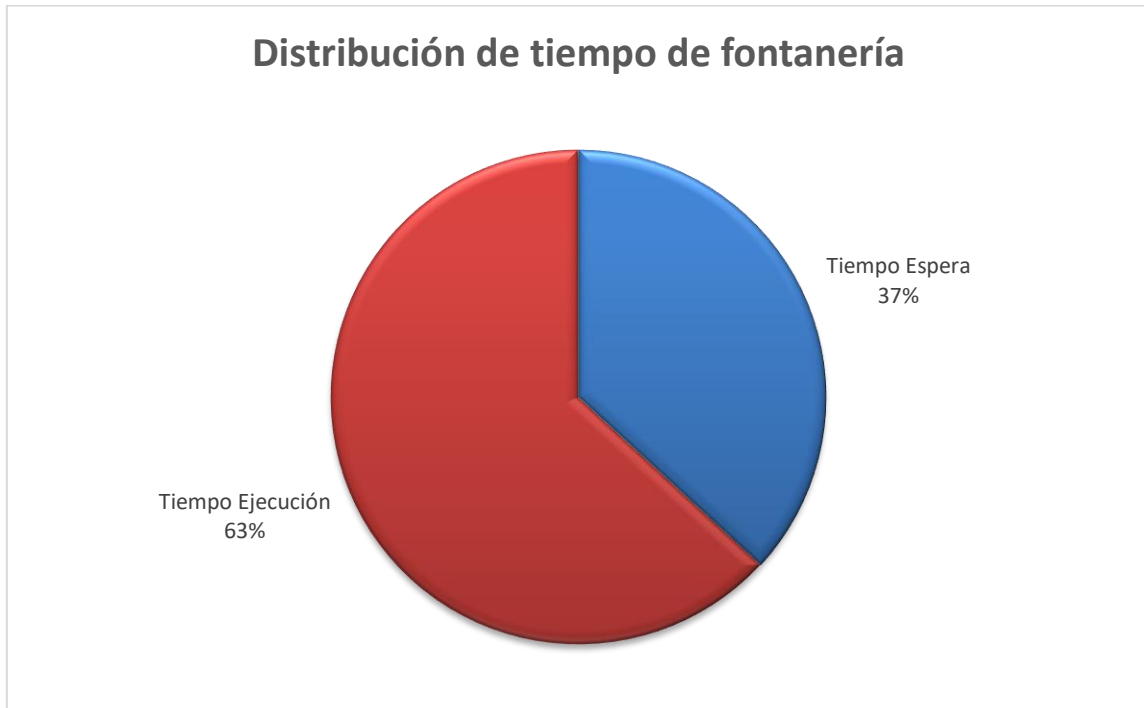


Figura 4-26. Distribución porcentual del tiempo promedio de fontanería en el proceso de reparación de fugas

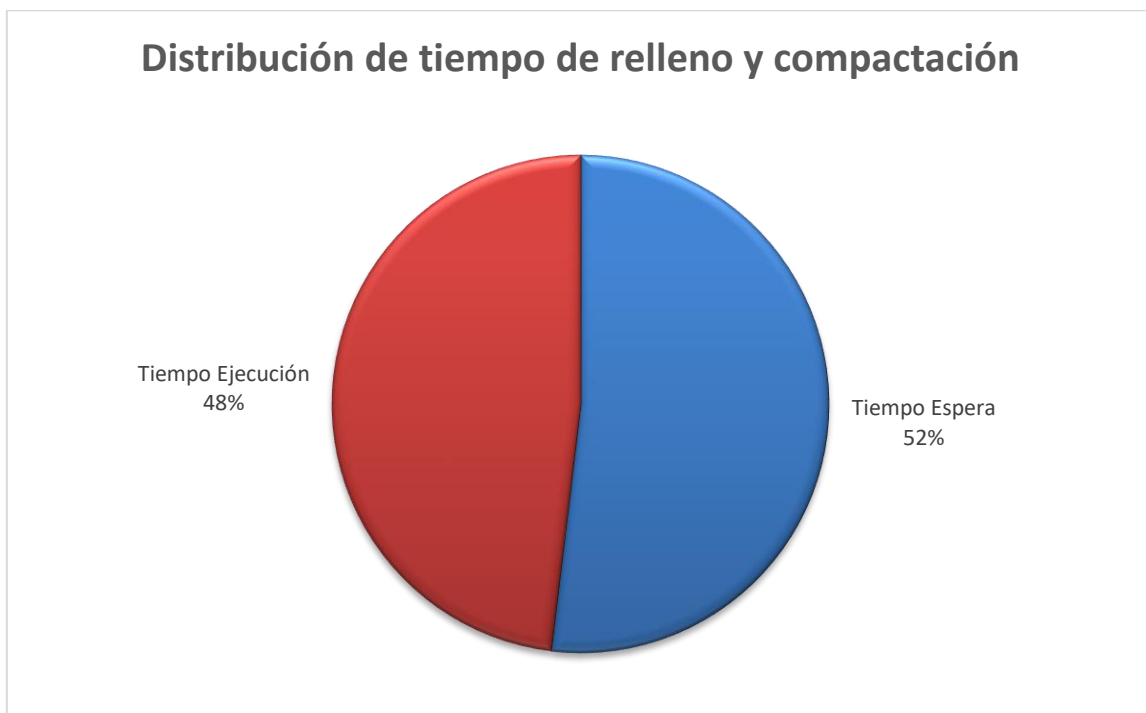


Figura 4-27. Distribución porcentual del tiempo promedio de relleno y compactación en el proceso de reparación de fugas

Finalmente, se partió de los tiempos medidos y la información registrada en campo sobre cantidades de tubería reparada y cantidad de trabajadores en la cuadrilla, para obtener la productividad asociada a cada una de las 15 reparaciones estudiadas. Esta información se presenta en el Cuadro 4-4, mientras que en la Figura 4-28 se ilustra a través de diagramas de cajas y bigotes la variabilidad de los valores obtenidos de productividad.

Cuadro 4-4. Resultados de productividad de mano de obra en los trabajos de reparación de tuberías

No.	Tipo de reparación	Tiempo Observado (hr)	Tiempo Normal (hr)	Tiempo Estándar (hr)	Cantidad de trabajadores	Cantidad Reparada (m)	Productividad (HH/m)
1	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	2,77	3,04	3,04	5,0	0,70	21,74
2	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	4,57	4,57	4,57	5,0	0,50	45,67
3	Fuga en Tubo Red de Distribución (50 mm)	3,67	3,67	3,67	5,0	0,78	23,50
4	Fuga acometida (12 mm)	2,13	2,13	2,13	4,0	0,40	21,33
5	Fuga acometida (12 mm)	1,55	1,55	1,55	5,0	0,40	19,38
6	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	7,30	7,30	7,30	6,0	1,10	39,82
7	Fuga en Tubo Red de Distribución (200 mm)	7,23	7,23	7,23	5,0	1,50	24,11
8	Fuga en Tubo Red de Distribución (50 mm)	3,07	3,07	3,07	4,0	1,10	11,15
9	Fuga acometida (12 mm)	1,00	1,00	1,00	4,0	0,38	10,53
10	Fuga en Tubo Red de Distribución (25 mm)	3,22	3,22	3,22	4,0	0,30	42,89
11	Fuga en Tubo Red de Distribución (75 mm) + Instalación Válvula Corte	7,12	7,12	7,12	5,0	1,30	27,37
12	Fuga Acometida (12 mm)	4,18	4,18	4,18	4,0	4,00	4,18
13	Fuga Acometida (12 mm)	2,33	2,57	2,57	3,0	0,50	15,40
14	Fuga Acometida (12 mm)	1,97	2,16	2,16	3,0	0,50	12,98
15	Fuga Acometida (12 mm)	3,47	3,47	3,47	6,0	5,14	4,05
PROMEDIO		3,70	3,75	3,75	4,53	1,24	21,61
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		2,05	2,02	2,02	0,92	1,42	13,01
MÁXIMO		7,30	7,30	7,30	6,00	5,14	45,67
MÍNIMO		1,00	1,00	1,00	3,00	0,30	4,05

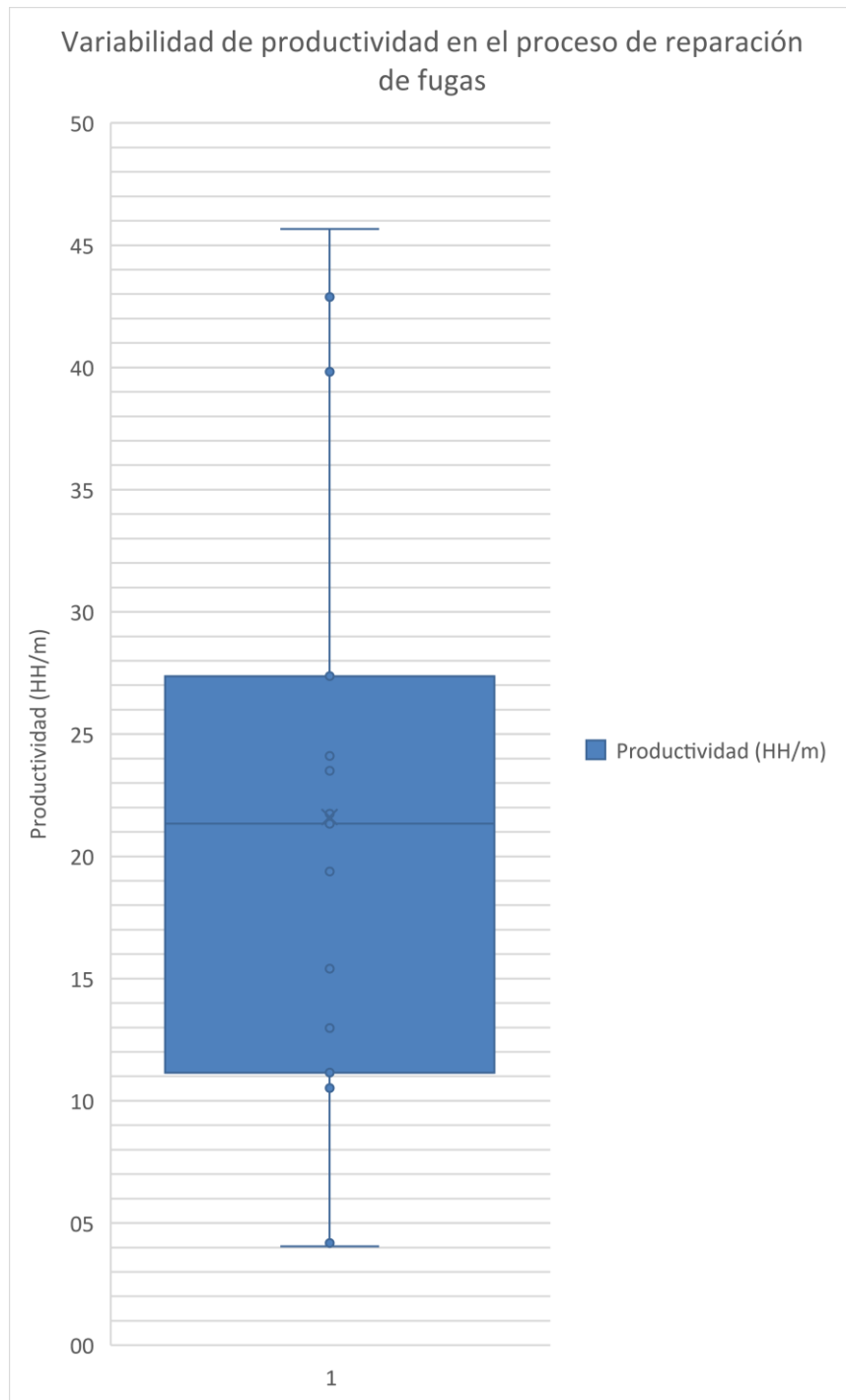


Figura 4-28. Variabilidad de productividad de mano de obra (HH/m) en el proceso de reparación de fugas

4.4.2 Mantenimiento civil de tanques y captaciones

Se midieron los tiempos asociados a las actividades que conforman los procesos de mantenimiento civil de captaciones de nacientes y tanques de almacenamiento por parte de las cuadrillas operativas de la Dirección Mantenimiento Civil, específicamente las actividades de confección e instalación de tapas metálicas y la pintura de estructuras de concreto, de acuerdo con la investigación realizada y plasmada en la Figura 4-3 y la Figura 4-4.

Se acompañó a las cuadrillas operativas a lo largo de 10 trabajos de mantenimiento (6 de pintura y 4 de tapas metálicas), con el propósito no solamente de medir los tiempos sino también de visualizar las condiciones de trabajo, las situaciones que se presentan frecuentemente y que repercuten en la productividad de la mano de obra en este tipo de labores.

Se clasificó las actividades del proceso de pintura de estructuras de concreto en 4 etapas principales, según se muestra en el Cuadro 4-5. De esas 4 etapas, la preparación de la superficie y la pintura presentan altos tiempos necesarios de espera (por secado), por lo que vale la pena estudiar los tiempos de espera y de ejecución de estas etapas.

Cuadro 4-5. Clasificación de actividades del proceso de pintura de estructuras de concreto por etapas

Etapa	Número	Actividad
Traslado	1	Trasladarse al sitio
Preparación de superficie	2	Limpiar la superficie
	3	Lavar superficie con agua a presión
	4	Esperar secado de superficie
	5	Inspeccionar que superficie esté seca
	6	Lijar superficie
	7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos
	8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico
	9	Esperar secado de sellador
	10	Inspeccionar espesor seco por capa
	11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica

Etapa	Número	Actividad
	12	Lijar y sacudir residuos (acabado)
	13	Inspeccionar acabado de superficie
Pintura	14	Aplicar primera capa de pintura
	15	Esperar tiempo de secado
	16	Inspeccionar espesor seco primera capa
	17	Aplicar segunda capa de pintura
	18	Esperar tiempo de secado
	19	Inspeccionar espesor seco segunda capa
Limpieza y cierre	20	Limpiar y recoger materiales y herramienta
	21	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo

De manera similar, se clasificó las actividades del proceso de confección e instalación de tapas metálicas en 6 etapas principales, según se muestra en el Cuadro 4-6. De esas 6 etapas, la pintura presenta altos tiempos necesarios de espera (por secado), por lo que vale la pena estudiar los tiempos de espera y de ejecución en esta etapa.

De esta manera, el Cuadro 4-7 resume los tiempos observados en los 6 trabajos de pintura y el Cuadro 4-8 muestra los 4 de confección e instalación de tapas metálicas.

Cuadro 4-6. Clasificación de actividades del proceso de confección e instalación de tapas metálicas por etapas

Etapa	Número	Actividad
Traslado	1	Trasladarse al sitio
Confección de tapa	2	Confeccionar y preparar componentes de la tapa
	3	Ensamblar la tapa
	4	Inspeccionar tapa confeccionada
Acondicionamiento para instalación	5	Demoler flanger y tapa existente
	6	Construir reborde de concreto para sello sanitario
Instalación de tapa	7	Instalar nuevo flanger

Etapa	Número	Actividad
	8	Instalar nueva tapa
Pintura de tapa	9	Limpieza y preparación de superficie para pintura
	10	Aplicar primera capa de base anticorrosiva
	11	Inspeccionar temperatura de aplicación
	12	Esperar tiempo de secado
	13	Inspeccionar espesor de película seca
	14	Aplicar segunda capa de base anticorrosiva
	15	Inspeccionar temperatura de aplicación
	16	Esperar tiempo de secado
	17	Inspeccionar espesor de película seca
	18	Aplicar primera capa de acabado
	19	Inspeccionar temperatura de aplicación
	20	Esperar tiempo de secado
	21	Inspeccionar espesor de película seca
	22	Aplicar segunda capa de acabado
	23	Inspeccionar temperatura de aplicación
	24	Esperar tiempo de secado
	25	Inspeccionar espesor de película seca
Limpieza y cierre	26	Limpiar y recoger materiales y herramienta
	27	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo

Cuadro 4-7. Resumen de tiempos estándar de los trabajos de pintura de estructuras de concreto ejecutados por el personal de la Dirección de Mantenimiento Civil del AyA en el GAM

No.	Tipo mantenimiento	Tiempos observados (min)					Limpieza y cierre	Total
		Traslado	Preparación de superficie		Pintura			
			Ejecución	Espera	Ejecución	Espera		
1	Pintura tanque	80	180	90	-	-	70	420
2	Pintura tanque	85	4	-	156	120	60	425
3	Pintura tanque	70	10	-	155	120	75	430
4	Pintura caja de reunión	95	150	120	-	-	70	435
5	Pintura caja de reunión	85	4	-	156	120	65	430
6	Pintura caja de reunión	100	10	-	135	120	15	380
TOTAL		515	358	210	602	480	355	2520
PROMEDIO		85,8	59,7	105,0	150,5	120,0	59,2	420,0
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		10,7	82,2	21,2	10,3	0,0	22,2	20,2
MÁXIMO		100,0	180,0	120,0	156,0	120,0	75,0	435,0
MÍNIMO		70,0	4,0	90,0	135,0	120,0	15,0	380,0

En el caso de las cuadrillas de mantenimiento civil, en todas las ocasiones el tiempo de traslado incluye lo que tardan en el tiempo de desayuno, mientras que el tiempo de almuerzo en la mayoría de las ocasiones coincidió con los tiempos de espera asociados a preparación de superficie y pintura.

Cuadro 4-8. Resumen de tiempos estándar de los trabajos de confección e instalación de tapas metálicas ejecutados por el personal de la Dirección de Mantenimiento Civil del AyA en el GAM

No.	Tipo mantenimiento	Tiempos observados (min)							Total
		Traslado	Confección	Acond. para Instalación	Instalación	Pintura		Limpieza y cierre	
						Ejecución	Espera		
7	Confección e instalación de tapas para tanque	80	45	45	30	25	25	10	260
8	Confección e instalación de tapas para tanque	80	-	-	-	40	245	60	425
9	Confección e instalación de tapas para vertedores de naciente	80	20	-	100	50	10	70	330
10	Confección e instalación de tapas para vertedores de naciente	95	-	-	-	95	70	55	315
TOTAL		335	65	45	130	210	350	195	1330
PROMEDIO		83,8	32,5	45,0	65,0	53,3	113,3	48,8	332,5
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		7,5	17,7	0,0	49,5	30,1	108,1	26,6	68,6
MÁXIMO		95,0	45,0	45,0	100,0	95,0	245,0	70,0	425,0
MÍNIMO		80,0	20,0	45,0	30,0	25,0	10,0	10,0	260,0

Al igual que en el cuadro anterior, en el caso de las cuadrillas de mantenimiento civil, en todas las ocasiones el tiempo de traslado incluye lo que tardan en el tiempo de desayuno, mientras que el tiempo de almuerzo en la mayoría de las ocasiones coincidió con los tiempos de espera asociados al secado de la humedad y pintura.

Con base en los resultados obtenidos, se muestra a través de gráficos, la distribución de los tiempos promedio en cada fase del proceso de pintura en estructuras de concreto, la cual toma en consideración los 6 trabajos medidos. Posteriormente, se realiza el mismo ejercicio para comparar los tiempos de espera y de ejecución de las actividades de preparación de superficie y pintura, que son las que evidencian mayores demoras asociadas a tiempos de espera.

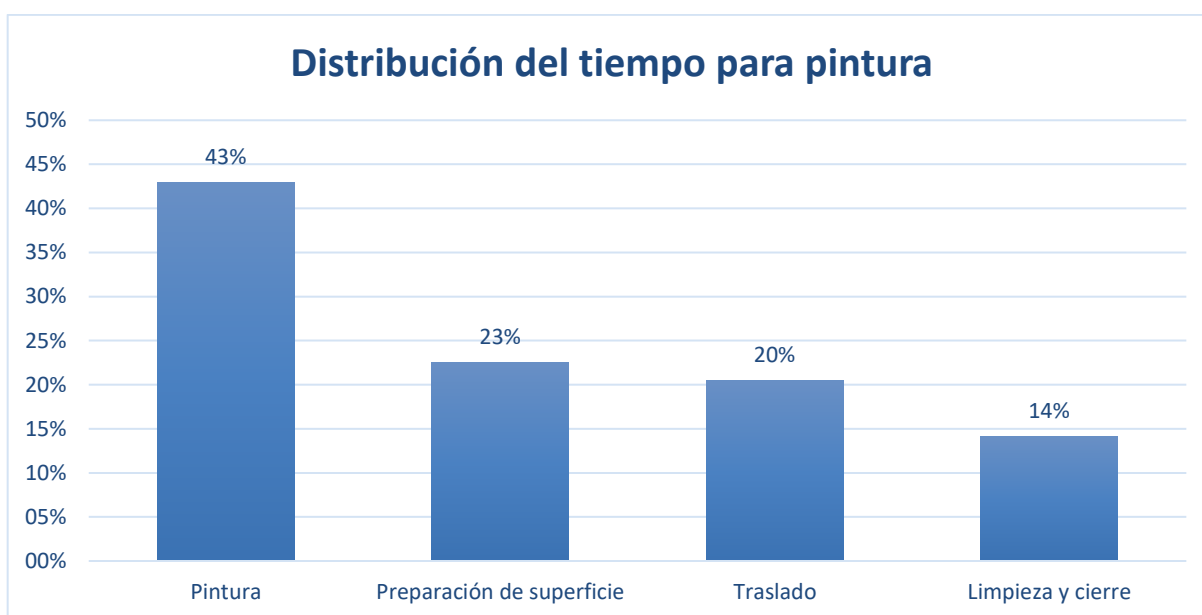


Figura 4-29. Distribución porcentual del tiempo promedio de las actividades dentro del proceso de pintura de estructuras de concreto

Las actividades que concentran los mayores porcentajes del tiempo son pintura, preparación de superficie y traslado. De éstas, vale la pena destacar que la pintura y la preparación de la superficie incluyen tiempos de espera necesarios para asegurar la calidad del trabajo (ficha técnica de materiales y recomendaciones de proveedores). Además, el tiempo de traslado de las cuadrillas de mantenimiento civil por las mañanas incluye, en todos los casos, el tiempo de desayuno.

De este modo, la Figura 4-30 y la Figura 4-31 muestran la distribución porcentual del tiempo promedio que se invierte en preparación de la superficie y pintura (respectivamente), y se

evidencia que la espera en ambos casos representa una alta porción del tiempo total de cada una de estas actividades.



Figura 4-30. Distribución porcentual del tiempo promedio de la preparación de la superficie en el proceso de pintura de estructuras de concreto



Figura 4-31. Distribución porcentual del tiempo promedio de pintura en el proceso de pintura de estructuras de concreto

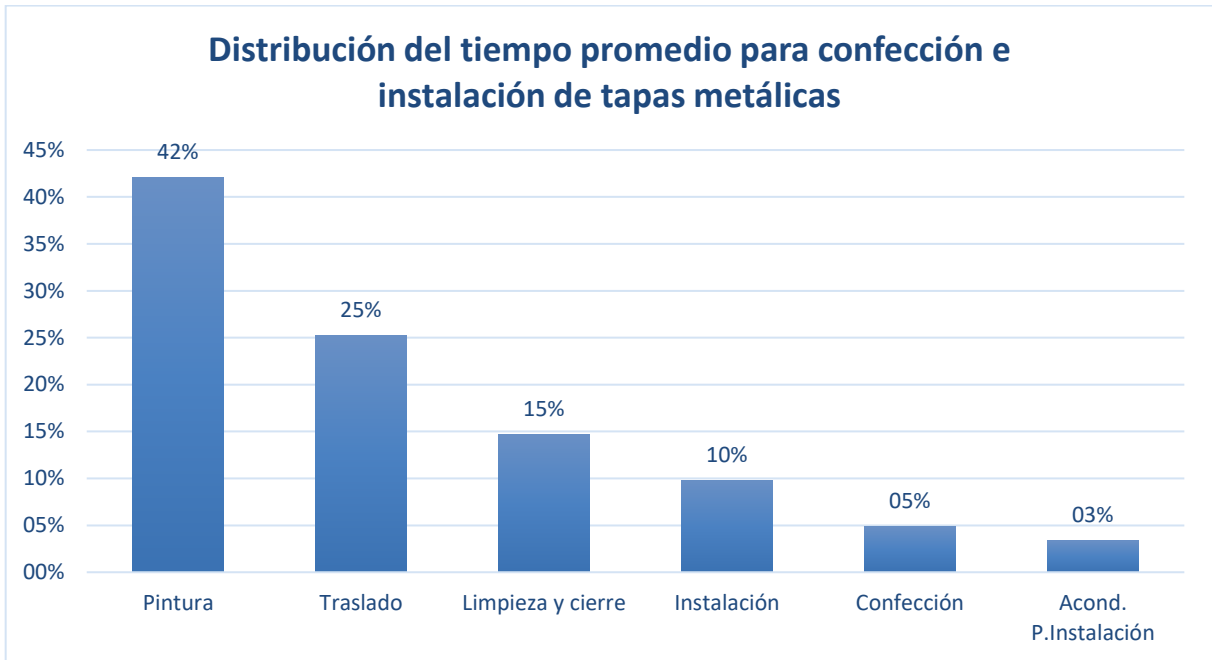


Figura 4-32. Distribución porcentual del tiempo promedio del proceso de confección e instalación de tapas metálicas

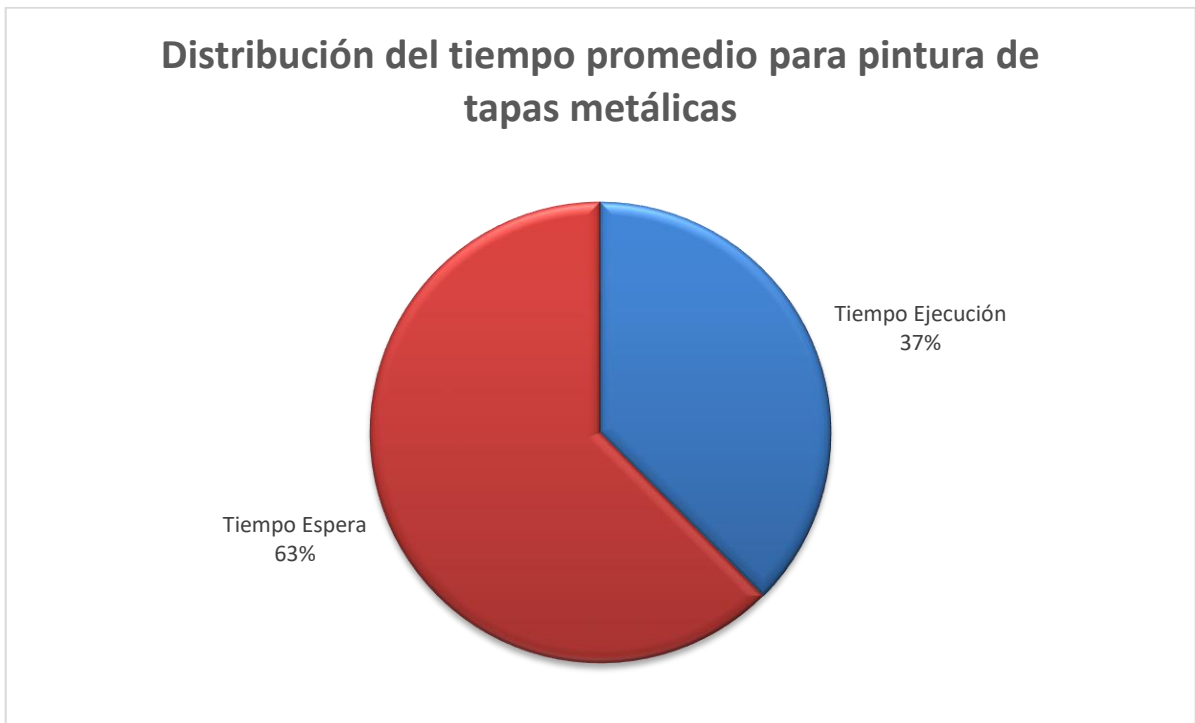


Figura 4-33 Distribución porcentual del tiempo promedio de pintura en el proceso de confección e instalación de tapas metálicas

Finalmente, se utilizaron los tiempos medidos y la información registrada en campo sobre cantidad de trabajo realizado y cantidad de trabajadores en la cuadrilla para obtener la productividad asociada a cada uno de los trabajos de mantenimiento civil. Esta información se presenta en el Cuadro 4-9 para el proceso de pintura de estructuras de concreto y en el Cuadro 4-10 para el proceso de confección e instalación de tapas metálicas.

Cabe también indicar que se muestran los tiempos totales relacionados con la conclusión de la orden de trabajo (en caso de la pintura, toma 3 días culminar el proceso en las estructuras intervenidas; en el caso de las tapas, toma 2 días culminar el proceso).

Cuadro 4-9. Resultados de productividad de mano de obra en los trabajos de pintura

No.	Tipo de reparación	Tiempo Observado (hr)	Tiempo Normal (hr)	Tiempo Estándar (hr)	Cantidad de trabajadores	Cantidad Intervenido (m ²)	Productividad (HH/m ²)
1	Pintura tanque	21,25	21,25	21,25	2	56,16	0,76
2							
3							
4	Pintura caja de reunión	20,75	20,75	20,75	2	20,17	2,06
5							
6							
PROMEDIO		21,00	21,00	21,00	2,00	38,17	1,41
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		0,35	0,35	0,35	0,00	25,45	0,92
MÁXIMO		21,25	21,25	21,25	2,00	56,16	2,06
MÍNIMO		20,75	20,75	20,75	2,00	20,17	0,76

Cuadro 4-10. Resultados de productividad de mano de obra en los trabajos de confección e instalación de tapas metálicas

No.	Tipo de reparación	Tiempo Observado (hr)	Tiempo Normal (hr)	Tiempo Estándar (hr)	Cantidad de trabajadores	Cantidad Intervenido (m ²)	Productividad (HH/m ²)
7	Confección e instalación de tapas para tanque	11,42	11,42	11,42	1	0,78	14,64
8							
9	Confección e instalación de tapas para vertedores de naciente	10,75	10,75	10,75	1	1,56	6,89
10							
PROMEDIO		11,08	11,08	11,08	1,00	1,17	10,76
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		0,47	0,47	0,47	0,00	0,55	5,48
MÁXIMO		11,42	11,42	11,42	1,00	1,56	14,64
MÍNIMO		10,75	10,75	10,75	1,00	0,78	6,89

4.5 Análisis de resultados

4.5.1 Motivación

En relación la motivación general de las cuadrillas de mantenimiento de redes, en comparación con las de mantenimiento civil, según manifiesta la Figura 4-5 y la Figura 4-13, las respuestas de los trabajadores de mantenimiento de redes reflejan un mayor grado de aceptación y positivismo ante las condiciones cotidianas de su trabajo. Los funcionarios operativos de la Dirección de Mantenimiento Civil reflejan a través de sus respuestas, un mayor grado de disconformidad y negatividad ante el trabajo que realizan a diario.

Los resultados de las encuestas evidencian que predominan en mantenimiento de redes, los trabajadores que mantienen una buena relación con la jefatura y sus compañeros (82 %), que conocen las responsabilidades de las labores que realizan (95 %). Con respecto a la comunicación, existe un 13% de los funcionarios que no la perciben como efectiva. Además, un 13% consideran que su opinión no es tomada en cuenta en el trabajo y un 15% opinan que no hay tiempo suficiente para concretar todas las tareas que se les asigna.

Por otra parte, en mantenimiento civil, las encuestas indican que predominan los trabajadores que no mantienen una buena relación con la jefatura y compañeros (55 %) y que no consideran que la comunicación es efectiva (57 %). El 84 % de los funcionarios expresaron conocer con detalle sus responsabilidades en el trabajo y curiosamente una 41 % contestó neutro ante la pregunta sobre si se considera que su opinión es tomada en cuenta en el trabajo (el 45 % respondió positivamente y solo el 14 % negativamente). Por último, el 50 % opinan que sí hay tiempo suficiente para ejecutar todas las tareas que se asignan, contra un 25 % que opinan lo contrario.

Vale la pena mencionar que, en las encuestas del personal operativo de la Dirección de Mantenimiento Civil, la gran mayoría de los encuestados manifestaron por escrito su descontento y disconformidad con la jefatura al describir las situaciones y conflictos que se les presenta a diario en su interacción con esta figura. Lo anterior proporciona indicios de un aparente escenario de clima laboral adverso, pues de la información que se extrae de

las encuestas, en apariencia los trabajadores le resienten a su jefatura malos tratos e injusticias, pero también se sienten intimidados y por ello tratan de evitar al máximo tener interacción con esta persona.

De ser esto así, es muy difícil mantener motivado al personal, por más oportunidades de crecimiento y capacitaciones que se les proporcione, pues a diario deben de tratar con su jefatura, lo cual les incomoda, desmotiva y repercute en la productividad y eficiencia de los trabajos. Se debe hacer lo posible por limar asperezas y mejorar la relación del personal con su jefatura, a través de actividades grupales de integración y recreación, no obstante, se requiere primordialmente de la voluntad de ambas partes para conciliar sus diferencias y recuperar la confianza.

También es recomendable solicitar a la Dirección Gestión del Capital Humano una intervención con un estudio de clima laboral, de manera que sean expertos técnicos en la materia quienes logren identificar la raíz de los problemas y las soluciones factibles de implementar con la mayor brevedad posible.

La Figura 4-11 y la Figura 4-19 son claras al establecer que el factor que más desmotiva a los trabajadores, tanto de mantenimiento de redes como de mantenimiento civil es la falta de insumos necesarios (herramientas, materiales, equipo) para la ejecución de sus tareas. Lo anterior tiene una fuerte relación con los problemas que se tienen en la institución en los procesos de aprovisionamiento, lo cual ha generado escasez de materiales en los almacenes y bodegas operativas. También tiene relación directa con la productividad, ya que, a falta de los materiales ideales para las reparaciones, se recurre a la improvisación y ejecución de soluciones con materiales alternativos, las cuales podrían ser poco eficientes en términos de tiempo y costo e ineficaces en materia de calidad.

El segundo factor que más desmotiva al personal operativo corresponde a mala comunicación. Este factor quedó evidenciado en la reparación número 11, pues en ese caso la cuadrilla de mantenimiento de redes ni siquiera tenía claro el alcance del trabajo y, por lo tanto, no llegaron preparados con los materiales y equipo requerido. Cuando arribaron al sitio, se perdió mucho tiempo en análisis de condiciones y evaluación de riesgos para tomar

la mejor decisión en cuanto a la estrategia de solución del problema, así como también se registró una gran cantidad de tiempo no productivo asociado a la enorme espera por el transporte de los materiales y equipos requeridos desde el plantel operativo (La Uruca) hasta el sitio de trabajo en Alajuelita.

Para este caso, el capataz indicó que el día anterior, el ingeniero fue al sitio con el inspector para evaluar las condiciones y definir la solución; de haber llevado al capataz, se hubiese definido una solución integral con el aporte de conocimiento y experiencia de este funcionario, así como también le hubiese quedado claro el alcance y se hubiesen preparado los insumos necesarios de manera oportuna. De esta forma, la productividad hubiese sido mucho mayor.

En el caso específico de la Dirección de Mantenimiento Civil, los factores mala comunicación y ambiente laboral toman fuerza, debido a la aparente situación de clima laboral que se evidenció en los resultados de las encuestas.

Con respecto a los factores que más motivan a los trabajadores operativos de mantenimiento de redes, una mejor remuneración económica y la oportunidad de crecimiento y capacitaciones son los que predominan. Es bien conocido que en el sector público es muy complicado premiar a los trabajadores económicamente, pues los salarios se pagan con dinero público y están regulados, de manera que el único beneficio avalado por la Convención Colectiva corresponde a la anualidad, que se otorga en función de las evaluaciones del desempeño anuales. Por otro lado, las oportunidades de crecimiento y capacitaciones se pueden propiciar a lo interno de la institución. La UEN Producción y Distribución GAM ha propuesto un Programa de Capacitación a la Dirección Gestión del Capital Humano del AyA enfocado en 6 componentes principales:

- i. Fortalecimiento técnico en operación y mantenimiento: válvulas hidráulicas, gestión del mantenimiento de maquinaria y equipo, bacheo, asesorías técnicas de formación del INA (inspección de obras, soldadura, construcción civil, presupuestos, dibujo y otros), aseguramiento de la calidad del agua potable en reparaciones, liderazgo de capataces, fontanería básica, zanjeo, relleno y compactación.

- ii. Potabilización: Reglamento para la Calidad del Agua Potable y procesos de potabilización para el personal de la Dirección de Plantas Potabilizadoras.
- iii. Electromecánica: mantenimiento eléctrico básico, diseño eléctrico, control y operación de sistemas de bombeo para el personal de la Dirección de Sistemas de Bombeo.
- iv. Capacitación y desarrollo de profesionales: hidráulica básica, análisis de redes hidráulicas, bacheo, válvulas de control especial, topografía y sistemas de información geográfica, administración operativa (manejo de bodegas, indicadores, mantenimiento y otros), habilidades técnicas (dirección de proyectos, materiales, geotecnia, estructuras metálicas y de concreto, cimentación de obras, automatización industrial.
- v. Planes de seguridad del agua: metodología para gestión de riesgos de los sistemas de abastecimiento de agua potable.
- vi. Temas transversales: normativa institucional, herramientas de Office, clima organizacional, salud e higiene ocupacional, contratación administrativa, presupuesto, gestión de la calidad e idioma.

De aplicarse dicha propuesta, se mejoraría la motivación del personal operativo al ser tomado en cuenta en estas oportunidades de crecimiento.

Los trabajadores de mantenimiento civil indicaron verse motivados principalmente por oportunidades de crecimiento y capacitaciones, remuneración económica, reconocimiento a la excelencia y ser tomados en cuenta en decisiones del trabajo. Algunos de los aspectos de disconformidad señalados en las encuestas de mantenimiento civil, es que no se les reconoce el trabajo que realizan, lo cual evidentemente tiene un peso emocional importante en la motivación de estos funcionarios. Es fundamental que se les reconozca el esfuerzo que hacen, pues de esta forma se fomenta la sana competencia entre las cuadrillas (tanto de mantenimiento civil como de mantenimiento de redes), así como también lo es llamarles la atención de manera respetuosa y sutil cuando haya evidencia sobre conductas inadecuadas.

4.5.2 Productividad

4.5.2.1 Mantenimiento correctivo de tuberías

Los tiempos observados para ciertas etapas del proceso de reparación de fugas presentaron una alta variabilidad, lo cual se evidencia con los diagramas de cajas y bigotes elaborados. Mediante estos gráficos, es posible identificar parámetros estadísticos relevantes relacionados con la muestra analizada. La mediana está representada por la línea dentro de la caja; la mitad de las observaciones es menor o igual que este valor y la otra mitad es mayor o igual. Además, la caja ilustra el rango intercuartil, el cual representa el 50 % intermedio de los datos (distancia entre el primer y tercer cuartil). Los bigotes muestran los rangos del 25 % superior e inferior, pero excluye los datos atípicos.

En todos los casos donde se presentan valores atípicos, corresponden a tiempos mucho mayores, para los cuales es posible identificar las causas respectivas que generaron estas magnitudes irregulares gracias a la trazabilidad que proporcionan las herramientas de recolección de datos generadas para este estudio.

Por ejemplo, de la Figura 4-21 se observa que la etapa Preliminares presenta dos valores atípicos, dibujados fuera de la caja y bigotes del gráfico. Estos datos corresponden a los tiempos medidos en los trabajos No. 7 y 11 de reparación de fugas. En ambos casos, se necesitó de mayor tiempo para definir y ejecutar el cierre de válvulas, con el propósito de facilitar el proceso de reparación mediante la eliminación de la presencia de agua a presión en la tubería. De esta manera, se explica la diferencia entre los tiempos medidos para estos dos trabajos, en comparación con los tiempos medidos para el resto.

Por otra parte, los gráficos de control estadístico sirven para evaluar la estabilidad de un proceso y para identificar variaciones anómalas que se puedan presentar. Se define una banda superior y otra inferior, con base en el promedio de los datos y su desviación estándar, con el propósito de determinar un rango aceptable para los parámetros que se miden. En este caso, interesa la productividad del proceso de reparación de fugas, motivo por cual se elabora el gráfico de control de la Figura 4-34.

En dicho gráfico, se muestra las bandas que equivalen a la suma (banda superior) y resta (banda inferior) de una desviación estándar (11,89 HH/m) al promedio de productividad del muestreo realizado (20,94 HH/m). De aquí, se evidencia que las reparaciones 2, 6 y 10 se salen del rango al ser valores muy altos, mientras que los trabajos 12 y 15 se salen por ser muy bajos. En total, se obtiene que el 33 % de los trabajos se salieron del rango habitual.

Conviene descifrar las razones que provocaron estos valores extremos en el muestreo, por lo que a continuación se explican las particularidades observadas en estos trabajos que generaron valores de productividad poco comunes.

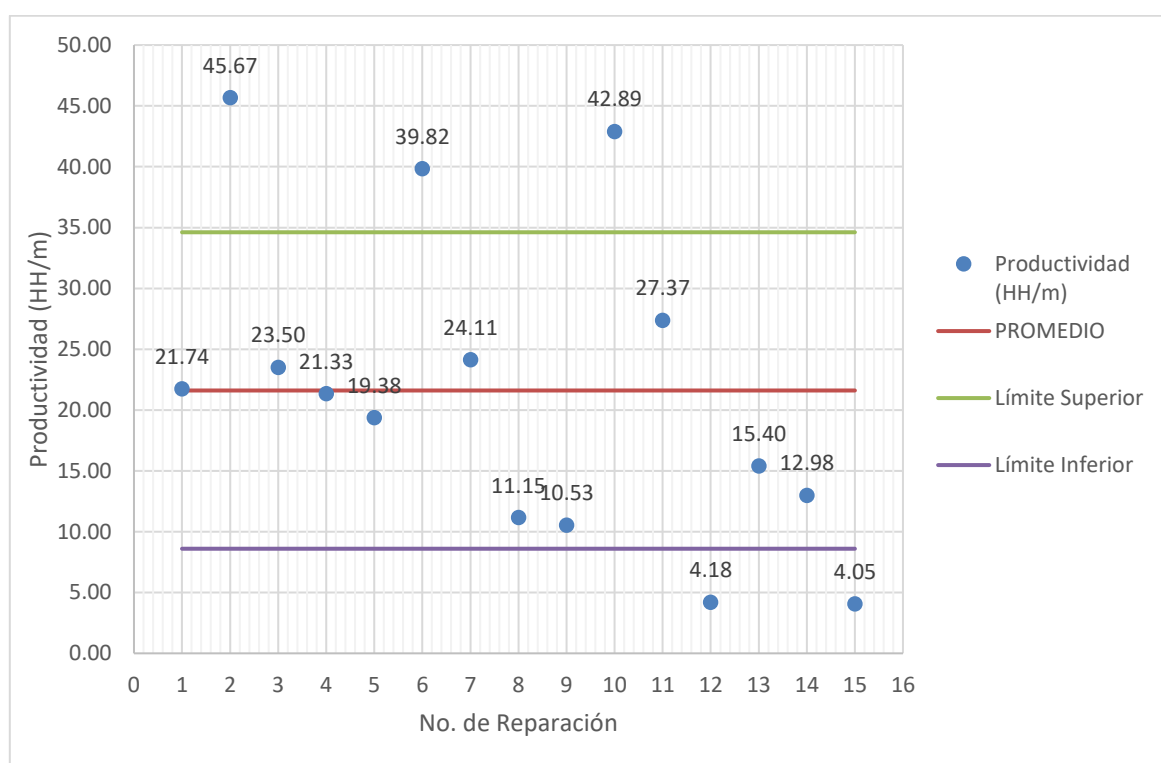


Figura 4-34. Gráfico de control estadístico de la productividad del proceso de reparación de fugas

Reparación No. 2: presentó una productividad muy baja.

- ❖ Se tienen cinco trabajadores en sitio, de los cuales solamente uno o dos trabajan de manera simultánea a lo largo del proceso.

- ❖ La longitud de tubería reparada fue corta, de 0,5 m, lo cual no refleja la complejidad real del trabajo en sitio (tubería de gran diámetro y altas presiones).
- ❖ Tiempo de espera de material para relleno fue de 56 minutos (tiempo no productivo).
- ❖ En el tiempo de traslado de vuelta hacia el plantel (final de su jornada laboral) se incluye el tiempo de almuerzo, sin embargo, además del tiempo de almuerzo y de traslado, las cuadrillas se demoran en llegar al plantel con el propósito de entrar después de las 2:00 pm; esto les habilita la posibilidad de cobrar el viático del almuerzo.

Reparación No. 6: presentó una productividad muy baja.

- ❖ Se tienen seis trabajadores en sitio, de los cuales solamente uno o dos trabajan de manera simultánea a lo largo del proceso.
- ❖ Tiempo de traslado desde el plantel al sitio de trabajo (por la mañana) incluye el tiempo que tardaron desayunando en un parque cerca del plantel.
- ❖ Al llegar al sitio y excavar, la cuadrilla se encuentra con una situación para la cual no estaban preparados, pues la reparación requería de la reubicación de una interconexión de la tubería de 100 mm con otra de 75 mm en un espacio incómodo cerca de una alcantarilla pluvial municipal.
- ❖ La espera por la búsqueda de materiales en bodega, junto con los traslados respectivos, fue mayor a las 2 horas (130 minutos). Una parte de la cuadrilla se quedó en el sitio para preparar algunas figuras y acondicionar el sitio previo a la ejecución de los trabajos.
- ❖ En el tiempo de traslado de vuelta hacia el plantel (final de su jornada laboral) se incluye el tiempo de almuerzo, sin embargo, además del tiempo de almuerzo y de traslado, las cuadrillas se demoran en llegar al plantel con el propósito de entrar después de las 2 pm; esto les habilita la posibilidad de cobrar el viático del almuerzo.

Reparación No. 10: presentó una productividad muy baja.

- ❖ Se tienen cuatro trabajadores en sitio, de los cuales solamente uno o dos trabajan de manera simultánea a lo largo del proceso.
- ❖ La longitud de tubería reparada fue muy corta, de 0,3 m, lo cual no refleja la complejidad real del trabajo en sitio (tubería de gran diámetro y altas presiones).
- ❖ La fuga se ubicó en una carretera de muy alto tránsito y las condiciones climatológicas fueron complicadas (lluvia intermitente).
- ❖ El no haber utilizado la bomba de achique provocó la necesidad de invertir más tiempo en la excavación, específicamente la excavación manual para descubrir la tubería. Se extrajo el agua de la zanja con un balde.
- ❖ Al descubrir la tubería, se encontró con otra tubería del ICE adyacente a la de agua potable, por lo que la reparación se tornó sumamente compleja por el riesgo de dañar la tubería de cableado eléctrico.
- ❖ No se presentaron demoras por tiempos de espera de materiales de fontanería o de relleno.
- ❖ En el tiempo de traslado de vuelta hacia el plantel (final de su jornada laboral) se incluye el tiempo de almuerzo, sin embargo, además del tiempo de almuerzo y de traslado, las cuadrillas se demoran en llegar al plantel con el propósito de entrar después de las 2 pm; esto les habilita la posibilidad de cobrar el viático del almuerzo.

Reparación No. 12: presentó una productividad muy alta.

- ❖ Tiempo de traslado desde el plantel al sitio de trabajo (por la mañana) incluye el tiempo que tardaron para desayunar en un parque cerca del plantel.

- ❖ Se tienen cuatro trabajadores en sitio, no obstante, la cuadrilla cuenta con otras dos personas, las cuales, a petición del capataz, forman un frente de trabajo adicional y atienden otras fugas cercanas y de poca complejidad (acometidas).
- ❖ En este caso, había una silleta de derivación 75 mm x 12 mm mala, la cual se reparó una reubicación de la silleta nueva, pues había una piedra que imposibilitó su sustitución en el mismo punto. Durante el proceso de excavación, el retro dañó dos tuberías 12 mm PVC, que corresponden a las acometidas de dos servicios conectados a la tubería de 75 mm. En total se reparó aproximadamente 4 m de tubería de 12 mm. De este modo, a pesar de los imprevistos y la complejidad de la reparación, se obtuvo una alta productividad, en comparación con el resto de los trabajos estudiados.
- ❖ Se evidenció malas prácticas en el relleno y compactación, pues se colocó todo el material en una sola capa con un espesor de 95 cm y se compactó con las llantas del retroexcavador, lo cual no es aceptable. Adicionalmente, sobró una gran cantidad de lastre para relleno, el cual finalmente se colocó junto al escombro para su disposición posterior, es decir, se desperdició gran cantidad de material (ver Figura 4-35).



Figura 4-35. Desperdicio de material de relleno sobrante

Reparación No. 15: Presentó una productividad muy alta.

- ❖ Se tienen seis trabajadores en sitio (cuadrilla completa).
- ❖ Inicialmente, se excava en el punto donde emana el agua de la fuga, sin embargo, el punto de fuga se encontraba lejos del punto donde emanaba el agua, lo anterior debido a que la acometida se instaló bajo la metodología de perforación horizontal dirigida, lo cual facilitó el recorrido subterráneo del agua hasta el medidor de la casa del usuario. De este modo, a pesar de los imprevistos y la complejidad de la reparación, se obtuvo una alta productividad, en comparación con el resto de los trabajos estudiados.
- ❖ Se evidenció malas prácticas en el relleno y compactación (la misma cuadrilla de la reparación 12), pues se colocó todo el material en una sola capa con un espesor de

42 cm y 80 cm (dos zanjas) y se compactó con las llantas del retroexcavador, lo cual no es aceptable (ver Figura 4-36).



Figura 4-36. Compactación inadecuada del material de relleno de zanja

- ❖ En el tiempo de traslado de vuelta hacia el plantel (final de su jornada laboral) se incluye el tiempo de almuerzo, sin embargo, además del tiempo de almuerzo y de traslado, las cuadrillas se demoran en llegar al plantel con el propósito de entrar después de las 2:00 pm; esto les habilita la posibilidad de cobrar el viático del almuerzo.

Se debe destacar que todas las cuadrillas intentan salir del plantel antes de las 7:00 am y regresar después de las 2:00 pm para tener la posibilidad de cobrar los viáticos correspondientes al desayuno y almuerzo. No obstante, en la mayoría de los casos, toman más tiempo del que por Convención Colectiva se les otorga para desayunar y almorzar, en detrimento del tiempo disponible para realizar su trabajo. Además, se observó en la enorme mayoría de los trabajos que después de medio día la cuadrilla no trabaja más, sino que

toma su tiempo de almuerzo y descansa hasta que llegue la hora de retornar al plantel, siempre proyectan llegar después de las 2:00 pm. De este modo, alrededor de una hora de trabajo no se aprovecha.

En adición al análisis anterior, se conoce que la filosofía detrás de un diagrama de Pareto es: "El 80 % de las consecuencias derivan de un 20 % de las causas". De esta manera, se entiende que la herramienta facilita poner de manifiesto los problemas más importantes sobre los que deben concentrarse los esfuerzos de mejora y determinar en qué orden resolverlos.

Por las razones anteriores, se elaboró un diagrama de Pareto (Figura 4-37), con el propósito de evidenciar las etapas en las cuales se concentra la mayor porción del tiempo dedicado a la reparación de fugas, de forma tal que se identifiquen las etapas en las que mayor impacto tendría la aplicación de una optimización o mejora sobre la productividad general del proceso.

De acuerdo con el ejercicio realizado y los resultados plasmados en el diagrama de la Figura 4-37, son las etapas de Limpieza y cierre, Fontanería, Excavación, Traslado y Font. Espera las que concentran alrededor del 80 % del tiempo promedio requerido para una reparación de fuga en tubería con personal operativo de AyA en el GAM.

De las etapas anteriores, la fontanería y la excavación se componen de actividades técnicas cuya productividad depende principalmente de la pericia de la mano de obra y de la complejidad de la reparación, es decir, tipo de tubería, tamaño, condiciones del sitio y otras.

Sin embargo, Limpieza y cierre, sin ser una etapa de ejecución técnica, es la que consume más tiempo, debido a que, prácticamente en todos los casos, es en esta etapa donde la cuadrilla toma su tiempo de almuerzo o se traslada de vuelta hacia el plantel, ya en el final de su jornada laboral.

Asimismo, la etapa traslado conlleva el tiempo que tarda la cuadrilla en transportarse desde el plantel hacia el sitio de trabajo en la mañana, al inicio de su jornada laboral. Durante este

traslado, el personal acostumbra a tomar su tiempo de desayuno, a pesar de que llegan al plantel a las 6:00 am y salen al campo alrededor de las 6:50 am. Esto provoca que el inicio de los trabajos se demore durante el tiempo transcurrido entre el traslado (variable) y el desayuno (ronda los 40 minutos en promedio).

Tal como se comentó anteriormente, esto genera una disminución de la jornada laboral efectiva del personal operativo, tiempo que bien podría aprovecharse para preparar la programación e insumos necesarios para los trabajos del día siguiente o alguna inspección previa.

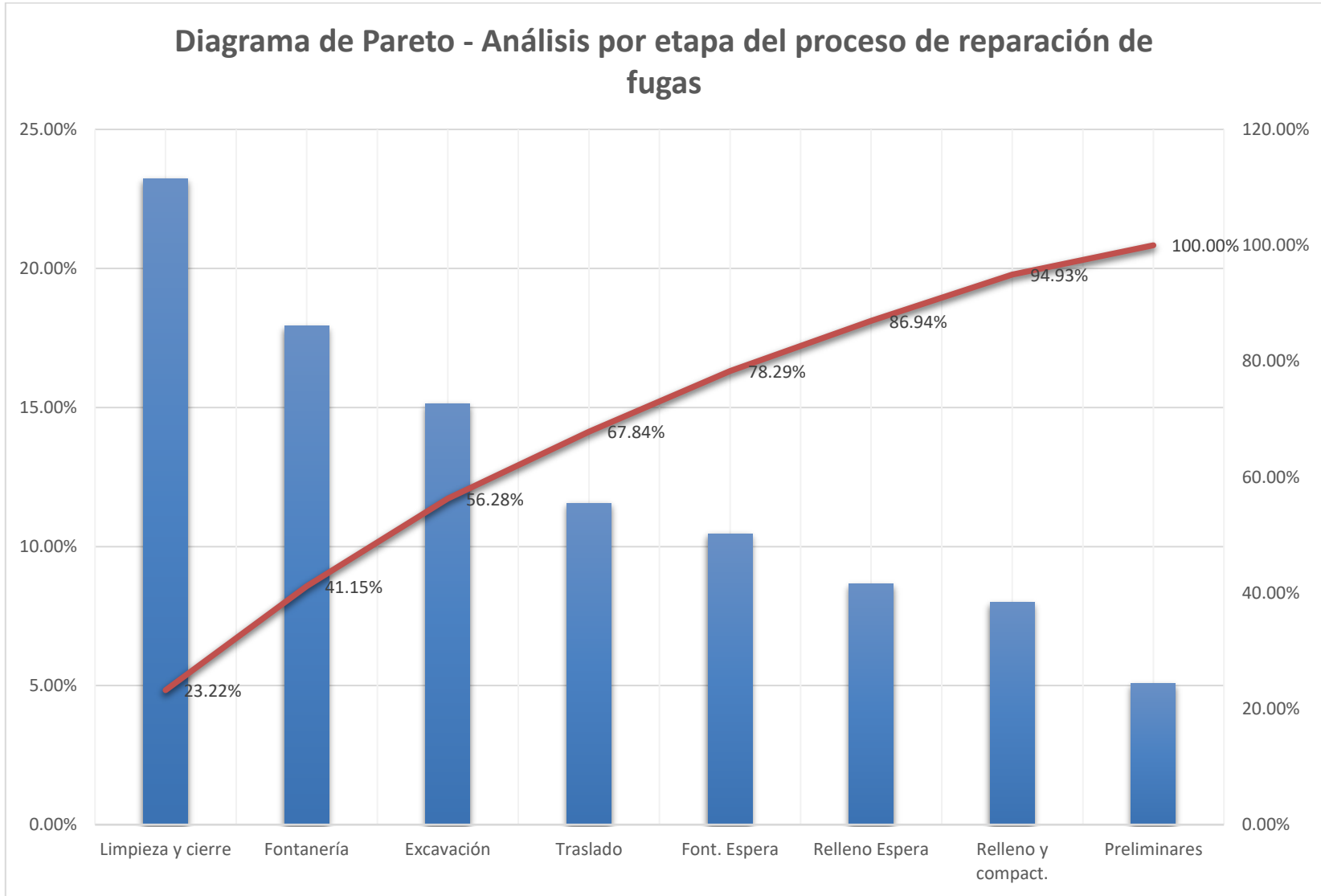


Figura 4-37. Diagrama de Pareto para análisis de las etapas del proceso de reparación de fugas

4.5.2.2 Mantenimiento de captaciones y tanques

En primer lugar, se destaca que muchas de las observaciones realizadas en el análisis de los resultados de productividad en los trabajos de reparación de fugas aplican de igual manera para las de mantenimiento civil.

El hábito de salir al campo antes de las 7:00 am y entrar de vuelta al plantel hasta después de las 2:00 pm para cobrar viáticos se practica tanto en mantenimiento de redes como en mantenimiento civil. En ambos casos, los encargados tienen poco o nulo control sobre la ubicación y estado de las cuadrillas, por lo que se vuelve fácil perder tiempo en situaciones ajenas al trabajo.

También, se generan retrasos por problemas en el suministro de materiales. Se cuenta con una programación de trabajos y un cronograma de ejecución, sin embargo, suele suceder que no se pueden cumplir los plazos debido a la falta de materiales disponibles en bodegas.

Por otra parte, se debe reconocer que, en las actividades de pintura y confección de tapas, existen tiempos de espera que son necesarios para asegurar la calidad del producto, pues estos tiempos son indicados por recomendación del proveedor o en la ficha técnica de las pinturas.

Además, si bien las cuadrillas de mantenimiento civil se componen de entre seis y ocho personas, no todas se asignan para un mismo trabajo. El capataz puede disponer de su personal para la ejecución de múltiples trabajos de forma simultánea. Esta es la razón por la cual, para los trabajos observados de pintura y confección e instalación de tapas, solamente se contó con la participación de una o máximo dos personas. El resto de la cuadrilla se encontraba realizando otro tipo de trabajos, como limpieza y restauración de caminos de acceso, cerramientos perimetrales y otros.

Desafortunadamente, debido a los motivos expresados en la sección 1.3.2 Limitaciones, no se pudo contar con una mayor cantidad de observaciones para enriquecer el análisis estadístico y obtener conclusiones relevantes sobre estos procesos. Sin embargo, de los resultados obtenidos se extraen temáticas muy similares a las encontradas en reparación

de fugas: se pierde mucho tiempo en actividades que no son productivas (traslados, limpieza y cierre), principalmente debido la falta de control y monitoreo por parte de los encargados y jefaturas.

Es necesario dar continuidad a la medición de productividad en las actividades de mantenimiento para alimentar la base de datos que se ha originado de este estudio. Contar con esta información, permitirá a los encargados planificar mejor sus trabajos y una ejecución más eficiente no solamente del presupuesto anual asignado, sino del Programa de Mantenimiento del Acueducto Metropolitano y con ello se avanza hacia el objetivo primordial de la institución, que es brindar un servicio de agua potable de calidad a los usuarios.

CAPÍTULO 5. PROPUESTAS DE MEJORA

De acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos, se plantean propuestas de mejora que se pueden aplicar en las respectivas direcciones de AyA para aumentar la motivación y la productividad del personal operativo en la ejecución de los trabajos de mantenimiento de infraestructura del Acueducto Metropolitano.

5.1 Mejoras en la motivación del personal

5.1.1 Impulsar el Programa de Capacitación

Debe impulsarse el Programa de Capacitación propuesto por la UEN Producción y Distribución GAM ante la Dirección Gestión del Capital Humano de AyA, en procura de su implementación en el corto plazo.

La ejecución de este programa no solamente aumentará la motivación del personal, sino que servirá para actualizar sus conocimientos y aprender las mejores prácticas para la realización de sus trabajos.

Vale la pena sugerir que, dentro del Programa de Capacitación, se contemple como una de las temáticas la planificación y pre-planeamiento a corto plazo (frecuencia diaria o semanal) de los trabajos por realizar, de forma tal que se procure la mejora en este aspecto, el cual ha quedado evidenciado como una debilidad actual por parte de las cuadrillas y sus encargados.

Adicionalmente, se recomienda que los funcionarios, tanto operativos como sus jefaturas, sean encuestados con el propósito de determinar aquellas áreas en las que ellos perciben la necesidad de capacitarse o reforzar sus conocimientos. De esta manera, tomar en consideración su opinión ayudará en el proceso de mejora continua del programa, así como también aumentará la motivación de los trabajadores y su compromiso con la institución.

5.1.2 Incentivos económicos

El AyA, al ser una institución autónoma que forma parte del aparato estatal, está sujeta a la Ley de Administración Pública y al marco jurídico que gira en torno al tema salarial en el sector público. Bajo estas condiciones, no hay cabida para bonos o recompensas económicas fuera del salario del trabajador, con excepción del plus de anualidad (Convención Colectiva), el cual se otorga en función de la evaluación del desempeño anual de los trabajadores.

El pago de la anualidad condicionado al resultado de las evaluaciones del desempeño es una herramienta de gran valor para motivar a los trabajadores, no obstante, se empezaron a implementar a partir del año 2017 en el AyA, de modo que, anteriormente, el plus de anualidad era otorgado a todos los trabajadores indiferentemente de su desempeño. Por este motivo, la anualidad todavía es vista por muchos funcionarios como un derecho adquirido que representa una porción fija en su salario y no como un incentivo que se debe ganar. Lejos de motivar a los trabajadores (principalmente a los experimentados) a mejorar su desempeño, se ha presentado una enorme resistencia al cambio apoyada por los sindicatos, lo cual dificulta y presiona el accionar de las jefaturas en las evaluaciones del personal bajo su cargo.

El incentivo más comúnmente utilizado por las jefaturas para recompensar a las cuadrillas con mejores rendimientos ha sido la asignación de los trabajos en horas extraordinarias. Sin embargo, se han presentado problemas con trabajadores, principalmente los sindicalizados, quienes reclaman inequidad en la asignación de horas extraordinarias pagadas.

Si bien el propósito de esta estrategia es motivar a todas las cuadrillas para que empeñen su máximo esfuerzo, muchos han preferido recurrir al sindicato y luchar para que se distribuyan las horas extraordinarias de manera igualitaria para todos. La estrategia aún no ha tenido el impacto deseado, por lo que se deben considerar alternativas con incentivos no económicos.

5.1.3 Incentivos no económicos

5.1.3.1 Asignar mayores responsabilidades

Según los resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores de mantenimiento de tuberías y mantenimiento civil, la mayoría del personal operativo concuerda en que uno de los factores que más los motiva es la oportunidad de crecimiento.

Lo anterior refleja que el personal operativo tiene deseos de superarse, capacitarse y tienen como meta crecer dentro de la institución. Esa necesidad puede ser satisfecha mediante la asignación de mayores responsabilidades a quienes demuestren capacidad y liderazgo para ejecutarlas. Por medio de la confianza brindada, los trabajadores se sentirán motivados, comprometidos e intentarán demostrar que están a la altura de las expectativas.

5.1.3.2 Reconocimiento a la excelencia y al esfuerzo

Otro de los factores motivantes más frecuente en las respuestas de los trabajadores encuestados (en especial los de mantenimiento civil) corresponde al reconocimiento a la excelencia.

Es fundamental que se les reconozca a los trabajadores el esfuerzo y la calidad de los trabajos que realizan, pues de esta forma se motiva al personal y se fomenta la sana competencia entre las cuadrillas, así como también primordial es llamarles la atención, de manera respetuosa y sutil, cuando haya evidencia sobre conductas inadecuadas.

El reconocimiento a la excelencia y al esfuerzo puede realizarse tanto de manera personal con la o las personas implicadas, o bien, de manera pública entre todos los colaboradores, con lo cual se puede generar el efecto de competitividad entre ellos.

5.1.3.3 Fomentar participación y aportes de los trabajadores

Los resultados de la encuesta de motivación aplicada respaldan la importancia de tomar en cuenta la opinión de los trabajadores, quienes cuentan con la experiencia y capacidad para resolver los problemas que se presentan a diario en sus labores.

Ninguna jefatura o ingeniero tiene la capacidad para resolver todos los problemas solo, por lo que debe apoyarse en el personal a su cargo. De esta forma, se obtienen beneficios mutuos, tales como el aporte de ideas y soluciones planteadas desde diferentes perspectivas, integración del equipo de trabajo, motivación de los trabajadores por ser tomados en cuenta y mejores insumos para la toma de decisiones.

5.1.3.4 Comunicación efectiva entre jefaturas y subalternos

La mala comunicación fue uno de los factores desmotivantes más comunes entre las respuestas de los trabajadores ante la encuesta de motivación aplicada. Debe existir comunicación constante y efectiva entre las jefaturas y el personal a su cargo. De ello depende el cumplimiento de los objetivos de la dirección.

En algunas de las zonas de mantenimiento de redes se sostienen reuniones periódicas, en las cuales el personal operativo informa al ingeniero encargado acerca de los trabajos ejecutados, complicaciones que se presentaron, lecciones aprendidas; estas prácticas deben ser replicadas en todas las zonas.

Asimismo, el ingeniero debe transmitir de manera clara sus instrucciones, retroalimentar al personal con respecto a las labores realizadas y también exigir mejor desempeño (de manera respetuosa) cuando se considere necesario.

5.1.4 Preservar las condiciones del lugar de trabajo y seguridad

Los resultados de las encuestas reflejan que las condiciones del lugar de trabajo no se perciben como un factor desmotivante de gran relevancia debido a que éstas se mantienen adecuadas y aptas para satisfacer las necesidades de los trabajadores. Se cuenta con servicios sanitarios, orinales, duchas, vestidores, áreas de comedor y algunos de los planteles incluso cuentan con zonas para recreación del personal.

De acuerdo con la teoría de Maslow, en apariencia los trabajadores mantienen satisfechas sus necesidades básicas personales y de seguridad, por lo cual aparecen otros intereses y deseos asociados a estima y autorrealización. No obstante, en el momento en que sus

necesidades básicas se vean descuidadas (por motivos de deterioro de la infraestructura, falta de seguridad, higiene y otros), la motivación disminuirá y eso tendrá un impacto en la productividad.

Es responsabilidad de las jefaturas velar por la preservación de las instalaciones de trabajo en el mejor estado posible. Por estos motivos, se deben preservar las condiciones mínimas aceptables del lugar de trabajo en todo momento y gestionar cualquier mejora requerida de forma oportuna.

5.2 Mejoras en productividad

5.2.1 Mejoras en productividad de mantenimiento de tuberías

5.2.1.1 Inspección previa de las fugas

La actividad de inspección previa de fugas permite una mejor planificación y preparación de los recursos necesarios para la ejecución de la reparación. Hace algunos años era una labor cotidiana para los inspectores, pero una buena parte del personal dejó de aplicar esta buena práctica.

Según lo observado en las visitas de campo, se pierde mucho tiempo en espera de materiales que no tenían contemplados para la reparación. La inspección previa no puede evitar, pero si mitigar en gran medida los imprevistos que se pueden presentar en el campo, y con ello, reducir los tiempos de espera y aumentar la productividad.

Es necesario retomar la actividad de inspección previa en todas las zonas de mantenimiento de redes, de forma tal que las cuadrillas sean informadas sobre los trabajos que deberán ejecutar y preparen todos los insumos que podrían necesitar de manera oportuna.

5.2.1.2 Administración de la cuadrilla

El capataz debe ser capaz de optimizar las cuadrillas en función de las condiciones y características de los trabajos que se le asignen. Si la cuadrilla consta de dos fontaneros y

dos ayudantes (como mínimo), para trabajos de complejidad ordinaria se puede dividir el personal en dos grupos y de esta forma contar con dos frentes de trabajo de manera simultánea. Lo ideal es programar trabajos cuya ubicación sea cercana, de forma tal que hasta el equipo y maquinaria requerida se pueda desplazar rápidamente para apoyar en ambos frentes.

Se evidenció en las visitas de campo, que en las reparaciones 12, 13, 14 y 15, el capataz dividió la cuadrilla en dos frentes y se obtuvieron valores de productividad mucho mejores que el resto de los trabajos estudiados, razón por la cual esta medida es factible y eficaz si se reúnen las condiciones de disponibilidad de personal, complejidad y cercanía para implementarla.

Además, el capataz puede solicitarle a cualquier miembro de la cuadrilla que apoye a otro en labores específicas del proceso de reparación de fugas. De este modo, se pueden aprovechar mejor los recursos y evitar el tiempo ocioso de éstos. Por ejemplo, se observó que el operador de retroexcavador solamente participa en las etapas de excavación y colocación del material de relleno; cuando este operador es funcionario de AyA (podría ser trabajador de empresa que se adjudicó el contrato de maquinaria con operador, según demanda), se puede instruir a esta persona para que apoye en otras actividades del proceso, en procura de disminuir el tiempo de no productivo de este recurso y convertirlo en tiempo contributivo.

5.2.1.3 Utilizar los equipos disponibles para agilizar los trabajos

Para mejorar productividad, se debe utilizar el equipo que se pone a disposición del personal operativo, en especial los compresores, cortadoras de pavimento, bombas de achique y compactadores. Se trata de aprovechar la tecnología disponible para agilizar las actividades del proceso de reparación de fugas.

Sin embargo, en las visitas de acompañamiento a las cuadrillas, se observó que para algunas actividades no se utilizan los equipos que la institución ha adquirido no solamente para agilizar las operaciones, sino también para hacer el trabajo más cómodo para los funcionarios (requiere de menor esfuerzo físico).

Por ejemplo, en varias reparaciones se ignoró la utilización de la bomba de achique y, por esta razón, los trabajos de fontanería se complicaron y prolongaron debido al uso de baldes (cuya capacidad es muy inferior a la de la bomba) para extraer el agua de la zanja. En estos casos, indicaron que la razón por la cual no utilizaron el equipo se debió a que es muy pesado e incómodo para bajarlo del camión.

En otros trabajos, se omitió el uso de la cortadora de superficie de ruedo del pavimento o el compresor para utilizar el balde del retroexcavador, lo cual provoca cortes de muy mala calidad en la carretera y un deterioro significativo en la maquinaria.

El equipo con el que cuenta el personal operativo no solamente permite la ejecución de los trabajos con menor esfuerzo y menor duración, sino también permite cumplir con los parámetros de calidad establecidos para las actividades del proceso. Se debe exigir a los trabajadores el uso de los equipos y herramientas adecuadas, así como también capacitarlos en cuanto a las mejores prácticas constructivas para que puedan aplicarlas en el día a día.

5.2.1.4 Mejora de la calidad de la información geográfica y planos disponibles

Se requiere mejorar la calidad y nivel de actualización de la información geográfica y planos existentes de la infraestructura de agua potable, con el propósito de predecir con menor incertidumbre la tubería que requiere reparación, de acuerdo con el reporte inicial y la ubicación que se brinda.

Además, se podría analizar requerimientos especiales que podrían necesitarse en función del tipo de avería, tales como la instalación de válvulas o accesorios como codos, tees, silletas de derivación, entre otros. Con esta información, las cuadrillas podrían llegar al lugar completamente preparadas para reparar cualquier tipo de fuga en cualquiera de las tuberías del sitio.

La Unidad Ejecutora del proyecto Reducción de Agua No Contabilizada y Eficiencia Energética (UE RANC-EE) tiene como uno de sus objetivos, la preparación de un sistema de información geográfica con la infraestructura de agua potable del Acueducto Metropolitano,

mediante el cual se puede llegar a tener la información que se necesita para lograr una planificación detallada de los trabajos. Adicionalmente, la UEN Optimización de Sistemas GAM apoya en actividades de levantamiento y actualización de información georreferenciada de infraestructura de acueducto y alcantarillado, por lo que es factible su gestión para mantener actualizado el sistema.

5.2.1.5 Revisión de los procesos de adquisiciones

La falta de materiales en Bodegas es una queja frecuente entre los trabajadores de cuadrillas, así como también constituye el mayor factor desmotivante para ellos, según reveló la encuesta de motivación.

Según indican los encargados de las cuadrillas, cuando se consulta por los materiales faltantes, los encargados de bodega recurren a razones como retraso de procesos de contratación administrativa o falta de presupuesto para satisfacer el consumo demandado de materiales.

Se desconocen las estrategias implementadas con el objetivo de mantener abastecidos las bodegas y tampoco se conoce la manera en la que se estima la demanda anual de materiales. Lo ideal es que exista mayor comunicación entre el personal de almacenes y el personal de mantenimiento, de forma tal que las bodegas se abastezcan de los materiales que el personal operativo considere adecuado, tanto en calidad como en cantidad. Es decir, se debe tomar en consideración el criterio de los funcionarios de mantenimiento para los procesos de adquisición de insumos.

En ese sentido, es necesario impulsar este tipo de interacción entre los funcionarios encargados de almacenes y mantenimiento, de forma tal que las necesidades operativas se satisfagan y de este modo se evite el impacto negativo en los objetivos de la UEN.

5.2.1.6 Tercerización o subcontratación del servicio

La tercerización del servicio de reparación de fugas es una estrategia que se ha analizado y se considera una opción que no solamente aumentará la capacidad de atención de averías

de las direcciones de mantenimiento de redes, sino que se propiciará competencia entre las cuadrillas contratadas y las conformadas por personal de AyA.

En la actualidad, se tramita en la Dirección de Proveeduría de AyA la licitación 2019LN-00015-PRI "Servicio de Reparación de Fugas en Sistemas de Agua Potable del Gran Área Metropolitana (Modalidad según Demanda)". En el cartel de dicha contratación se establece un tiempo máximo de 5 días naturales para atender los trabajos que se le asignen al Contratista, los cuales incluyen desde la excavación, fontanería, relleno y compactación, restauración de la superficie de ruedo de la carretera hasta la restauración de la demarcación vial horizontal.

Es necesario medir y dar seguimiento a los resultados de productividad asociados a las cuadrillas contratadas, de forma tal que se genere información de calidad para la toma de decisiones futuras.

5.2.1.7 Monitoreo y control de la productividad de los trabajos

Una buena planificación es la base para el éxito en la ejecución de actividades constructivas. Las jefaturas y encargados de cuadrillas deben contar con datos de productividad en las tareas que ejecutan para poder planificar futuros trabajos.

Un sistema de gestión de órdenes de trabajo permite registrar información valiosa mediante la cual es posible estimar datos de productividad. En la actualidad la institución trabaja en las mejoras al Sistema de Gestión de Órdenes de Servicio (SIGOS) existente, mediante el cual será posible extraer la información de los trabajos de reparación de fugas en tuberías de manera digital (a través de dispositivos electrónicos tipo tableta).

Es factible aprovechar las características de este sistema para aplicar el ciclo de mejoramiento de la productividad (Figura 2-15) dentro de los procesos de las direcciones de mantenimiento de redes.

5.2.1.8 Supervisión de los trabajos

Se evidenció en las visitas algunas malas prácticas que pueden ocasionar inversión adicional de esfuerzos y dinero por retrabajos, deterioro de la imagen institucional y hasta accidentes de personas en carretera.

Es necesario la supervisión de los trabajos para garantizar la calidad en la ejecución de éstos, así como también la retroalimentación correspondiente, en procura de que los trabajadores entiendan las consecuencias que puede tener un trabajo mal ejecutado, de manera tal que no se repita en el futuro.

No es realista suponer que se tiene la capacidad para supervisar todos los trabajos que realizan las cuadrillas, sin embargo, la supervisión de reparaciones aleatorias o de situaciones de alta complejidad creará en los trabajadores una percepción de monitoreo e interés por parte del supervisor, por lo que intentarán mejorar su desempeño para evitar dar una mala impresión en caso de ser supervisados.

5.2.2 Mantenimiento civil de nacientes y tanques

5.2.2.1 Planificación previa de los trabajos

Una buena planificación previa de los trabajos incluye la elaboración de un diagnóstico con una priorización de intervención de la infraestructura, la estrategia o plan de acción detallado para atender las necesidades identificadas en el diagnóstico, junto con la cuantificación de materiales, equipos y mano de obra requerida, determinación de adquisiciones necesarias (insumos que no se consigan en Bodegas), estimación del costo de las adquisiciones e inclusión en presupuesto operativo anual de la Dirección.

Se recomienda solicitar el plan de mantenimiento para la infraestructura civil del Acueducto Metropolitano con una periodicidad anual, con el propósito de asegurar que se tomen todas las previsiones necesarias para la ejecución exitosa de dicho plan. Asimismo, esta planificación servirá para justificar el presupuesto que se requiera.

5.2.2.2 Ajustar los horarios de jornada laboral

En la Dirección de Mantenimiento Civil, los horarios del personal operativo no coinciden con los de los inspectores e ingenieros. Las cuadrillas dejan el plantel antes de las 7:00 am para ejecutar su trabajo de campo, mientras que los inspectores e ingenieros ingresan a las 7:00 am. Para mejorar la comunicación, interacción y retroalimentación de las partes interesadas en relación con los trabajos programados o en ejecución, es necesario ajustar los horarios de los inspectores e ingenieros, de manera tal que coincida con la hora de ingreso de las cuadrillas.

Adicionalmente, se recomienda definir un horario fijo para horas de comida. Lo anterior con el propósito de tener mayor control sobre el tiempo efectivo de trabajo de las cuadrillas y realizar inspecciones durante las horas que se destinen exclusivamente para trabajo, no para descanso.

5.2.2.3 Revisión de los procesos de adquisiciones

En el caso de los procesos de adquisiciones, aplica lo que se propuso en la sección 5.2.1.5.

5.2.2.4 Tercerización o subcontratación del servicio

La tercerización del servicio de reparación de fugas es una estrategia que se ha analizado y se considera una opción que no solamente aumentará la capacidad de atención de averías de las direcciones de mantenimiento de redes, sino que se propiciará competencia entre las cuadrillas contratadas y las conformadas por personal de AyA.

Se tiene en la UEN Producción y Distribución GAM la iniciativa para contratar servicios de mantenimiento civil preventivo en los componentes de infraestructura del Acueducto Metropolitano. Se están confeccionando los términos de referencia para concretar esta propuesta.

5.2.2.5 Monitoreo y control de la productividad de los trabajos

Aplica el concepto explicado en la 5.2.1.7, no obstante, la Dirección de Mantenimiento Civil actualmente no cuenta con un sistema de gestión de órdenes de trabajo.

La recomendación gira en torno a impulsar la creación de un sistema informático similar al SIGOS, no obstante, la realidad es que no es factible en el corto ni mediano plazo. Mientras tanto, se puede implementar un modelo sencillo con formularios para completar en físico, en los cuales el capataz registre la información necesaria para llevar el seguimiento de la productividad de las cuadrillas en sus diversas actividades.

5.2.2.6 Estandarización de componentes y producción en taller

Para el caso de las tapas metálicas, es factible la estandarización de sus diseños en función de la infraestructura existente del Acueducto Metropolitano. La Dirección de Mantenimiento Civil cuenta con un levantamiento detallado de todos los componentes de infraestructura de nacientes, tanques y desarenadores, con el cual se puede programar el cambio de tapas metálicas y su producción en taller.

La prefabricación es una estrategia muy conveniente para mejorar productividad, debido a que la producción se desarrolla bajo ambientes controlados y bajo las condiciones más favorables. Se cuenta en el Plantel de Guadalupe con un taller de soldadura equipado y con técnicos especializados en esta materia, los cuales se pueden aprovechar para ejecutar la producción de todas las tapas requeridas, según programación establecida.

Sin embargo, la metodología no es aplicable en todos los casos, pues existen nacientes y tanques que se encuentran en terrenos de muy difícil acceso, a los cuales sería imposible transportar tapas de amplias dimensiones con personal operativo, pues son demasiado pesadas. Para el resto de los casos (que son la mayoría), la prefabricación tendrá efectos positivos en la productividad de este proceso, de forma tal que en sitio solamente se procede con los trabajos de instalación y pintura.

5.2.2.7 Administración de la cuadrilla

Para la propuesta de administración de cuadrillas por parte de la Dirección de Mantenimiento Civil, aplica el concepto que se propuso en la sección 5.2.1.2.

5.2.2.8 Supervisión de los trabajos

Para la propuesta de supervisión de los trabajos por parte de la Dirección de Mantenimiento Civil, aplica lo dispuesto en la sección 5.2.1.8.

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en el diagnóstico desarrollado en el capítulo anterior, se procede a puntualizar una serie de conclusiones y recomendaciones con las cuales se busca resumir los hallazgos más importantes de la investigación, así como también proponer medidas complementarias que sirvan para mejorar la productividad del personal operativo de AyA en sus actividades cotidianas de mantenimiento.

6.1 Conclusiones

- ❖ Con base en entrevistas a los encargados de los procesos y visitas de campo, se logró describir con detalle las actividades que conforman los principales procesos de mantenimiento correctivo de tuberías (reparación de fugas), así como también el mantenimiento civil de obras de captación de nacientes y tanques de almacenamiento que realiza el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados para la infraestructura del Acueducto Metropolitano.
- ❖ Mediante la aplicación encuestas a 111 trabajadores de mantenimiento de redes y 44 de mantenimiento civil de AyA en el GAM, se identificaron los principales motivos que perciben estos funcionarios operativos como motivantes y desmotivantes para la realización de sus labores ordinarias.
- ❖ Se determinó que los funcionarios operativos de la Dirección de Mantenimiento Civil reflejan a través de sus respuestas, un mayor grado de disconformidad y negatividad ante el trabajo que realizan a diario, a diferencia de sus colegas de mantenimiento de redes, quienes en general expresan mayor positivismo en sus respuestas.
- ❖ En las encuestas del personal operativo de la Dirección de Mantenimiento Civil, la gran mayoría de los encuestados manifestaron por escrito su descontento y disconformidad con la jefatura, al describir las situaciones y conflictos que se les presenta a diario en su interacción con esta figura. Lo anterior proporciona indicios de un aparente escenario de clima laboral adverso, pues de la información que se

extrae de las encuestas, en apariencia los trabajadores le resienten a su jefatura supuestos malos tratos e injusticias, pero también se sienten intimidados y por ello tratan de evitar al máximo tener interacción con esta persona.

- ❖ Las complicaciones que se dan en los procesos de aprovisionamiento de la institución no solamente provocan disminución de la productividad por falta de materiales para concretar los trabajos e impacto en los indicadores de gestión de las dependencias encargadas de operación y mantenimiento, sino que también es una de las principales causas de desmotivación para el personal operativo.
- ❖ Los trabajadores operativos perciben las oportunidades de crecimiento y capacitaciones como principales factores de motivación en sus trabajos, así como también la remuneración económica y el reconocimiento al esfuerzo que realizan.
- ❖ Por otra parte, se acompañó a las cuadrillas operativas a lo largo de 15 trabajos de reparación de tuberías y 10 trabajos de mantenimiento civil en nacientes y tanques, con el propósito no solamente de medir los tiempos sino también de visualizar las condiciones de trabajo, las situaciones que se presentan frecuentemente y que repercuten en la productividad de la mano de obra en este tipo de labores.
- ❖ Si bien se utilizó un número de muestra pequeño (por los motivos explicados en la sección 1.3.2 Limitaciones del Capítulo 1), se considera que la muestra es representativa debido a que incluyó los diversos tipos de trabajo que se presentan de forma cotidiana y con muy alta frecuencia al personal operativo (diámetros de 12 mm a 100 mm en reparación de fugas; trabajos en tanques y nacientes con casos de fácil y difícil acceso). Además, las actividades medidas presentan escenarios típicos en su mayoría, pero también reflejan casos poco comunes con valores de productividad excepcionalmente altos o bajos, para los cuales se identifican las razones de tales desviaciones.
- ❖ Se estimó la productividad asociada a cada uno de los trabajos observados y se analizaron los motivos que provocaron los resultados obtenidos.

- ❖ Las etapas de Limpieza y cierre, Fontanería, Excavación, Traslado y Font. Espera concentran alrededor del 80 % del tiempo promedio requerido para una reparación de fuga en tubería con personal operativo de AyA en el GAM.
- ❖ De las etapas anteriores, la fontanería y la excavación se componen de actividades técnicas cuya productividad depende principalmente de la pericia de la mano de obra y de la complejidad de la reparación, es decir, tipo de tubería, tamaño, condiciones del sitio y otras. Sin embargo, Limpieza y cierre, sin ser una etapa de ejecución técnica, es la que consume más tiempo, debido a que, prácticamente en todos los casos, es en esta etapa donde la cuadrilla toma su tiempo de almuerzo o se traslada de vuelta hacia el plantel, ya en el final de su jornada laboral.
- ❖ Tanto para mantenimiento civil como para mantenimiento de redes, se concluye que demasiado tiempo es consumido en actividades que no son productivas, principalmente debido la falta de control y monitoreo por parte de los encargados y jefaturas.
- ❖ Además, las actividades del proceso de reparación de fugas se ejecutan de manera secuencial, razón por la cual se evidenció que, a lo largo del proceso, se tienen recursos ociosos. Es posible optimizar la conformación de las cuadrillas de trabajo en función del tipo de trabajo y complejidad del éste. En la actualidad, existen capataces que lo hacen y les genera una mayor productividad (ejemplo capataz zona 3 con las reparaciones 12, 13, 14 y 15, todas ejecutadas el mismo día).
- ❖ Se observó en algunos trabajos la utilización de malas prácticas en cuanto a la rotura de la superficie de ruedo, excavación, relleno y compactación. Cabe resaltar que algunos de estos trabajos fueron los que registraron valores de productividad más altos.
- ❖ De acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos, se plantearon propuestas de mejora para aumentar la motivación y la productividad del personal operativo en la ejecución de los trabajos de mantenimiento de infraestructura del Acueducto

Metropolitano; dichas propuestas se plasmaron en el Capítulo 5 y son factibles de implementar en AyA.

- ❖ No se concretó la aplicación de las propuestas de mejora a través de la aplicación de una prueba piloto, ya que no fue posible coordinar su implementación en el corto plazo. Sin embargo, se proporcionaron las propuestas a los directores y jefatura de la UEN Producción y Distribución GAM de AyA para que consideren valorar su implementación.

6.2 Recomendaciones

De acuerdo con las conclusiones anteriores, se plantea una lista de recomendaciones con el objetivo de proponer medidas mediante las cuales se logre mejorar la motivación y la productividad del personal operativo de mantenimiento civil y de tuberías en el GAM.

- ❖ Valorar las propuestas de mejora plasmadas en el Capítulo 5 del presente informe.
- ❖ Se recomienda solicitar a la Dirección Gestión del Capital Humano una intervención con un estudio de clima laboral en la Dirección de Mantenimiento Civil, de manera que sean expertos técnicos en la materia quienes logren identificar la raíz de los problemas y las soluciones factibles de implementar con la mayor brevedad posible.
- ❖ Los encargados tanto de mantenimiento civil como de mantenimiento de redes de tubería deben invertir mayores esfuerzos en monitorear las actividades cotidianas de sus cuadrillas, en procura de maximizar el tiempo efectivo de trabajo y con ello aumentar la productividad. Además, es necesario inspeccionar la calidad de los trabajos con cierta frecuencia, de forma tal que se puedan corregir malas prácticas y evitar retrabajos u otros problemas posteriores asociados a mala calidad en la ejecución de los procesos.
- ❖ Mejorar la productividad jamás debe ir en detrimento de la calidad en la ejecución de las actividades del proceso de reparación de fugas, por lo que se sugiere exigir al

personal operativo aplicar las mejores prácticas en todos los trabajos, ya sea a través de capacitaciones o instrucciones sobre el uso adecuado de los equipos, principalmente en materia de rotura de la superficie de ruedo, excavación, relleno y compactación, en las cuales se evidenció fallas graves. De esta manera, se evitan retrabajos, deterioro de la imagen institucional y otras consecuencias negativas asociadas.

- ❖ A nivel institucional, se deben revisar los procesos de apoyo (adquisiciones, recolección de escombros, restauración de vías) que de alguna manera que impactan la operación y mantenimiento del Acueducto. Se requiere de una planificación previa de los trabajos programados y coordinación con los encargados de las adquisiciones para garantizar la disponibilidad de los insumos requeridos, así como también debe existir una mejor coordinación con los encargados de los servicios de mantenimiento de vehículos y maquinaria, recolección de escombros, restauración de vías.
- ❖ Finalmente, se sugiere a la UEN Producción y Distribución GAM dar continuidad a la medición de productividad de las actividades de mantenimiento o ejecución de obra nueva, de manera que se pueda alimentar la base de datos que se ha originado a partir del presente estudio. Estos registros serán de enorme utilidad en la planificación del trabajo en cada dependencia, así como también en la estimación de los presupuestos anuales del sector público, tercerización de servicios y, sobre todo, el cumplimiento de las metas del Programa de Mantenimiento para el Acueducto Metropolitano.

CAPÍTULO 7. REFERENCIAS

- American Society of Civil Engineers. (2009). *The Role of Technology in Water Resources Planning and Management*. (E. Pérez, & W. Viessman, Edits.) Reston, Virginia.
- American Society of Civil Engineers. (2017). *Water Pipeline Condition Assessment*. (G. Ruchti, Ed.) Reston, Virginia.
- Arcudia-Abad, C. E., Solís-Carcaño, R. G., & Cuesta-Santos, A. R. (2007). Propuesta tecnológica para incrementar la productividad en la construcción masiva de vivienda. *Ingeniería Investigación y Tecnología, III(2)*, 59-69.
- Arriagada, R., & Alarcón, L. (2014). Quantification of Productivity Changes Due to Work Schedule Changes in Construction Projects: A Case Study. *Journal of Construction, 13(1)*, 9-14.
- Bueno, S. (s.f.). Gestión eficiente de la infraestructura: Cómo llevar los servicios de acueducto y alcantarillado a un estado rentable. *X Encuentro Iberoamericano de mujeres ingenieras, arquitectas y agrimensoras*. Asociación Mexicana de Arquitectas y Urbanistas.
- Caminos Moreno, J. C. (2013). *Análisis de rendimientos y diseño de un modelo de cálculo para el control de la mano de obra en proyectos de agua potable*. Trabajo de grado previo a la obtención del título de Ingeniero Civil, Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ingeniería, Riobamba, Ecuador.
- Chaiña Chili, E. (2017). *Determinación del rendimiento de mano de obra en la construcción de canales de concreto en la provincia de San Román*. Tesis para optar por el título profesional de Ingeniero Agrícola, Universidad Nacional del Antiplano, Facultad de Ingeniería Agrícola, Puno, Perú.
- Colvin, M., & Rutland, F. (2008). *Is Maslow's Hierarchy of Needs a Valid Model of Motivation*. Louisiana Tech University.
- Comisión Nacional del Agua CONAGUA. (s.f.). *Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento: Mantenimiento y Reparación de Tuberías y Piezas Especiales*. México, D.F.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- De Jorge, J., López, O., & Díaz, J. (2014). Productividad, eficiencia y sus factores explicativos en el sector de la construcción en Colombia 2005-2010. *Cuadernos de Economía, 33(63)*, 569-588.


- Ellison, D., Bell, G., & Romer, A. (2012). Common and Challenging Questions in Water System Infrastructure Management. *Pipelines 2012: Innovations in Design, Construction, Operations, and Maintenance - Doing more with less* (págs. 1046-1072). American Society of Civil Engineers.
- Enshassi, A., Kochendoerfer, B., & Abed, K. (2013). Trends in productivity improvement in construction projects in Palestine. *Revista Ingeniería de Construcción, 28*(2), 173-206.
- García Rodríguez, A. (2018). *Diseño de un modelo de gestión de mantenimiento basado en la gestión del conocimiento para la Dirección de Sistemas de Bombeo GAM del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados*. Práctica de especialidad para optar por el título de Ingeniero en Mantenimiento Industrial con el grado académico de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Electromecánica, Cartago, Costa Rica.
- García Sánchez, J., Aguilera Terrats, J. R., & Castillo Rosas, A. (2011). Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía, 8*(16). Recuperado el 11 de abril de 2020, de <http://www.odiseo.com.mx/2011/8-16/garcia-aguilera-castillo-guia-construccion-escalas-actitud.html>
- Gómez, A., Echeverry, J. D., Giraldo, M. X., Otálora, C., & Cano, M. L. (2012). Mejoramiento de procesos constructivos a partir de un módulo programable para captura de imágenes y simulación digital. *Revista Ingeniería de Construcción, 27*(2), 35-53.
- Gómez, J. A. (2006). Modelo de productividad basado en prácticas de gestión humana. *Revista EIA*(6), 9-20.
- Handa, V. K., & Abdalla, O. (1998). Forecasting productivity by work sampling. *Construction Management and Economics, 7*, 19-28.
- Horner, R., & Duff, R. (2001). *More for less, A contractor's guide to improving productivity in construction*. Londres: Construction Industry Research and Information Association (CIRIA).
- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (13 de Agosto de 2001). Reglamento de Normas Técnicas y Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo de los Sistemas de Abastecimiento de Agua N° 2001-175. *Diario Oficial La Gaceta*(154).
- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2016). *Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017 - 2030*. (C. Interinstitucional, Ed.) San José, Costa Rica: AyA.


- Jarkas, A. M. (2010). Efectos de los factores de edificabilidad sobre la productividad laboral de moldajes de vigas en fundaciones. *Revista Ingeniería de Construcción*, 25(2), 241-266.
- Jiménez Bolaños, M. (2018). Notas del Curso PF 3903 Métodos Constructivos I. Maestría Profesional Administración e Ingeniería de Construcción, Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica.
- Madrigal Hurtado, V. (2009). *Estimación de rendimientos de mano de obra en procesos constructivos de viviendas de dos plantas utilizando el sistema de bloques modulares tipo Integra*. Informe de trabajo final de graduación para obtener el grado de Licenciatura en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil, San José, Costa Rica.
- Muñoz Caravaca, W. (2004). *Determinación de los rendimientos reales de mano de obra para el montaje del sistema constructivo Polimuro de la empresa Escosa*. Informe de trabajo final de graduación para obtener el grado de Licenciatura en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil, San José, Costa Rica.
- Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (1 de Setiembre de 2015). Decreto Ejecutivo N° 38924-S Reglamento para la Calidad del Agua Potable. *Diario Oficial La Gaceta*(170).
- Quintero Angarita, J. R. (s.f.). Teoría de las necesidades de Maslow. Recuperado el 28 de Enero de 2020, de http://files.franklin-yagua.webnode.com.ve/200000092-e266ae35e3/Teoria_Maslow_Jose_Quintero.pdf
- Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2019, de Sitio web de la Real Academia Española: <https://dle.rae.es/?w=productividad>
- Remolina, A., & Polanco, L. M. (2014). Labor productivity study about masonry and structure activities for a construction project at campus UPB. *Prospect*, 12(2), 105-112.
- Rodríguez, M. (2015). *Motivación en el trabajo de construcción civil*. Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil.
- Rojas, E., & Aramvareekul, P. (2003). Labor productivity drivers and opportunities in the construction industry. *Journal of Management in Engineering*, 19(2).
- Rojas, R. (2017). Programa de mantenimientos para los componentes de los sistemas del Acueducto Metropolitano.


- Serpell, A. (2002). *Administración de operaciones de construcción* (Segunda ed.). México, D.F.: Alfaomega.
- Serpell, A., & Verbal, R. (1990). Análisis de operaciones mediante cartas de balance. *Revista Ingeniería de Construcción*(9).
- Soto, D., Martha, G., & Sánchez, M. (2013). Gestión de las empresas prestadoras del servicio de alcatarillado: Un análisis de caso. *Suma de Negocios*, 4(2), 39-57.
- The Gordian Group Inc. (2015). *RS Means: Heavy Construction Cost Data*. Massachussets.
- UEN Producción y Distribución GAM. (2019). *Información sobre los sistemas de agua potable del Acueducto Metropolitano*. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Subgerencia Gestión de Sistemas GAM.
- Vargas Marín, A. I. (2014). *Plan de Gestión para la Ejecución de Proyectos de Vivienda de la empresa Servicios Técnicos para la Construcción Quepos S.A.* Proyecto final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería en Construcción, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Escuela de Ingeniería de Construcción.
- Wunderlich, W. (2005). *Hydraulic Structures: probabilistic approaches to maintenance*. Reston, Virginia: American Society of Civil Engineers.


CAPÍTULO 8. APÉNDICES

Apéndice A. Herramientas para registro de tiempos y cantidades en campo

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas				
Fecha:		Ubicación:		
N° OT:		Cuadrilla:		
Tipo OT:		Equipos:		
Observaciones generales:				
Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
1	Trasladarse al sitio			
2	Ubicar fuga			
3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			
4	Solicitar cierre de válvulas			
5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			
6	Delimitar el área de trabajo			
7	Excavar zanja			
8	Descubrir tubería			
9	Analizar materiales requeridos			
10	Trasladarse a bodega			
11	Solicitud materiales en bodega			
12	Esperar materiales			
13	Trasladar materiales al sitio			
14	Reparar fuga (fontanería)			
15	Solicitar apertura de válvula			
16	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			
17	Inspeccionar trabajo de reparación			
18	Solicitar material de relleno			
19	Esperar material de relleno			
20	Colocar material de relleno			
21	Compactar material de relleno			
22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución			
23	Recoger materiales y herramientas			
24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de grietas en estructuras de concreto				
Fecha:		Ubicación:		
N° OT:		Cuadrilla:		
Tipo OT:		Equipos:		
Observaciones generales:				
Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
1	Trasladarse al sitio			
2	Limpiar la superficie			
3	Lavar superficie con agua a presión			
4	Esperar secado de superficie			
5	Inspeccionar que superficie esté seca			
6	Lijar superficie			
7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos			
8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico			
9	Esperar secado de sellador			
10	Inspeccionar espesor seco por capa			
11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica			
12	Eliminar fugas con Maxiplug			
13	Lijar y sacudir residuos (acabado)			
14	Inspeccionar acabado de superficie			
15	Aplicar primera capa de mortero impermeabilizante			
16	Esperar tiempo de fraguado			
17	Inspeccionar primera capa de mortero impermeabilizante			
18	Aplicar segunda capa de mortero impermeabilizante			
19	Esperar tiempo de fraguado			
20	Inspeccionar segunda capa de mortero impermeabilizante			
21	Limpiar y recoger materiales y herramienta			
22	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Pintura en infraestructura de acueducto				
Fecha:		Ubicación:		
N° OT:		Cuadrilla:		
Tipo OT:		Equipos:		
Observaciones generales:				
Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
1	Trasladarse al sitio			
2	Limpiar la superficie			
3	Lavar superficie con agua a presión			
4	Esperar secado de superficie			
5	Inspeccionar que superficie esté seca			
6	Lijar superficie			
7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos			
8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico			
9	Esperar secado de sellador			
10	Inspeccionar espesor seco por capa			
11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica			
12	Lijar y sacudir residuos (acabado)			
13	Inspeccionar acabado de superficie			
14	Aplicar primera capa de pintura			
15	Esperar tiempo de secado			
16	Inspeccionar espesor seco primera capa			
17	Aplicar segunda capa de pintura			
18	Esperar tiempo de secado			
19	Inspeccionar espesor seco segunda capa			
20	Limpiar y recoger materiales y herramienta			
21	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Instalación de tapas metálicas				
Fecha:		Ubicación:		
N° OT:		Cuadrilla:		
Tipo OT:		Equipos:		
Observaciones generales:				
Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
1	Trasladarse al sitio			
2	Confeccionar y preparar componentes de la tapa			Chapa de lámina, bisagras, agarradera, angulares de flanger, tornillo todo rosca
3	Ensamblar la tapa			
4	Inspeccionar tapa confeccionada			
5	Demoler flanger y tapa existente			
6	Construir reborde de concreto para sello sanitario			
7	Instalar nuevo flanger			
8	Instalar nueva tapa			
9	Limpieza y preparación de superficie para pintura			
10	Aplicar primera capa de base anticorrosiva			
11	Inspeccionar temperatura de aplicación			
12	Esperar tiempo de secado			
13	Inspeccionar espesor de película seca			
14	Aplicar segunda capa de base anticorrosiva			
15	Inspeccionar temperatura de aplicación			
16	Esperar tiempo de secado			
17	Inspeccionar espesor de película seca			
18	Aplicar primera capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster			
19	Inspeccionar temperatura de aplicación			
20	Esperar tiempo de secado			
21	Inspeccionar espesor de película seca			
22	Aplicar segunda capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster			
23	Inspeccionar temperatura de aplicación			
24	Esperar tiempo de secado			
25	Inspeccionar espesor de película seca			
26	Limpiar y recoger materiales y herramienta			
27	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			

Apéndice B. Encuestas de motivación aplicadas al personal operativo de mantenimiento de redes y mantenimiento civil de AyA en el GAM

Encuestas al personal de mantenimiento de redes.

Macrozona Oeste – Zona 1

①

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

(2)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
(X) Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

*Presencia de Equipo de Herramientas
Reconocimiento de las labores efectuadas
y la buena relación con los compañeros*

3

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Más comunicación

4

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
(X) Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Más personal y equipo

5

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Motivación esta no existe en mi lugar de trabajo

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mejor equipo de trabajo y calidad de los materiales

8

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

- Tomar más en cuenta al personal y darle su posición en cuanto al desempeño de los mismos

- Suplir de flota vehicular adecuada al personal

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

(C)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
(X) Reconocimiento a la excelencia	(X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	(X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Más comunicación horizontal y comunicación con la gerencia

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input checked="" type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

_____ *todo* _____

12

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

todo

13

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

(14)

15

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Poder trabajar con más calma para hacer un trabajo más eficiente

(16)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Que exista comunicación jefatura y colaboradores

(17)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(17)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mas comunicacion

18

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

que los líderes sean más comunicativos.

(19)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- (X) Falta herramientas / Materiales / Equipo
- () Ambiente laboral
- () Mala comunicación
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- (X) Exceso de trabajo
- () Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Remuneración Económica
- () Tiempos de Descanso
- (X) Reconocimiento a la excelencia
- (X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- () Actividades recreativas
- (X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

ten equipo asignado y que sea hecho para manejar con buena organización, pero hay equipo muy pesado a la hora de manipularlos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

A mí, tantos que me
Me Reservo La Opinión!

(2)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

(3)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

27

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

28

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Macrozona Oeste – Zona 3

7

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Falta herramientas / Materiales / Equipo	(-) Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	(X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mejores herramientas

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Equipos y herramientas de calidad

3

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Más actividades para compartir entre compañeros y familias

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input checked="" type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Darle oportunidad a todos los cuacchillas con horas extras y trabajos de confianza.

5

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

ser tomado en cuenta para capacitaciones

6

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |




8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Herramientas, capacitaciones con el equipo nuevo y contar con el tiempo de consulta necesario

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input checked="" type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mejoras en las condiciones laborales y de salario.

8

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	(X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
(X) Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Brindar mejores herramientas

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Capacitaciones

10

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mejores herramientas y respetar los horarios de comida.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

utilizar el equipo que si hay y los materiales mas adecuados en calidad

(17)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Porcialidad, Trabajo en equipo.

13

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mejorar las relaciones con los jefes y no tener que faltar.

14

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Motivación en todo

15

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| (X) Falta herramientas / Materiales / Equipo | () Ambiente laboral |
| () Mala comunicación | () Instalaciones del lugar de trabajo |
| () Exceso de trabajo | () Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|------------------------------------|--|
| () Remuneración Económica | () Tiempos de Descanso |
| () Reconocimiento a la excelencia | () Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| (X) Actividades recreativas | () Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Son muy buenas

(6)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

son muy buenos

17

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Que se tome en cuenta mas a los pronos con su trabajo su opinión y económicamente ya que son una parte muy importante en el trabajo.

18

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

creo que la motivación es esencial en los trabajos

(19)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Falta herramientas / Materiales / Equipo
- () Ambiente laboral
- (X) Mala comunicación
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- () Exceso de trabajo
- () Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Remuneración Económica
- () Tiempos de Descanso
- () Reconocimiento a la excelencia
- (X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- () Actividades recreativas
- () Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Comunicación

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- (X) Falta herramientas / Materiales / Equipo
- () Ambiente laboral
- () Mala comunicación
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- () Exceso de trabajo
- () Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- (X) Remuneración Económica
- () Tiempos de Descanso
- () Reconocimiento a la excelencia
- () Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- () Actividades recreativas
- () Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Más comunicación
Herramienta

21

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Weg (Quitar) la opción de ser tomado en cuenta en decisiones

22

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

En la personal sería tener a mano el equipo y la herramienta adecuada para realizar dicho trabajo.

23

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Como jefe buscaría no asignar carencias en el material de trabajo, trataría que los salarios fueran a resolver un estilo de vida digno para mis ~~señores~~ compañeros de trabajo

Macrozona Oeste – Puriscal

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Comunicación acertiva, Demasiada






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input checked="" type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

tener una buena relación con todos los compañeros
tener una mejor comunicación.






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

*Reunirse más seguido para atender sus dudas y conflictos
Que se cumplan lo que se dice, que se pague en los plazos*






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

*Una buena comunicación en la labor
Que exista un buen equipo de trabajo
exámenes etc.*






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).






- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(y)	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Tratar de que cada día tenga mejor comunicación






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| (X) Falta herramientas / Materiales / Equipo | () Ambiente laboral |
| () Mala comunicación | () Instalaciones del lugar de trabajo |
| (X) Exceso de trabajo | () Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|------------------------------------|--|
| (X) Remuneración Económica | () Tiempos de Descanso |
| () Reconocimiento a la excelencia | () Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| () Actividades recreativas | (X) Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

con buena herramienta es la mejor motivación

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Mala comunicación
- Exceso de trabajo
- Ambiente laboral
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Reconocimiento a la excelencia
- Actividades recreativas
- Tiempos de Descanso
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

que todos trabajen de igual manera

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Que todos los compañeros trabajen de igual manera.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

*mas capacitaciones, variacion de ayuda a Charles
y actividades donde participen los compañeros*






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).






- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Reuniones previas al trabajo (a lo largo del día)
 Capacitaciones.
 Actividades recreativas.
 Análisis de resultados.
 Rotación de personal (muy importante).

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Trabaja mejor en equipo debido a que algunos compañeros remontan sus obligaciones a los demás






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Trabaja en equipo






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Equipa en mejor estado y mantenimiento más planeamiento de los trabajos con más apoyo más capacitación.






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

*La motivación es algo personal, no se puede tratar de motivar a alguien todos los días, esto es una cuestión de actitud.
Falta una serie de necesidades que debemos cubrir tanto personales, como de equipo.*

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Ninguno






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).






- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).






- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mantenimiento a el plantel y oficina, y mas capacitaciones.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Cambios a nivel social y cultural, aumento de
Días en nuestras vidas






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Falta herramientas / Materiales / Equipo
- () Ambiente laboral
- () Mala comunicación
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- () Exceso de trabajo
- (X) Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- (X) Remuneración Económica
- () Tiempos de Descanso
- () Reconocimiento a la excelencia
- () Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- () Actividades recreativas
- () Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Tener una mejor Remuneración económica en mejor ambiente laboral que exista igualdad con todo el personal.






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

- Definitivamente la comunicación debe mejorar que se realicen reuniones periódicamente y que cuando se hagan todos sean incluidos o llamados a las mismas, NO solo unos cuantos, más cuando son temas que nos competen a todos.
- Que exista mayor capacitación y mayor compromiso para el aprendizaje de los procesos, lo cual mejoraría la forma de decisiones.






Macrozona Este – Zona 4


RECIBIDO
 M. REDES 2 IV
 26 NOV 2018
 Osvaldo Marín Barrientos






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. **Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.**

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()


6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.


RECIBIDO
 M. REDES 2 IV
 03 DIC 2018
 Osvaldo Marín Barrientos

RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
 Oswaldo Marin Carrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 NOV 2019
 Oswaldo Marin Carrientos

RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
 Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Trabajo mejor - comunicación.

RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mejor coordinación.


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


 RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()


6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.


 RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. **¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. **¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. **¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. **¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. **¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()


6. **De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).**

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. **De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).**

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. **¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.**


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos

RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Cuando el equipo de trabajo funcione en

RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

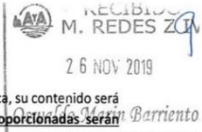
<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.


 RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos



Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Tener buen Equipo de Trabajo




RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Les aumentaría Salario y apoyarlos mas con herramienta y extras


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


 RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
 Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	X	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	X	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	X	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	X	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	X	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés


Ninguna de las anteriores.


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Oportunidades de Estudio - Capacitación -







 RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos


 RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
 Oswaldo Marin Barrientos






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Remuneración Reconocimiento a lo que hacemos
Mas cursos para todos.


 RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos

RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Que las jefaturas sean parjas con los trabajadores y no les falte el respeto ya siempre la facilidad es para los de la argolla.






RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


 RECIBIDO
 M. REDES Z II, 4
 26 NOV 2019






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 26 NOV 2019

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(<input checked="" type="checkbox"/>)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(<input checked="" type="checkbox"/>)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(<input checked="" type="checkbox"/>)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(<input checked="" type="checkbox"/>)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(<input checked="" type="checkbox"/>)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z/IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)


6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.


RECIBIDO
M. REDES Z/IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos



M. REDES Z IV
26 NOV 2019

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()


6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.



RECIBIDO
M. REDES Z IV
03 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>


6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()


6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos

RECIBIDO
M. REDES Z IV
26 NOV 2019

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales. *Oswaldo Marin Barriento*

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

dar mas oportunidades de crecimiento

RECIBIDO
M. REDES Z IV
03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos



RECIBIDO
M. REDES Z IV
26 NOV 2019

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

1ª Valoración en el trabajo (Física)
2ª Más motivación y comunicación con los empleadores sin distinción de puesto.








RECIBIDO
M. REDES Z IV
03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barrientos






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Capacitación para el personal auxiliar para el uso de la Herramienta


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales. Barrientos

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()


6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.







RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Reuniones y tiempos para realizar terapias.


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 26 NOV 2019
Oswaldo Marin Barriento

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

TODO BIEN NO HAY BUENAS


RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 26 NOV 2019

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés


7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Tal vez un tipo de actividad en que todos participen.


RECIBIDO
M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos


RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 26 NOV 2019

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Que sea mas herramientas de trabajo y mas posibilidades de crecimiento laboral


RECIBIDO
 M. REDES Z IV
 03 DIC 2019
 Oswaldo Marin Barrientos

Macrozona Este – El Guarco

①

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. **Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.**

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	(X) Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	(X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Capacitación y Talleres de liderazgo, comunicación efectiva, resolución de problemas y manejo del estrés, inteligencia emocional.





Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()




2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()



3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Vehículos nuevos

3






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	(X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	(X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






LA actitud de todos

4






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	(X)	()	()	(X)






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	(X)	()	()	(X)






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	(X)	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	(X)	()	(X)	(X)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	(X)	()	()	(X)

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Falta herramientas / Materiales / Equipo
- (X) Ambiente laboral
- (X) Mala comunicación
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- () Exceso de trabajo
- () Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- (X) Remuneración Económica
- (X) Tiempos de Descanso
- () Reconocimiento a la excelencia
- () Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- (X) Actividades recreativas
- () Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

5

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

100%

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

6




Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Falta herramientas / Materiales / Equipo
- () Ambiente laboral
- () Mala comunicación
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- () Exceso de trabajo
- (X) Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- (X) Remuneración Económica
- () Tiempos de Descanso
- (X) Reconocimiento a la excelencia
- (X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- () Actividades recreativas
- () Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

- Que se tome en cuenta el estudio
- Y se de una oportunidad de superación

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.





1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Falta herramientas / Materiales / Equipo
- () Ambiente laboral
- () Mala comunicación
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- () Exceso de trabajo
- () Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


- () Remuneración Económica
- () Tiempos de Descanso
- () Reconocimiento a la excelencia
- () Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- () Actividades recreativas
- () Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()




2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input checked="" type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

9






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	(X) Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
(X) Reconocimiento a la excelencia	(X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
(X) Actividades recreativas	(X) Ser tomado en cuenta en decisiones





8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Comunicación y Trabajo en equipo y Menos desmotivación.




Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.


1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Reconocer cuando se hace un buen trabajo

(11)






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	(X) Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	(X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

que lo degen Trabajar más

12

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

13

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Mala comunicación
- Exceso de trabajo
- Ambiente laboral
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Reconocimiento a la excelencia
- Actividades recreativas
- Tiempos de Descanso
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Salamente la comunicación pienso que con eso se puede hacer un mejor trabajo.

Encuestas al personal de la Dirección de Mantenimiento Civil

MC (1)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Transparencia, Equidad e igualdad, liderazgo que ayude y que a los colaboradores, Ética de trabajo

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Pongo lo que ponga No sera tomado en cuenta

3

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()
Con mi jefe.		Compañeros (X)		

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	(X)	()	()
	Jefaturas	Compañeros		

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Tomar todas en cuenta, ponerle exigencias porjas, darle a todos herramientas y capacitaciones para que todos estén con sus funciones, eso hace más práctico el trabajo. y reconocer económicamente sus capacidades ya que unos hacen más que otros y al fin el trabajo se toma todo pero no es así.

4

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Más compromiso de todos y mejorar la comunicación entre las partes.

5

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

tener el equipo de trabajo idonio y materiales a disposición

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Equidad laboral, dar mayor oportunidad por igual para todos y se considere un crecimiento en conjunto.

7

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Buena Comunicación

8

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Falta herramientas / Materiales / Equipo	(X) Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	(X) Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
(X) Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	(X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

*para capacitar supervisores y SAFES
 saber sobre el manejo de grupos y manejo
 de conflictos que no den todo por sentado.
 que escuchar y sentir ambas partes y
 tener un criterio. No de la primera que se o
 chisre que dice que las personas que nos
 califican son los que desajustamos y eliminamos
 surtos los que trabajamos en el campo. No personas
 que nunca están en el lugar.*

9

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

La motivación es necesaria, pero con ganas de hacer bien el trabajo, para los distintos trabajos del campo

(10)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

(11)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()

(11)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Tomar a talps en cuenta (su) opiniones
Mas comunicacion en el grupo

12

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Falta herramientas / Materiales / Equipo	(X) Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	(X) Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	(X) Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	(X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

*Más capacitación al personal, más comunicación e interacción
Trabajar con la herramienta adecuada para hacer a cargo el trabajo
Motivar al personal de parte de las jefaturas
Dar las ordenes de manera directa y efectiva*

13

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Ambiente laboral y ser escuchado por los superiores,

14

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

que haya mejor comunicación con el jefe y con los compañeros etc

15

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Que se mantenga el respeto tanto con el jefe como con los compañeros

16

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

que jefe considere a los Trabajadores

(17)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Hacer que el personal se sienta más involucrado en la toma de decisiones en lugar de solo seguir órdenes.

18

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

TRATO PERSONAL DEL JEFE A LOS
SUOS TENEMOS Y LA FALTA DE COMUNICACION

(19)

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Mejor comunicación de parte de las jefaturas.

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
() Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	(X) Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

(X) Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
(X) Actividades recreativas	(X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Hacer una buena comida y un paseo en compañía entre todos

21

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefes y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Más comunicación de la jefatura sin tener el temor de recibir un regaño en vez de una solución cuando se culpa algún material o equipo, es desmotivante y hace que el trabajador baje baje su estima y trabaje mal.

22



Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.



1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()



2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






MEJORA MANTENIMIENTO AUMENTOS DE SALARIOS

23






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

A veces Falta de Herramientas

29

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Mejora al Equipo de Trabajo

25

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.





1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()




2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






- Motivación a la hora de ejercer un trabajo
 - Mejorar herramientas.
 - Repartir las horas extra equitativamente.
 - Mejorar compras de materiales.

26

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	(X) Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	(X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

1) Cuando estamos en un centro laboral, algunas veces tenemos que dejar votado el trabajo por realizar otro.

2) algunas veces o la mayoría de veces cuando necesitamos comunicarnos con respecto a los materiales, no hay un interés en colaborar.

3) cuando se nos hembra a hacer algún trabajo y se necesita algún tiempo extra, se nos informa que no hay extras y se tiene que pedir a otro departamento.





4) En otras palabras pésima relación y poco interés por los trabajos.

27






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	Jefe (X)	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	Jefe (X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	How2 Exit	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia		<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas		<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






en mejor trato, que haga la comunicación que me haya costado por tratar de definirme y me a dicho si me la ose me los paga me o castigado por 5 meses en el taller sin salir a trabajar a fuera todo por que uno no se dijo gritos o defender los derechos de uno. Nunca tenemos brotes pero mi How en el año, ect.

28






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

El nivel de trabajo debería ser equitativo, el trato equitativo.

29

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo (con mis jefaturas) y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>

Con mi jefatura Albano Sibaja total desacuerdo el no tiene comun solo amenazas y abuso de autoridad con compañeros existe.

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()

con mi capataz si jefatura cero.

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

() () () ()
si uno realiza un trabajo lo realiza con calma y que quede bien como debe de ser para no volver a realizarlo x segunda vez / Albano Sibaja solo quiere cobradas para salir.
 6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral <i>con Albano Sibaja</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación <i>(Albano Sibaja)</i>	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

hacer un cambio de jefatura, quitar a Albano Sibaja, ya que el abuso de la Autoridad, un jefe esta para ayudar al trabajador no solo para organizar aunque eso ni lo ase solo piensa en hacer daño a los compañeros.






Hay muchas cosas que ahi que cambiar y es con respecto a Albano Sibaja.

30






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.




*Menos Compensación entre Empleado
& patron*

31





Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.





1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






*Un mejor trato del ingeniero hacia igualda mejor trato
varios menos reuniones*

32



Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

El ingeniero tiene un mal trato hacia el trabajador y cuando un caso y todo lo saca en casa

33

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefes y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Un mejor trato del ingeniero hacia los cuadros que haya respeto, un trato solidario e igualdad, que deje de amenazar, maltrato verbal, todo esto de parte del ingeniero

34



Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.


1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral |
| <input type="checkbox"/> Mala comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo |
| <input type="checkbox"/> Exceso de trabajo | <input type="checkbox"/> Estrés |

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica | <input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia | <input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas | <input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones |

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






*Igual a la hora de trabajar entre a pagar trabajo. Una mejor organización a la hora de adquirir herramientas o materiales por que en muchos casos hacen compra de cosas innecesarias.
Un mayor respeto de parte de la jefatura, en ocasiones hay falta de respeto en sus órdenes que son innecesarias.*

35






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.





1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()





2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Primero se tiene que cambiar el Ingeniero ya que todo es amenazas, mala relación, falta de respeto, bulas, amenazas con que si no se hace el trabajo en el tiempo que el quiere nos quita los vialicos y nos pone en el plantel a hacer trabajos ahí, mala dirección y por eso estamos desmotivados y todo fluye mal.

36






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	<input checked="" type="checkbox"/>	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	() Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
() Actividades recreativas	() Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Buena comunicación, conocimiento de la jefatura en cuanto a los trabajos a realizar, evitar los abusos y prepotencia de la jefatura, las amenazas y pesimos tratos de la jefatura,

37


Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.





1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Falta herramientas / Materiales / Equipo
- (X) Ambiente laboral
- () Mala comunicación
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- () Exceso de trabajo
- () Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Remuneración Económica
- () Tiempos de Descanso
- () Reconocimiento a la excelencia
- () Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- () Actividades recreativas
- (X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






El jefe. No da oportunidades, no es comprensivo. Daríamos ser un cambio con el jefe.

38


Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






Mejorar el trato verbal, que haya equidad, que todos seamos importantes independientemente del trabajo que desempeñamos.

39

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Falta herramientas / Materiales / Equipo
- Ambiente laboral
- Mala comunicación
- Instalaciones del lugar de trabajo
- Exceso de trabajo
- Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- Remuneración Económica
- Tiempos de Descanso
- Reconocimiento a la excelencia
- Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- Actividades recreativas
- Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

La Comunicación y el Compañerismo





Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.






1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input checked="" type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones






8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

41






Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.



1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()






2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.






*Mi trabajo es trabajar en soldadura y no tengo un puesto de lo que hay
 ago Es que llega a preguntarse no solo la jefatura también los jefes de los jefes
 Tienen que desconfiar de sus alternos*

42

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.


1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	(X)	()

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
(X)	()	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?






				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

jefatura

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- () Falta herramientas / Materiales / Equipo
- (X) Ambiente laboral *Jefatura*
- (X) Mala comunicación *Jefatura*
- () Instalaciones del lugar de trabajo
- () Exceso de trabajo
- () Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

- (X) Remuneración Económica
- () Tiempos de Descanso
- (X) Reconocimiento a la excelencia
- () Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
- () Actividades recreativas
- (X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

Falta de respeto por parte de la jefatura
Intimidación intimidación castigos.
por parte de Alvaro Gibaja

43

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.

1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	(X)	()	()

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Falta herramientas / Materiales / Equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente laboral
<input checked="" type="checkbox"/> Mala comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones del lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Exceso de trabajo	<input type="checkbox"/> Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

<input checked="" type="checkbox"/> Remuneración Económica	<input type="checkbox"/> Tiempos de Descanso
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocimiento a la excelencia	<input type="checkbox"/> Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
<input type="checkbox"/> Actividades recreativas	<input type="checkbox"/> Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

1) SER EQUITATIVOS






- CONCLUYO EN LAS HUMILSIONES
- 2) DEL INTERESO CON LOS TRABAJADORES
 - 3) NO VALORA NUESTRO TRABAJO
 - 4)

44

Este cuestionario será utilizado por un estudiante de la Universidad de Costa Rica, su contenido será analizado para un proyecto de graduación de posgrado. Las respuestas proporcionadas serán confidenciales.

Indicaciones: Marque con X la opción que mejor describa su situación actual en el trabajo.



1. ¿Considero que tengo una buena relación con mi jefe y compañeros de trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)




2. ¿Conozco con detalle cuáles son las responsabilidades de mi trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()






3. ¿Considero que la comunicación es efectiva en mi lugar de trabajo, con mis jefaturas y compañeros?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

4. ¿Considero que mi opinión es tomada en cuenta a la hora de realizar un trabajo?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	()	()	()	(X)

5. ¿Siento que hay tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me asignan?

				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
()	(X)	()	()	()

6. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera usted que lo desmotivan a realizar su trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).

() Falta herramientas / Materiales / Equipo	(X) Ambiente laboral
(X) Mala comunicación	() Instalaciones del lugar de trabajo
() Exceso de trabajo	() Estrés

7. De los siguientes estímulos, ¿Cuáles consideraría usted que lo ayudarían a mejorar su motivación en el trabajo? Marque con X (puede marcar más de uno).


() Remuneración Económica	() Tiempos de Descanso
() Reconocimiento a la excelencia	() Oportunidad crecimiento / Capacitaciones
(X) Actividades recreativas	(X) Ser tomado en cuenta en decisiones

8. ¿Cuáles cambios implementaría usted para que el equipo de trabajo esté motivado cuando realiza el trabajo? Escríbalos en las siguientes líneas.

- 1) Que se terminen los trabajos que no se deben de terminar.
- 2) Que no se cuestione si hay viáticos o no
- 3) No debe haber mal trato, no humillen la actual jefatura es pésima
- 4) Un cambio de jefatura (Ingeniero) sería lo mejor
- 5) Amenazan, no así no se puede.

**Apéndice C. Registros de medición de productividad de la mano de obra de AyA en las actividades de mantenimiento de redes y mantenimiento civil del
GAM**

Reparación Tubería No. 1


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	14/08/2019	Ubicación:	Santa Ana; 200E y 400N del Restaurante Bacchus		
N° OT:	1	Cuadrilla:	1 Capataz, 1 Fontanero, 2 Ayudantes y 1 operador retro		
Tipo OT:	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	Equipos:	Retroexcavador		
Observaciones generales:	Día soleado y caluroso				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	06:50	07:08	6 km, condiciones normales de tránsito
	2	Ubicar fuga	07:08	07:08	Fuga visible
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			No hubo necesidad
	4	Solicitar cierre de válvulas			No hubo necesidad
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No hubo necesidad
	6	Delimitar el área de trabajo	07:08	07:15	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			Se hizo con retro
	8	Excavar zanja	07:15	07:28	1,42x1,32x0,85 cm (1,59 m3)
	9	Descubrir tubería	07:28	07:35	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos	07:35	07:42	Se contaba con los materiales en sitio
	11	Trasladarse a bodega			No hubo necesidad
	12	Solicitud materiales en bodega			No hubo necesidad
	13	Esperar materiales			No hubo necesidad
	14	Trasladar materiales al sitio			No hubo necesidad
	15	Reparar fuga (fontanería)	07:42	08:15	0,7 m de Tubo 100 mm con 2 uniones flexibles
	16	Solicitar apertura de válvula			No hubo necesidad
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No hubo necesidad
Relleno y compactación	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se hizo
	19	Solicitar material de relleno			Se hizo antes de terminar la fontanería
	20	Esperar material de relleno	08:15	09:05	
Limpieza y cierre	21	Colocar y compactar material de relleno	09:05	09:19	
	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	09:19	09:32	
	23	Recoger materiales y herramientas	09:32	09:36	
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			Tiempo de traslado de la siguiente orden

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Calificada y motivada	1,10	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
18,0	19,8	19,8
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
7,0	7,7	7,7
0,0	0,0	0,0
13,0	14,3	14,3
7,0	7,7	7,7
7,0	7,7	7,7
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
33,0	36,3	36,3
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
50,0	55,0	55,0
14,0	15,4	15,4
13,0	14,3	14,3
4,0	4,4	4,4
0,0	0,0	0,0
166,0	182,6	182,6

3,0 hr
5 Trabajadores
15,2 HH
0,7 m
21,7 HH/m

Reparación Tubería No. 2


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	14/08/2019	Ubicación:	Pozos, Santa Ana; Urb. Bosques de Santa Ana		
N° OT:	2	Cuadrilla:	1 Capataz, 1 Fontanero, 2 Ayudantes y 1 operador retro		
Tipo OT:	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	Equipos:	Retroexcavador		
Observaciones generales:	Día soleado y caluroso				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	09:36	09:52	Pasan a comprar fresco. 4,5 km sin presa
	2	Ubicar fuga	09:52	09:52	Fuga visible
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas	09:52	09:53	
	4	Solicitar cierre de válvulas	09:53	09:55	
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO	09:55	10:02	No se informó a CCO
	6	Delimitar el área de trabajo			Se hizo mientras se cerraba la válvula
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			Se hizo con retro
	8	Excavar zanja	10:02	10:13	149x128x82 cm (1,56 m3)
	9	Descubrir tubería	10:13	10:18	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos	10:18	10:28	Se contaba con los materiales en sitio
	11	Trasladarse a bodega			No hubo necesidad
	12	Solicitud materiales en bodega			No hubo necesidad
	13	Esperar materiales			No hubo necesidad
	14	Trasladar materiales al sitio			No hubo necesidad
	15	Reparar fuga (fontanería)	10:28	11:05	0,5 m de Tubo 100 mm
	16	Solicitar apertura de válvula	11:05	11:06	No hubo necesidad
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO	11:06	11:22	No hubo necesidad
18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se hizo	
Relleno	19	Solicitar material de relleno	11:22	11:24	Se hizo antes de terminar la fontanería
	20	Esperar material de relleno	11:24	12:20	
	21	Colocar y compactar material de relleno	12:20	12:42	
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	12:42	12:50	
	23	Recoger materiales y herramientas	12:50	12:53	
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	12:53	14:10	Incluyó tiempo de almuerzo

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm	
Normal	1,00	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
16,0	16,0	16,0
0,0	0,0	0,0
1,0	1,0	1,0
2,0	2,0	2,0
7,0	7,0	7,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
11,0	11,0	11,0
5,0	5,0	5,0
10,0	10,0	10,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
37,0	37,0	37,0
1,0	1,0	1,0
16,0	16,0	16,0
0,0	0,0	0,0
2,0	2,0	2,0
56,0	56,0	56,0
22,0	22,0	22,0
8,0	8,0	8,0
3,0	3,0	3,0
77,0	77,0	77,0
274	274	274

4,6 hr
5 Trabajadores
22,8 HH
0,5 m
45,7 HH/m

Reparación Tubería No. 3

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas			
Fecha:	12/08/2019	Ubicación:	San Antonio, Escazú; 100 m Norte de la Planta Potabilizadora
N° OT:	3	Cuadrilla:	1 Capataz, 1 Fontanero, 2 Ayudantes y 1 operador retro
Tipo OT:	Fuga en Tubo Red de Distribución (50 mm)	Equipos:	Retroexcavador
Observaciones generales:	Día nublado		


Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	06:55	07:06	3,5 km sin presa.
	2	Ubicar fuga	07:06	07:06	Fuga visible
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas	07:06	07:08	
	4	Solicitar cierre de válvulas	07:08	07:09	
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO	07:09	07:15	
	6	Delimitar el área de trabajo			Se hizo mientras se cerraba la válvula
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			Se hizo con retro
	8	Excavar zanja	07:15	07:27	130x122x73 cm (1,16 m ³)
	9	Descubrir tubería	07:27	07:35	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos	07:35	07:44	Hace falta material
	11	Trasladarse a bodega	07:44	08:00	
	12	Solicitud materiales en bodega	08:00	08:02	
	13	Esperar materiales	08:02	08:08	
	14	Trasladar materiales al sitio	08:08	08:20	
	15	Reparar fuga (fontanería)	08:20	09:09	
	16	Solicitar apertura de válvula	09:09	09:10	
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO	09:10	09:23	
18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se hizo	
Relleno	19	Solicitar material de relleno			Se hizo antes de terminar la fontanería
	20	Esperar material de relleno	09:23	09:54	
	21	Colocar y compactar material de relleno	09:54	10:15	
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	10:15	10:28	
	23	Recoger materiales y herramientas	10:28	10:35	
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			Se dirigen a reparar otra fuga en Colón, Mora

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%
		Fatiga	0%	
		Atrasos	0%	
				1,00

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
11,0	11,0	11,0
0,0	0,0	0,0
2,0	2,0	2,0
1,0	1,0	1,0
6,0	6,0	6,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
12,0	12,0	12,0
8,0	8,0	8,0
9,0	9,0	9,0
16,0	16,0	16,0
2,0	2,0	2,0
6,0	6,0	6,0
12,0	12,0	12,0
49,0	49,0	49,0
1,0	1,0	1,0
13,0	13,0	13,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
31,0	31,0	31,0
21,0	21,0	21,0
13,0	13,0	13,0
7,0	7,0	7,0
0,0	0,0	0,0
220	220	220,0

3,7 hr
5 Trabajadores
18,3 HH
0,78 m
23,5 HH/m

Reparación Tubería No. 4

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas	
Fecha:	12/08/2019
N° OT:	4
Tipo OT:	Fuga acometida (12 mm)
Observaciones generales:	Día nublado


Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	10:35	11:06	18 km (vienen de San Antonio). Pasan a comprar fresco.
	2	Ubicar fuga	11:06	11:10	
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas	11:10	11:10	
	4	Solicitar cierre de válvulas			No hubo necesidad.
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No hubo necesidad.
	6	Delimitar el área de trabajo			No hubo necesidad.
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			Se hizo con retro.
	8	Excavar zanja	11:10	11:21	
	9	Descubrir tubería	11:21	11:25	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos	11:25	11:26	
	11	Trasladarse a bodega			No hubo necesidad.
	12	Solicitud materiales en bodega			No hubo necesidad.
	13	Esperar materiales			No hubo necesidad.
	14	Trasladar materiales al sitio			No hubo necesidad.
	15	Reparar fuga (fontanería)	11:26	11:58	0,4 m. Incluye la silleta de derivación.
	16	Solicitar apertura de válvula			No hubo necesidad.
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No hubo necesidad.
Relleno	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se hizo.
	19	Solicitar material de relleno			Se hizo antes de terminar la fontanería.
	20	Esperar material de relleno	11:58	12:22	
Limpieza y cierre	21	Colocar y compactar material de relleno	12:22	12:37	
	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	12:37	12:40	
	23	Recoger materiales y herramientas	12:40	12:43	
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			Se dirigen a reparar otra fuga en Colón, Mora.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	1,00
		Fatiga	0%	
		Atrasos	0%	

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
31,0	31,0	31,0
4,0	4,0	4,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
11,0	11,0	11,0
4,0	4,0	4,0
1,0	1,0	1,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
32,0	32,0	32,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
24,0	24,0	24,0
15,0	15,0	15,0
3,0	3,0	3,0
3,0	3,0	3,0
0,0	0,0	0,0
128	128,0	128,0

2,1 hr
4 Trabajadores
8,5 HH
0,4 m
21,3 HH/m

Reparación Tubería No. 5


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	12/08/2019	Ubicación:	Colón, Mora; Boulevard Las Palmas, casa 57		
N° OT:	5	Cuadrilla:	1 Capataz, 1 Fontanero, 2 Ayudantes, 1 operario de retro		
Tipo OT:	Fuga acometida (12 mm)	Equipos:	Ninguno		
Observaciones generales:	Día nublado				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	12:43	12:49	2 km (vienen de reparar fuga en Ciudad Colón)
	2	Ubicar fuga	12:49	12:49	Fuga visible
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas	12:49	12:50	
	4	Solicitar cierre de válvulas			No hubo necesidad
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No hubo necesidad
	6	Delimitar el área de trabajo			No hubo necesidad
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			No hubo necesidad
	8	Excavar zanja	12:50	12:57	
	9	Descubrir tubería	12:57	13:02	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos	13:02	13:05	
	11	Trasladarse a bodega			No hubo necesidad
	12	Solicitud materiales en bodega			No hubo necesidad
	13	Esperar materiales			No hubo necesidad
	14	Trasladar materiales al sitio			No hubo necesidad
	15	Reparar fuga (fontanería)	13:05	13:28	0,5 m de PEAD
	16	Solicitar apertura de válvula			No hubo necesidad
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No hubo necesidad
Relleno	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se hizo
	19	Solicitar material de relleno			Se tenía el material de la reparación anterior
	20	Esperar material de relleno	13:28	13:28	
	21	Colocar y compactar material de relleno	13:28	13:45	
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	13:45	13:50	
	23	Recoger materiales y herramientas	13:50	13:52	
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:52	14:16	

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%
		Fatiga	0%	
		Atrasos	0%	
				1,00

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
6,0	6,0	6,0
0,0	0,0	0,0
1,0	1,0	1,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
7,0	7,0	7,0
5,0	5,0	5,0
3,0	3,0	3,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
23,0	23,0	23,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
17,0	17,0	17,0
5,0	5,0	5,0
2,0	2,0	2,0
24,0	24,0	24,0
93	93,0	93,0

1,6 hr
5 Trabajadores
7,8 HH
0,4 m
19,4 HH/m

Reparación Tubería No. 6


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	17/09/2019	Ubicación:	Salitral, Santa Ana		
N° OT:	6	Cuadrilla:	Z3: 1 capataz, 2 fontaneros, 2 ayudantes, 1 operario retro		
Tipo OT:	Fuga en Tubo Red de Distribución (100 mm)	Equipos:	Retroexcavador, compresor y rompedor		
Observaciones generales:	Se encuentra con un escenario distinto al imaginado, lo cual genera retrasos por viajes para transportar materiales requeridos.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	06:47	07:45	Desayunan cerca del plantel.
	2	Ubicar fuga			Fuga visible
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			Luego de excavar y encontrar la fuga, se opta por el cierre de válvulas para reparar sin agua
	4	Solicitar cierre de válvulas			La válvula está cerca del punto de fuga
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			
	6	Delimitar el área de trabajo	07:45	07:55	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo	07:55	08:10	
	8	Excavar zanja	08:10	08:28	1,23x1,47x1,02 m = 1,84 m3
	9	Descubrir tubería	08:28	08:37	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos	08:37	08:45	Se encuentra una situación complicada en campo, se requiere reubicar una interconexión de la tubería de 100 mm con otra de 75 mm pero no se cuenta con los materiales requeridos.
	11	Trasladarse a bodega	08:45	09:09	
	12	Solicitud materiales en bodega	09:09	10:21	Inspector busca materiales en Bodega del Plantel Escazú
	13	Esperar materiales			La cuadrilla prepara figura de interconexión con los materiales disponibles en sitio, mientras llegan los materiales faltantes
	14	Trasladar materiales al sitio	10:21	10:55	
	15	Reparar fuga (fontanería)	10:55	11:41	1,10 m en total para la figura de interconexión sustituida
	16	Solicitar apertura de válvula			El mismo capataz realiza la apertura de válvula
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO	11:41	11:46	
	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se realiza
Relleno	19	Solicitar material de relleno			Se solicitó de previo
	20	Esperar material de relleno	11:46	12:03	
	21	Colocar y compactar material de relleno	12:03	12:29	
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	12:29	12:40	
	23	Recoger materiales y herramientas			Se hace simultáneo a la limpieza.
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	12:40	14:05	Incluye tiempo de almuerzo

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%
		Fatiga	0%	1,00
		Atrasos	0%	

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
58,0	58,0	58,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
15,0	15,0	15,0
18,0	18,0	18,0
9,0	9,0	9,0
8,0	8,0	8,0
24,0	24,0	24,0
72,0	72,0	72,0
0,0	0,0	0,0
34,0	34,0	34,0
46,0	46,0	46,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
17,0	17,0	17,0
26,0	26,0	26,0
11,0	11,0	11,0
0,0	0,0	0,0
85,0	85,0	85,0
438,0	438,0	438,0

7,3 hr
6 Trabajadores
43,8 HH
1,1 m
39,8 HH/m

Reparación Tubería No. 7


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	18/09/2019	Ubicación:	Escazú Centro		
N° OT:	7	Cuadrilla:	Z3: 1 capataz, 1 fontaneros, 2 ayudantes, 1 operario retro		
Tipo OT:	Fuga en Tubo Red de Distribución (200 mm)	Equipos:	Retroexcavador, bomba de achique		
Observaciones generales:	Tubo de diámetro grande, con alta presión y gran caudal. Calle de bajo tránsito.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	06:55	07:40	Desayunaron cerca del plantel. Tomaron alrededor de 30 min para desayunar.
	2	Ubicar fuga			Fuga visible.
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas	07:40	07:40	Apenas llegaron al sitio e identificaron la magnitud de fuga, confirmaron la necesidad de cerrar válvulas.
	4	Solicitar cierre de válvulas	07:40	07:45	
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO	07:45	08:24	
	6	Delimitar el área de trabajo	08:24	08:29	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo	08:29	08:44	
	8	Excavar zanja	08:44	09:09	Dimensiones de zanja: 2x1,65x1,15 m = 3,80 m3.
	9	Descubrir tubería	09:09	09:20	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos	09:20	09:23	
	11	Trasladarse a bodega			No fue necesario.
	12	Solicitud materiales en bodega			
	13	Esperar materiales			
	14	Trasladar materiales al sitio			
	15	Reparar fuga (fontanería)	09:23	11:46	Se debió esperar a que se vaciaran las tuberías por completo. Alrededor de 50 minutos se tardaron, durante los cuales fue necesario operar la bomba de achique para mantener las condiciones de la zanja de trabajo.
	16	Solicitar apertura de válvula	11:46	11:48	
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO	11:48	12:22	
	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se realizó.
Relleno	19	Solicitar material de relleno			Se solicitó de previo.
	20	Esperar material de relleno	12:22	12:45	
	21	Colocar y compactar material de relleno	12:45	13:03	
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	13:03	13:10	
	23	Recoger materiales y herramientas			Se hizo simultáneo a la limpieza.
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:09	Incluyó tiempo de almuerzo

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%
		Fatiga	0%	1,00
		Atrasos	0%	

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
45,0	45,0	45,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
39,0	39,0	39,0
5,0	5,0	5,0
15,0	15,0	15,0
25,0	25,0	25,0
11,0	11,0	11,0
3,0	3,0	3,0
0,0	0,0	0,0
60,0	60,0	60,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
83,0	83,0	83,0
2,0	2,0	2,0
34,0	34,0	34,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
23,0	23,0	23,0
18,0	18,0	18,0
7,0	7,0	7,0
0,0	0,0	0,0
59,0	59,0	59,0
434,0	434,0	434,0

7,2 hr
5 Trabajadores
36,2 HH
1,5 m
24,1 HH/m

Reparación Tubería No. 8

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas			
Fecha:	03/10/2019	Ubicación:	Contiguo a Pulmitan de Liberia, San José
N° OT:	8	Cuadrilla:	Z1: 1 Capataz, 2 Ayudantes, 1 Operario de retro.
Tipo OT:	Fuga en Tubo Red de Distribución (50 mm)	Equipos:	Cortadora asfalto, Retroexcavador (alquilado), Bomba Achique y Compactador Sapo.
Observaciones generales:	Día no muy caliente, soleado. Calle con alto tránsito.		


Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	06:53	07:31	2,7 km. Se detienen a desayunar.
	2	Ubicar fuga	07:31	07:31	Es muy visible, se ubica de inmediato.
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			Capataz determina que no es necesario.
	4	Solicitar cierre de válvulas			No se necesita.
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No se necesita.
	6	Delimitar el área de trabajo	07:31	07:40	Alistan equipos y se preparan para iniciar.
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo	07:40	08:03	Proceso lento: 1,80 x 1,80 m ² ; 6 cm espesor.
	8	Excavar zanja	08:03	08:20	1,80mx1,80mx0,92m = 2,98 m ³
	9	Descubrir tubería	08:20	08:38	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos			De inmediato el capataz sabe lo que requiere.
	11	Trasladarse a bodega			No se necesita. Se cuenta con los materiales.
	12	Solicitud materiales en bodega			No se necesita. Se cuenta con los materiales.
	13	Esperar materiales			No se necesita. Se cuenta con los materiales.
	14	Trasladar materiales al sitio			No se necesita. Se cuenta con los materiales.
	15	Reparar fuga (fontanería)	08:38	08:57	1,10 m de tubo PVC SDR 26 con 2 uniones.
	16	Solicitar apertura de válvula			No se necesita.
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No se necesita.
	18	Inspeccionar trabajo de reparación			La hizo el capataz durante la realización de los trabajos.
Relleno	19	Solicitar material de relleno			Se solicitó de previo, durante la reparación.
	20	Esperar material de relleno			Llegó de inmediato.
	21	Colocar y compactar material de relleno	08:57	09:40	4 capas compactadas aprox 20 cm.
Limpieza y cierre	23	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	09:40	09:57	
	24	Recoger materiales y herramientas			Simultáneo a la limpieza de sitio.
	25	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%
		Fatiga	0%	
		Atrasos	0%	
				1,00

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
38,0	38,0	38,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
9,0	9,0	9,0
23,0	23,0	23,0
17,0	17,0	17,0
18,0	18,0	18,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
19,0	19,0	19,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
43,0	43,0	43,0
17,0	17,0	17,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
184	184	184

3,1 hr
4 Trabajadores
12,3 HH
1,1 m
11,2 HH/m

Reparación Tubería No. 9


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	03/10/2019	Ubicación:	200 m S de KFC frente a Macchu Picchu		
N° OT:	9	Cuadrilla:	Ulises Z1: 1 Capataz, 2 Ayudantes, Operario de retro.		
Tipo OT:	Fuga acometida (12 mm)	Equipos:	Retroexcavador (alquilado), pisón de mano.		
Observaciones generales:	Día nublado, agradable, calle con poco tránsito. Se tardó la reparación por utilizar balde en lugar de la bomba de achique. Los trabajadores indican que como son solamente 3 personas (operador de retro no es de AYA), se les dificulta bajar y subir la bomba del camión, por su peso.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	09:57	10:03	0,8 km.
	2	Ubicar fuga			Fuga visible, se ubica de inmediato.
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			La acometida tiene una llave que se puede cerrar.
	4	Solicitar cierre de válvulas			No se necesita.
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No se necesita.
	6	Delimitar el área de trabajo	10:03	10:04	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			No se realiza. El asfalto está quebrado.
	8	Excavar zanja	10:04	10:09	0,92mx1,60mx0,87m = 1,28 m3
	9	Descubrir tubería	10:09	10:30	Se vuelve lento por la presencia de agua en la zanja
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos			El capataz los define apenas se descubre el tubo.
	11	Trasladarse a bodega			No se necesita. Se cuenta con los materiales.
	12	Solicitud materiales en bodega			No se necesita. Se cuenta con los materiales.
	13	Esperar materiales			No se necesita. Se cuenta con los materiales.
	14	Trasladar materiales al sitio			No se necesita. Se cuenta con los materiales.
	15	Reparar fuga (fontanería)	10:30	10:37	0,38 m de tubo PEAD 12 mm DR 9.
	16	Solicitar apertura de válvula			No se necesita.
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No se necesita.
18	Inspeccionar trabajo de reparación			La hizo el capataz durante la realización de los trabajos.	
Relleno	19	Solicitar material de relleno			Se solicitó de previo, durante la reparación.
	20	Esperar material de relleno	10:37	10:45	
	21	Colocar y compactar material de relleno	10:45	10:50	
Limpieza y cierre	23	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	10:50	10:55	
	24	Recoger materiales y herramientas	10:55	10:57	
	25	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo			

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
6,0	6,0	6,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
1,0	1,0	1,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
21,0	21,0	21,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
7,0	7,0	7,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
8,0	8,0	8,0
5,0	5,0	5,0
5,0	5,0	5,0
2,0	2,0	2,0
0,0	0,0	0,0
60	60	60

1,0 hr
4 Trabajadores
4,0 HH
0,38 m
10,5 HH/m

Reparación Tubería No. 10

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas			
Fecha:	03/10/2019	Ubicación:	Frente Colegio Periodistas, Ave 4, San José.
N° OT:	10	Cuadrilla:	Ulises Z1: 1 Capataz, 2 Ayudantes, Operario de retro.
Tipo OT:	Fuga en Tubo Red de Distribución (25 mm)	Equipos:	Retroexcavador (alquilado), pisón de mano.
Observaciones generales:	Lluvia intermitente y muy alto tránsito. Reparación se complicó por no usar bomba de achique y por la cercanía del tubo de agua potable con uno del ICE (peligroso).		


Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	10:57	11:01	Distancia: 0,8 km.
	2	Ubicar fuga	11:01	11:01	Fuga visible.
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			No fue necesario.
	4	Solicitar cierre de válvulas			No fue necesario.
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No fue necesario.
	6	Delimitar el área de trabajo	11:01	11:03	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			No se realizó.
	8	Excavar zanja	11:03	11:07	Dimensiones de zanja: 1,03mx0,66mx1,03m = 0,7 m3
	9	Descubrir tubería	11:07	11:30	Se complicó por el agua dentro de la zanja.
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos			El capataz los definió apenas se descubrió el tubo.
	11	Trasladarse a bodega			No fue necesario.
	12	Solicitud materiales en bodega			No fue necesario.
	13	Esperar materiales			No fue necesario.
	14	Trasladar materiales al sitio			No fue necesario.
	15	Reparar fuga (fontanería)	11:30	11:48	0,3 m tubo PVC 25 mm SDR 26 + Tapón. Se encontró tubería del ICE demasiado cerca.
	16	Solicitar apertura de válvula			No fue necesario.
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No fue necesario.
Relleno	18	Inspeccionar trabajo de reparación			La hizo el capataz durante la realización de los trabajos.
	19	Solicitar material de relleno			Se solicitó de previo, durante la reparación.
	20	Esperar material de relleno	11:48	11:48	Llegó justo cuando se terminó la fontanería.
	21	Colocar y compactar material de relleno	11:48	11:58	
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	11:58	12:08	Se solicitó recoger el escombros con prioridad, dado el alto tránsito sobre la vía.
	23	Recoger materiales y herramientas	12:08	12:08	Se realizó simultáneo a la limpieza de sitio.
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	12:08	14:10	7,6 km. Tomaron hora de almuerzo y luego esperan sin labores la hora de salida.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%
		Fatiga	0%	1,00
		Atrasos	0%	

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
4,0	4,0	4,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
2,0	2,0	2,0
0,0	0,0	0,0
4,0	4,0	4,0
23,0	23,0	23,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
18,0	18,0	18,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
0,0	0,0	0,0
122,0	122,0	122,0
193	193	193

3,22 hr
4 Trabajadores
12,9 HH
0,3 m
42,9 HH/m

Reparación Tubería No. 11


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	10/10/2019	Ubicación:	Alajuelita		
N° OT:	11	Cuadrilla:	Róger Z1: 1 Capataz, 1 Fontanero, 2 Ayudantes y 1 Operario Retro AyA		
Tipo OT:	Fuga en Tubo Red de Distribución (75 mm) + Instalación Válvula Corte	Equipos:	Cortadora de tubos, Retro (AyA), Bomba Achique.		
Observaciones generales:	Día soleado. Demasiado atraso en espera de materiales por falta de planificación previa.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	07:05	07:56	Tomaron 30 min de desayuno.
	2	Ubicar fuga	07:56	08:10	
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas	08:10	08:35	Se determinó que reparar con agua era riesgoso por afectación a vecinos.
	4	Solicitar cierre de válvulas			Se definió que lo más conveniente era instalar una válvula de corte para disminuir al máximo el desabastecimiento
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			
	6	Delimitar el área de trabajo	08:35	08:40	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			No aplica, era calle de lastre.
	8	Excavar zanja	08:40	09:00	110 (prof)x105 (ancho)x195 (largo)= 2,25 m3.
	9	Descubrir tubería	09:00	09:12	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos			Se había determinado ya necesidad de válvula 75 mm.
	11	Trasladarse a bodega			El material lo transportó otro capataz de otra cuadrilla.
	12	Solicitud materiales en bodega			No aplica
	13	Esperar materiales			No aplica
	14	Trasladar materiales al sitio	09:12	09:58	Tiempo no productivo, durante el cual la cuadrilla solo esperó.
	15	Reparar fuga (fontanería)	09:58	10:36	0,7 m (2 uniones + cabos de tubo 75 mm + válvula)+0,6m de tubo para manipulación desde superficie = 1,3 m
	16	Solicitar apertura de válvula			No aplica
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No aplica
Relleno	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No aplica
	19	Solicitar material de relleno	10:00	10:02	Se solicitó cuando inició la fontanería.
	20	Esperar material de relleno	10:36	11:35	Se esperó 1 hora a que llegara el lastre. El camión vino desde San Pablo y se pidió desde las 10 am.
	21	Colocar y compactar material de relleno	11:35	11:55	No se compactó bien las capas. Se colocó material simultáneo a la compactación con pisón de mano y los golpes no fueron uniformes ni tampoco la cobertura de estos.
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	11:55	11:58	
	23	Recoger materiales y herramientas			Se hizo simultáneo a la limpieza.
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	11:58	14:10	Almorzaron, esperaron sin labores hasta las 2 pm y luego se trasladaron al plantel a terminar su jornada.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%
		Fatiga	0%	
		Atrasos	0%	
				1,00

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
51,0	51,0	51,0
14,0	14,0	14,0
25,0	25,0	25,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
20,0	20,0	20,0
12,0	12,0	12,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
46,0	46,0	46,0
38,0	38,0	38,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
2,0	2,0	2,0
59,0	59,0	59,0
20,0	20,0	20,0
3,0	3,0	3,0
0,0	0,0	0,0
132,0	132,0	132,0
427	427	427,00

7,12 hr
5 Trabajadores
35,6 HH
1,3 m
27,4 HH/m

Reparación Tubería No. 12


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	18/12/2019	Ubicación:	Escazú centro		
N° OT:	12	Cuadrilla:	Z3: 1 capataz, 1 fontanero, 1 ayudante, 1 operador retro.		
Tipo OT:	Fuga Acometida (12 mm)	Equipos:	Retro (AyA), Bomba Achique.		
Observaciones generales:	Capataz tiene 2 fugas en sitios cercanos, por lo que divide a su cuadrilla en 2 para reparar ambas de manera simultánea. En este caso, había una silleta de derivación 75mm x 12 mm mala, la cual se reparó una reubicación de la silleta nueva, pues había una piedra que imposibilitó su sustitución en el mismo punto. Durante el proceso de excavación, el retro dañó dos tuberías 12 mm PVC, que corresponden a las acometidas de dos servicios conectados a la tubería de 75 mm.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	06:50	07:45	
	2	Ubicar fuga			Fuga visible en la calle
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			No es necesario
	4	Solicitar cierre de válvulas			No es necesario
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No es necesario
	6	Delimitar el área de trabajo	07:45	07:50	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo	07:50	08:05	
	8	Excavar zanja	08:05	08:41	Se identifica que la fuga proviene de otro punto, por lo que requiere excavación adicional para ubicar el punto de fuga. Zanja 1: 1,55x1,55x0,95 m = 2,28 m ³ . Zanja 2: 2x0,70x0,50 m = 0,70 m ³ . Total = 2, 98 m ³ .
Fontanería	9	Descubrir tubería	08:41	09:03	
	10	Analizar materiales requeridos	09:03	09:05	
	11	Trasladarse a bodega			No es necesario
	12	Solicitud materiales en bodega			No es necesario
	13	Esperar materiales			No es necesario
	14	Trasladar materiales al sitio			No es necesario
	15	Reparar fuga (fontanería)	09:05	10:37	
	16	Solicitar apertura de válvula			No es necesario
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No es necesario
Relleno	18	Inspeccionar trabajo de reparación			
	19	Solicitar material de relleno			
	20	Esperar material de relleno			No fue necesario, llegó antes de requerirlo.
	21	Colocar y compactar material de relleno	10:37	10:47	Se compactó con las llantas del retro, en una sola capa de 95 cm. Sobró mucho lastre, el cual se dejó con el escombros para su posterior desecho.
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	10:47	10:50	
	23	Recoger materiales y herramientas			Se hace simultáneo a la limpieza.
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	10:52	11:03	Se trasladó la cuadrilla a la siguiente fuga.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
55,0	55,0	55,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
15,0	15,0	15,0
36,0	36,0	36,0
22,0	22,0	22,0
2,0	2,0	2,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
92,0	92,0	92,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
3,0	3,0	3,0
0,0	0,0	0,0
11,0	11,0	11,0
251,0	251,0	251,0

4,2 hr
 4 Trabajadores
 16,7 HH
 4 m
4,2 HH/m

Reparación Tubería No. 13

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas			
Fecha:	18/12/2019	Ubicación:	Escazú centro
N° OT:	13	Cuadrilla:	Z3: 1 capataz, 1 fontanero, 1 ayudante.
Tipo OT:	Fuga Acometida (12 mm)	Equipos:	Ninguno
Observaciones generales:	Capataz tiene 2 fugas en sitios cercanos, por lo que divide a su cuadrilla en 2 para reparar ambas de manera simultánea.		


Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	06:50	07:20	
	2	Ubicar fuga			Fuga visible en la calle
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			No es necesario
	4	Solicitar cierre de válvulas			No es necesario
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No es necesario
	6	Delimitar el área de trabajo	07:20	07:30	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			No es necesario
	8	Excavar zanja	07:30	07:55	Se excava con pico y pala, por estar en zona verde y no sobre carretera. Aproximadamente 0,70 x 0,50 x 0,50 m = 0,175 m ³
Fontanería	9	Descubrir tubería	07:55	08:00	
	10	Analizar materiales requeridos	08:00	08:05	
	11	Trasladarse a bodega			No es necesario
	12	Solicitud materiales en bodega			No es necesario
	13	Esperar materiales			
	14	Trasladar materiales al sitio	08:05	08:20	Se solicita al capataz traer accesorios para PEAD
	15	Reparar fuga (fontanería)	08:20	08:44	
	16	Solicitar apertura de válvula			No es necesario
17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No es necesario	
Relleno	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se realizó
	19	Solicitar material de relleno			No es necesario
	20	Esperar material de relleno			No fue necesario, se restauró la zona verde.
	21	Colocar y compactar material de relleno	08:44	08:58	No se compactó, por ser zona verde.
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	08:58	09:05	No se colocó cinta de precaución porque el sitio quedó restaurado.
	23	Recoger materiales y herramientas			Se hace simultáneo a la limpieza.
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	09:05	09:10	Se traslada la cuadrilla a la siguiente fuga.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm
Calificada y motivada	1,10	Personal	0%	0%
		Fatiga	0%	
		Atrasos	0%	
				1,00

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
30,0	33,0	33,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	11,0	11,0
0,0	0,0	0,0
25,0	27,5	27,5
5,0	5,5	5,5
5,0	5,5	5,5
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
15,0	16,5	16,5
24,0	26,4	26,4
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
14,0	15,4	15,4
7,0	7,7	7,7
0,0	0,0	0,0
5,0	5,5	5,5
140,0	154,0	154,0

2,6 hr
 3 Trabajadores
 7,7 HH
 0,5 m
15,4 HH/m

Reparación Tubería No. 14


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas					
Fecha:	18/12/2019	Ubicación:	Escazú centro		
N° OT:	14	Cuadrilla:	Z3: 1 capataz, 1 fontanero, 1 ayudante.		
Tipo OT:	Fuga Acometida (12 mm)	Equipos:	Ninguno		
Observaciones generales:	Capataz tiene 2 fugas en sitios cercanos, por lo que divide a su cuadrilla en 2 para reparar ambas de manera simultánea.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	09:05	09:10	
	2	Ubicar fuga			Fuga visible en la calle
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			No es necesario
	4	Solicitar cierre de válvulas			No es necesario
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No es necesario
	6	Delimitar el área de trabajo	09:10	09:15	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo			No es necesario
	8	Excavar zanja	09:15	09:27	Se excava con pico y pala, por estar en zona verde y no sobre carretera. Aproximadamente 0,90 x 0,50 x 0,50 m = 0,225 m3
Fontanería	9	Descubrir tubería	09:27	09:33	
	10	Analizar materiales requeridos	09:33	09:35	
	11	Trasladarse a bodega			No es necesario
	12	Solicitud materiales en bodega			No es necesario
	13	Esperar materiales			
	14	Trasladar materiales al sitio	09:35	09:45	Se solicita al capataz traer accesorios para PEAD
	15	Reparar fuga (fontanería)	09:45	10:02	
	16	Solicitar apertura de válvula			No es necesario
Relleno	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No es necesario
	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se realizó
	19	Solicitar material de relleno			No es necesario
Limpieza y cierre	20	Esperar material de relleno			No fue necesario, se restauró la zona verde.
	21	Colocar y compactar material de relleno	10:02	10:13	No se compactó, por ser zona verde.
	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	10:13	10:16	No se colocó cinta de precaución porque el sitio quedó restaurado.
Limpieza y cierre	23	Recoger materiales y herramientas			Se hace simultáneo a la limpieza.
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	10:16	11:03	Se traslada la cuadrilla a la siguiente fuga. Deben esperar al capataz con el resto de los trabajadores hasta que terminaron la Orden 10.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Calificada y motivada	1,10	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
5,0	5,5	5,5
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,5	5,5
0,0	0,0	0,0
12,0	13,2	13,2
6,0	6,6	6,6
2,0	2,2	2,2
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	11,0	11,0
17,0	18,7	18,7
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
11,0	12,1	12,1
3,0	3,3	3,3
0,0	0,0	0,0
47,0	51,7	51,7
118,0	129,8	129,8

2,2 hr
 3 Trabajadores
 6,5 HH
 0,5 m
13,0 HH/m

Reparación Tubería No. 15

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Reparación de Fugas			
Fecha:	18/12/2019	Ubicación:	Escazú centro
N° OT:	15	Cuadrilla:	Z3: 1 capataz, 2 fontanero, 2 ayudantes, 1 operador de retro.
Tipo OT:	Fuga Acometida (12 mm)	Equipos:	Retroexcavador, compresor y rompedora.
Observaciones generales:	Se reúne la cuadrilla completa para reparar otra fuga. Inicialmente, se excava en el punto donde emana el agua de la fuga, sin embargo, el punto de fuga se encontraba lejos del punto donde emanaba el agua, lo anterior debido a que la acometida se instaló con Perforación Horizontal Dirigida, lo cual facilitó el recorrido subterráneo del agua hasta el medidor de la casa del usuario.		


Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Preliminares	1	Trasladarse al sitio	10:52	11:03	
	2	Ubicar fuga			Fuga visible en la calle
	3	Analizar necesidad de cierre de válvulas			No es necesario
	4	Solicitar cierre de válvulas			No es necesario
	5	Ejecutar cierre de válvulas e informar al CCO			No es necesario
	6	Delimitar el área de trabajo	11:03	11:06	
Excavación	7	Cortar Superficie de Ruedo	11:06	11:36	Fue necesario esperar la llegada del compresor, pues la cuadrilla no lo llevaba. 5 minutos esperando la llegada del equipo.
	8	Excavar zanja	11:36	11:49	Debido a los sondeos requeridos para determinar el punto exacto de la fuga, se requirió alternar entre excavación con retro, excavación manual y corte de pavimento con compresor y rompedor. Zanja 1: 1,60x0,48x0,42 m = 0,32 m3 Zanja 2: 1,74x0,90x0,80 m = 1,25 m3 Total: 1,57 m3
	9	Descubrir tubería	11:49	12:10	
Fontanería	10	Analizar materiales requeridos	12:10	12:12	
	11	Trasladarse a bodega			No es necesario
	12	Solicitud materiales en bodega			No es necesario
	13	Esperar materiales			No es necesario
	14	Trasladar materiales al sitio			No es necesario
	15	Reparar fuga (fontanería)	12:12	12:20	Se sustituye 5,14 m de tubería PEAD 12 mm. Se aprovecha el ducto subterráneo de la PHD para no tener que destruir prácticamente el 75% del ancho de la calle.
	16	Solicitar apertura de válvula			No es necesario
	17	Ejecutar apertura de válvulas e informar al CCO			No es necesario
	18	Inspeccionar trabajo de reparación			No se realizó
Relleno	19	Solicitar material de relleno			
	20	Esperar material de relleno	12:20	12:35	
	21	Colocar y compactar material de relleno	12:20	12:40	Se utilizó una porción del material extraído, con lo cual se incurre en una mala práctica. Se compactó en una sola capa con las llantas del retro.
Limpieza y cierre	22	Limpiar sitio, acomodar escombros y colocar cinta de precaución	12:40	12:43	No se colocó cinta de precaución porque el sitio quedó restaurado.
	23	Recoger materiales y herramientas			Se hace simultáneo a la limpieza.
	24	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	12:43	14:05	Incluye la hora de almuerzo y tiempo de recorrido hasta el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1,00	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
11,0	11,0	11,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
3,0	3,0	3,0
30,0	30,0	30,0
13,0	13,0	13,0
21,0	21,0	21,0
2,0	2,0	2,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
8,0	8,0	8,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
15,0	15,0	15,0
20,0	20,0	20,0
3,0	3,0	3,0
0,0	0,0	0,0
82,0	82,0	82,0
208,0	208,0	208,0

3,5 hr
6 Trabajadores
20,8 HH
5,14 m
4,0 HH/m

Mantenimiento Civil No. 1: Pintura


	Herramienta para levantamiento de información en campo: Pintura en infraestructura de acueducto		
Fecha:	15/11/2019	Ubicación:	San Rafael, Coronado
N° OT:	1	Cuadrilla:	2 ayudantes
Tipo OT:	Pintura Tanque Durazno	Equipos:	Ninguno
Observaciones generales:	Acceso fácil (tanque a la orilla de la calle), clima fresco, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos.		

Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:50	08:10	9,0 km. Pasan a desayunar.
Preparación de superficie	2	Limpiar la superficie	08:30	08:45	Área = 56,16 m2
	3	Lavar superficie con agua a presión	08:45	11:30	Se lava con cepillo.
	4	Esperar secado de superficie	11:30	13:00	Inlcuye tiempo de almuerzo.
	5	Inspeccionar que superficie esté seca			
	6	Lijar superficie			
	7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos			
	8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico			
	9	Esperar secado de sellador			
	10	Inspeccionar espesor seco por capa			
	11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica			
	12	Lijar y sacudir residuos (acabado)			
	13	Inspeccionar acabado de superficie			
	Pintura	14	Aplicar primera capa de pintura		
15		Esperar tiempo de secado			
16		Inspeccionar espesor seco primera capa			
17		Aplicar segunda capa de pintura			
18		Esperar tiempo de secado			
Limpieza y cierre	19	Inspeccionar espesor seco segunda capa			
	20	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:00	13:10	
	21	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:10	9,0 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1	Personal	0%	0%	1
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
80,0	80,0	80,0
15,0	15,0	15,0
165,0	165,0	165,0
90,0	90,0	90,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
60,0	60,0	60,0
420,0	420,0	420,0

Mantenimiento Civil No. 2: Pintura


	Herramienta para levantamiento de información en campo: Pintura en infraestructura de acueducto		
Fecha:	18/11/2019	Ubicación:	San Rafael, Coronado
N° OT:	2	Cuadrilla:	2 operarios
Tipo OT:	Continuación Pintura Tanque Durazno	Equipos:	Ninguno
Observaciones generales:	Acceso fácil (tanque a la orilla de la calle), clima fresco, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos.		

Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:55	08:20	9,0 km. Pasan a desayunar.
Preparación de superficie	2	Limpiar la superficie			
	3	Lavar superficie con agua a presión			
	4	Esperar secado de superficie			
	5	Inspeccionar que superficie esté seca	08:20	08:22	
	6	Lijar superficie			
	7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos	08:22	08:24	
	8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico			
	9	Esperar secado de sellador			
	10	Inspeccionar espesor seco por capa			
	11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica			
	12	Lijar y sacudir residuos (acabado)			
	13	Inspeccionar acabado de superficie			
	Pintura	14	Aplicar primera capa de pintura	08:24	11:00
15		Esperar tiempo de secado	11:00	13:00	Incluye tiempo de almuerzo
16		Inspeccionar espesor seco primera capa			
17		Aplicar segunda capa de pintura			
18		Esperar tiempo de secado			
Limpieza y cierre	19	Inspeccionar espesor seco segunda capa			
	20	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:00	13:10	
	21	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:00	9,0 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm	
Normal	1	Personal	0%	0%	1
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
85,0	85,0	85,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
2,0	2,0	2,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
2,0	2,0	2,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
156,0	156,0	156,0
120,0	120,0	120,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
50,0	50,0	50,0
425,0	425,0	425,0

Mantenimiento Civil No. 3: Pintura

	Herramienta para levantamiento de información en campo: Pintura en infraestructura de acueducto		
Fecha:	19/11/2019	Ubicación:	San Rafael, Coronado
N° OT:	3	Cuadrilla:	2 operarios
Tipo OT:	Continuación Pintura Tanque Durazno	Equipos:	Ninguno
Observaciones generales:	Acceso fácil (tanque a la orilla de la calle), clima fresco, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos.		


Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:55	08:05	9,0 km. Pasan a desayunar.
Preparación de superficie	2	Limpiar la superficie			
	3	Lavar superficie con agua a presión			
	4	Esperar secado de superficie			
	5	Inspeccionar que superficie esté seca	08:05	08:10	
	6	Lijar superficie			
	7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos	08:10	08:15	
	8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico			
	9	Esperar secado de sellador			
	10	Inspeccionar espesor seco por capa			
	11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica			
	12	Lijar y sacudir residuos (acabado)			
	13	Inspeccionar acabado de superficie			
	Pintura	14	Aplicar primera capa de pintura		
15		Esperar tiempo de secado			
16		Inspeccionar espesor seco primera capa			No se inspecciona espesor
17		Aplicar segunda capa de pintura	08:15	10:50	Área = 56,16 m ²
18		Esperar tiempo de secado	10:50	12:50	Incluye tiempo de almuerzo
19		Inspeccionar espesor seco segunda capa			No se inspecciona espesor
Limpieza y cierre	20	Limpiar y recoger materiales y herramienta	12:50	13:00	
	21	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:00	14:05	13,5 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1	Personal	0%	0%	1
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
70,0	70,0	70,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
155,0	155,0	155,0
120,0	120,0	120,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
65,0	65,0	65,0
430,0	430,0	430,0

21,3 hr
 2 Trabajadores
 42,5 HH
 56,16 m²
0,8 HH/m²

Mantenimiento Civil No. 4: Pintura


	Herramienta para levantamiento de información en campo: Pintura en infraestructura de acueducto		
Fecha:	21/11/2019	Ubicación:	Cascajal, Coronado
N° OT:	4	Cuadrilla:	2 ayudantes
Tipo OT:	Pintura caja de reunión 1 Nacientes Chiverrales	Equipos:	Ninguno
Observaciones generales:	Acceso difícil (montaña), clima frío, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos.		

Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:55	08:30	13,5 km. Llegan a desayunar.
Preparación de superficie	2	Limpiar la superficie	08:30	09:05	Área = 20,17 m2
	3	Lavar superficie con agua a presión	09:05	11:00	Se lava con cepillo.
	4	Esperar secado de superficie	11:00	13:00	Inlcuye tiempo de almuerzo.
	5	Inspeccionar que superficie esté seca			
	6	Lijar superifce			
	7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos			
	8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico			
	9	Esperar secado de sellador			
	10	Inspeccionar espesor seco por capa			
	11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica			
	12	Lijar y sacudir residuos (acabado)			
	13	Inspeccionar acabado de superficie			
	Pintura	14	Aplicar primera capa de pintura		
15		Esperar tiempo de secado			
16		Inspeccionar espesor seco primera capa			
17		Aplicar segunda capa de piuntura			
18		Esperar tiempo de secado			
Limpieza y cierre	19	Inspeccionar espesor seco segunda capa			
	20	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:00	13:10	
	21	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:10	13,5 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm	
Normal	1	Personal	0%	0%	1
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
95,0	95,0	95,0
35,0	35,0	35,0
115,0	115,0	115,0
120,0	120,0	120,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
60,0	60,0	60,0
435,0	435,0	435,0

Mantenimiento Civil No. 5: Pintura


	Herramienta para levantamiento de información en campo: Pintura en infraestructura de acueducto		
Fecha:	22/11/2019	Ubicación:	Cascajal, Coronado
N° OT:	5	Cuadrilla:	2 operarios
Tipo OT:	Continuación Pintura caja de reunión 2 Nacientes Chiverrales	Equipos:	Ninguno
Observaciones generales:	Acceso difícil (montaña), clima frío, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos.		

Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:55	08:20	13,5 km. Llegan a desayunar.
Preparación de superficie	2	Limpiar la superficie			
	3	Lavar superficie con agua a presión			
	4	Esperar secado de superficie			
	5	Inspeccionar que superficie esté seca	08:20	08:22	
	6	Lijar superficie			
	7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos	08:22	08:24	
	8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico			
	9	Esperar secado de sellador			
	10	Inspeccionar espesor seco por capa			
	11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica			
	12	Lijar y sacudir residuos (acabado)			
Pintura	13	Inspeccionar acabado de superficie			
	14	Aplicar primera capa de pintura	08:24	11:00	Área = 20,17 m2
	15	Esperar tiempo de secado	11:00	13:00	Incluye tiempo de almuerzo
	16	Inspeccionar espesor seco primera capa			
	17	Aplicar segunda capa de pintura			
Limpieza y cierre	18	Esperar tiempo de secado			
	19	Inspeccionar espesor seco segunda capa			
	20	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:00	13:10	
	21	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:05	13,5 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm	
Normal	1	Personal	0%	0%	1
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
85,0	85,0	85,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
2,0	2,0	2,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
2,0	2,0	2,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
156,0	156,0	156,0
120,0	120,0	120,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
55,0	55,0	55,0
430,0	430,0	430,0

Mantenimiento Civil No. 6: Pintura

	Herramienta para levantamiento de información en campo: Pintura en infraestructura de acueducto		
Fecha:	25/11/2019	Ubicación:	Cascajal, Coronado
N° OT:	6	Cuadrilla:	2 operarios
Tipo OT:	Continuación Pintura caja de reunión 2 Nacientes Chiverrales	Equipos:	Ninguno
Observaciones generales:	Acceso difícil (montaña), clima frío, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos.		


Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:55	08:35	13,5 km. Llegan a desayunar.
Preparación de superficie	2	Limpiar la superficie			
	3	Lavar superficie con agua a presión			
	4	Esperar secado de superficie			
	5	Inspeccionar que superficie esté seca	08:35	08:40	
	6	Lijar superficie			
	7	Inspeccionar que superficie esté libre de residuos	08:40	08:45	
	8	Aplicar capa de sellador para concreto acrílico			
	9	Esperar secado de sellador			
	10	Inspeccionar espesor seco por capa			
	11	Eliminar grietas y defectos con masilla elastomérica			
	12	Lijar y sacudir residuos (acabado)			
	13	Inspeccionar acabado de superficie			
	Pintura	14	Aplicar primera capa de pintura		
15		Esperar tiempo de secado			
16		Inspeccionar espesor seco primera capa			No se inspecciona espesor
17		Aplicar segunda capa de pintura	08:45	11:00	Área = 20,17 m ²
18		Esperar tiempo de secado	11:00	13:00	Incluye tiempo de almuerzo
19		Inspeccionar espesor seco segunda capa			No se inspecciona espesor
Limpieza y cierre	20	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:00	13:10	
	21	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:15	13,5 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1	Personal	0%	0%	1
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
100,0	100,0	100,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
0,0	0,0	0,0
5,0	5,0	5,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
135,0	135,0	135,0
120,0	120,0	120,0
0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	10,0
5,0	5,0	5,0
380,0	380,0	380,0

20,8 hr
2 Trabajadores
41,5 HH
20,17 m²
2,1 HH/m²


Mantenimiento Civil No. 7: Tapas

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Instalación de tapas metálicas					
Fecha:	15/11/2019	Ubicación:	San Rafael, Coronado		
N° OT:	7	Cuadrilla:	1 operario, 1 ayudante		
Tipo OT:	Confección e instalación de tapas Tanque Durazno		Equipos:	Máquina p/ soldar	
Observaciones generales:	Acceso fácil (tanque a la orilla de la calle), clima fresco, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos. Se requieren 2 tapas 60x65 cm.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:50	08:10	9,0 km. Pasan a desayunar.
Confección de tapa	2	Confeccionar y preparar componentes de la tapa	08:10	08:20	Chapa de lámina, bisagras, agarradera, angulares de flanger, tornillo todo rosca
	3	Ensamblar la tapa	08:20	08:55	2 tapas de 0,60x0,65 m = 0,78 m ²
	4	Inspeccionar tapa confeccionada			No se realiza
Acondicionamiento para instalación	5	Demoler flanger y tapa existente	08:55	09:15	Para 2 tapas
	6	Construir reborde de concreto para sello sanitario	09:15	09:40	Se utiliza concremix. Se deja secar el concreto. Incluye el tiempo de almuerzo
Instalación de tapa	7	Instalar nuevo flanger	09:40	10:00	
	8	Instalar nueva tapa	10:00	10:10	
Pintura de tapa	9	Limpieza y preparación de superficie para pintura	10:10	10:15	
	10	Aplicar primera capa de base anticorrosiva	10:15	10:25	2 tapas de 0,60x0,65 m = 0,78 m ²
	11	Inspeccionar temperatura de aplicación			No se realiza
	12	Esperar tiempo de secado	10:25	12:25	2 horas de secado mín. Incluye tiempo de almuerzo
	13	Inspeccionar espesor de película seca			No se realiza
	14	Aplicar segunda capa de base anticorrosiva	12:25	12:35	
	15	Inspeccionar temperatura de aplicación			No se realiza
	16	Esperar tiempo de secado	12:35	13:00	Se deja secando hasta el otro día
	17	Inspeccionar espesor de película seca			
	18	Aplicar primera capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster			
	19	Inspeccionar temperatura de aplicación			
	20	Esperar tiempo de secado			
	21	Inspeccionar espesor de película seca			
	22	Aplicar segunda capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster			
	23	Inspeccionar temperatura de aplicación			
24	Esperar tiempo de secado				
25	Inspeccionar espesor de película seca				
Limpieza y cierre	26	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:00	13:10	
	27	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:10	9,0 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
80,0	80,0	80,0
10,0	10	10
35,0	35	35
0,0	0	0
20,0	20	20
25,0	25	25
20,0	20	20
10,0	10	10
5,0	5	5
10,0	10	10
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
10,0	10	10
0,0	0	0
0,0	0	0
25,0	25	25
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
10,0	10	10
0,0	0	0
260,0	260	260

Mantenimiento Civil No. 8: Tapas


 Herramienta para levantamiento de información en campo: Instalación de tapas metálicas					
Fecha:	18/11/2019	Ubicación:	San Rafael, Coronado		
N° OT:	8	Cuadrilla:	1 operario		
Tipo OT:	Confección e instalación de tapas Tanque Durazno	Equipos:	Ninguno		
Observaciones generales:	Acceso fácil (tanque a la orilla de la calle), clima fresco, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos. Se requieren 2 tapas 60x65 cm.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:55	08:15	9,0 km. Pasan a desayunar.
Confección de tapa	2	Confeccionar y preparar componentes de la tapa			
	3	Ensamblar la tapa			
	4	Inspeccionar tapa confeccionada			
Acondicionamiento para instalación	5	Demoler flanger y tapa existente			
	6	Construir reborde de concreto para sello sanitario			
Instalación de tapa	7	Instalar nuevo flanger			
	8	Instalar nueva tapa			
Pintura de tapa	9	Limpieza y preparación de superficie para pintura	08:15	08:25	
	10	Aplicar primera capa de base anticorrosiva			
	11	Inspeccionar temperatura de aplicación			
	12	Esperar tiempo de secado			
	13	Inspeccionar espesor de película seca			
	14	Aplicar segunda capa de base anticorrosiva			
	15	Inspeccionar temperatura de aplicación			
	16	Esperar tiempo de secado			
	17	Inspeccionar espesor de película seca			
	18	Aplicar primera capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster	08:25	08:40	2 tapas de 0,60x0,65 m = 0,78 m2
	19	Inspeccionar temperatura de aplicación			No se realiza
	20	Esperar tiempo de secado	08:40	09:20	Fast dry
	21	Inspeccionar espesor de película seca			No se realiza
	22	Aplicar segunda capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster	09:20	09:35	2 tapas de 0,60x0,65 m = 0,78 m2
	23	Inspeccionar temperatura de aplicación			No se realiza
	24	Esperar tiempo de secado	09:35	13:00	Incluye tiempo de almuerzo
	25	Inspeccionar espesor de película seca			No se realiza
Limpieza y cierre	26	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:00	13:10	
	27	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:00	9,0 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones	PF&A	Fmm	
Normal	1	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
80,0	80,0	80,0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
10,0	10	10
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
15,0	15	15
0,0	0	0
40,0	40	40
0,0	0	0
15,0	15	15
0,0	0	0
205,0	205	205
0,0	0	0
10,0	10	10
50,0	50	50
425	425	425

11,4 hr
1 Trabajadores
11,4 HH
0,78 m2
14,6 HH/m2


Mantenimiento Civil No. 9: Tapas

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Instalación de tapas metálicas					
Fecha:	09/12/2019	Ubicación:	Rancho Redondo, Goicoechea		
N° OT:	9	Cuadrilla:	1 operario		
Tipo OT:	Confección e instalación de tapas Vertedores Fuente Vista de Mar	Equipos:	Máquina p/ soldar		
Observaciones generales:	Acceso difícil (montaña), clima frío, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	07:00	08:20	15,2 km. Llegan a desayunar. Se debe recorrer alrededor de 115,5 m en terreno empinado desde la calle hasta el sitio de trabajo.
Confección de tapa	2	Confeccionar y preparar componentes de la tapa	08:20	08:40	Chapa de lámina, bisagras, agarradera, angulares de flanger, tornillo todo rosca
	3	Ensamblar las tapas	08:40	09:40	4 tapas de 0,60x0,60 m = 1,08 m ² 1 tapa de 2,40x0,20 m = 0,48 m ² Total: 1,56 m ²
	4	Inspeccionar tapa confeccionada			No se realiza
Acondicionamiento para instalación	5	Demoler flanger y tapa existente			No se requiere
	6	Construir reborde de concreto para sello sanitario			Ya estaba construido.
Instalación de tapa	7	Instalar nuevo flanger	09:40	10:30	
	8	Instalar nueva tapa	10:10	11:00	
Pintura de tapa	9	Limpieza y preparación de superficie para pintura	11:00	11:05	
	10	Aplicar primera capa de base anticorrosiva	11:05	11:50	4 tapas de 0,60x0,60 m = 1,08 m ² 1 tapa de 2,40x0,20 m = 0,48 m ² Total: 1,56 m ²
	11	Inspeccionar temperatura de aplicación			No se realiza
	12	Esperar tiempo de secado	11:50	13:00	2 horas de secado mín. Incluye tiempo de almuerzo
	13	Inspeccionar espesor de película seca			
	14	Aplicar segunda capa de base anticorrosiva			
	15	Inspeccionar temperatura de aplicación			
	16	Esperar tiempo de secado			
	17	Inspeccionar espesor de película seca			
	18	Aplicar primera capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster			
	19	Inspeccionar temperatura de aplicación			
	20	Esperar tiempo de secado			
	21	Inspeccionar espesor de película seca			
	22	Aplicar segunda capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster			
	23	Inspeccionar temperatura de aplicación			
24	Esperar tiempo de secado				
25	Inspeccionar espesor de película seca				
Limpieza y cierre	26	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:00	13:10	
	27	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:10	14:10	15,2 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
80,0	80,0	80,0
20,0	20	20
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
50,0	50	50
50,0	50	50
5,0	5	5
45,0	45	45
0,0	0	0
10,0	10	10
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
10,0	10	10
60,0	60	60
330,0	330	330

Mantenimiento Civil No. 10: Tapas

 Herramienta para levantamiento de información en campo: Instalación de tapas metálicas					
Fecha:	18/11/2019	Ubicación:	San Rafael, Coronado		
N° OT:	10	Cuadrilla:	1 operario		
Tipo OT:	Confección e instalación de tapas Tanque Durazno		Equipos: Ninguno		
Observaciones generales:	Acceso fácil (tanque a la orilla de la calle), clima fresco, alta humedad. Capataz no está presente durante la mayor parte del tiempo de ejecución de los trabajos. Se requieren 2 tapas 60x65 cm.				
Etapa	Número	Actividad	Inicio	Fin	Observaciones
Traslado	1	Trasladarse al sitio	06:55	08:30	15,2 km. Llegan a desayunar. Se debe recorrer al rededor de 115,5 m en terreno empinado desde la calle hasta el sitio de trabajo.
Confección de tapa	2	Confeccionar y preparar componentes de la tapa			
	3	Ensamblar la tapa			
	4	Inspeccionar tapa confeccionada			
Acondicionamiento para instalación	5	Demoler flanger y tapa existente			
	6	Construir reborde de concreto para sello sanitario			
Instalación de tapa	7	Instalar nuevo flanger			
	8	Instalar nueva tapa			
Pintura de tapa	9	Limpeza y preparación de superficie para pintura	08:30	08:35	
	10	Aplicar primera capa de base anticorrosiva			
	11	Inspeccionar temperatura de aplicación			
	12	Esperar tiempo de secado			
	13	Inspeccionar espesor de película seca			
	14	Aplicar segunda capa de base anticorrosiva	08:35	09:00	
	15	Inspeccionar temperatura de aplicación			No se realiza
	16	Esperar tiempo de secado	09:00	11:00	Según ficha técnica. Tiempo muerto.
	17	Inspeccionar espesor de película seca			
	18	Aplicar primera capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster	11:00	11:30	4 tapas de 0,60x0,60 m = 1,08 m ² 1 tapa de 2,40x0,20 m = 0,48 m ² Total: 1,56 m ²
	19	Inspeccionar temperatura de aplicación			No se realiza
	20	Esperar tiempo de secado	11:30	11:50	Fast dry
	21	Inspeccionar espesor de película seca			No se realiza
	22	Aplicar segunda capa de acabado Glidden Esmalte Rustmaster	11:50	12:25	4 tapas de 0,60x0,60 m = 1,08 m ² 1 tapa de 2,40x0,20 m = 0,48 m ² Total: 1,56 m ²
	23	Inspeccionar temperatura de aplicación			No se realiza
	24	Esperar tiempo de secado	12:25	13:15	Incluye tiempo de almuerzo
	25	Inspeccionar espesor de película seca			No se realiza
Limpieza y cierre	26	Limpiar y recoger materiales y herramienta	13:15	13:20	
	27	Trasladarse al plantel o al siguiente sitio de trabajo	13:20	14:10	15,2 km. Se dirigen hacia el plantel.

Características de la cuadrilla	Fa	Interrupciones		PF&A	Fmm
Normal	1	Personal	0%	0%	1,00
		Fatiga	0%		
		Atrasos	0%		

Tiempo observado (min)	Tiempo Normal (min)	Tiempo Estándar (min)
95,0	95,0	95,0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
5,0	5	5
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
25,0	25	25
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
30,0	30	30
0,0	0	0
20,0	20	20
0,0	0	0
35,0	35	35
0,0	0	0
50,0	50	50
0,0	0	0
5,0	5	5
50,0	50	50
315	315	315

10,8 hr
1 Trabajadores
10,8 HH
1,56 m²
6,9 HH/m²

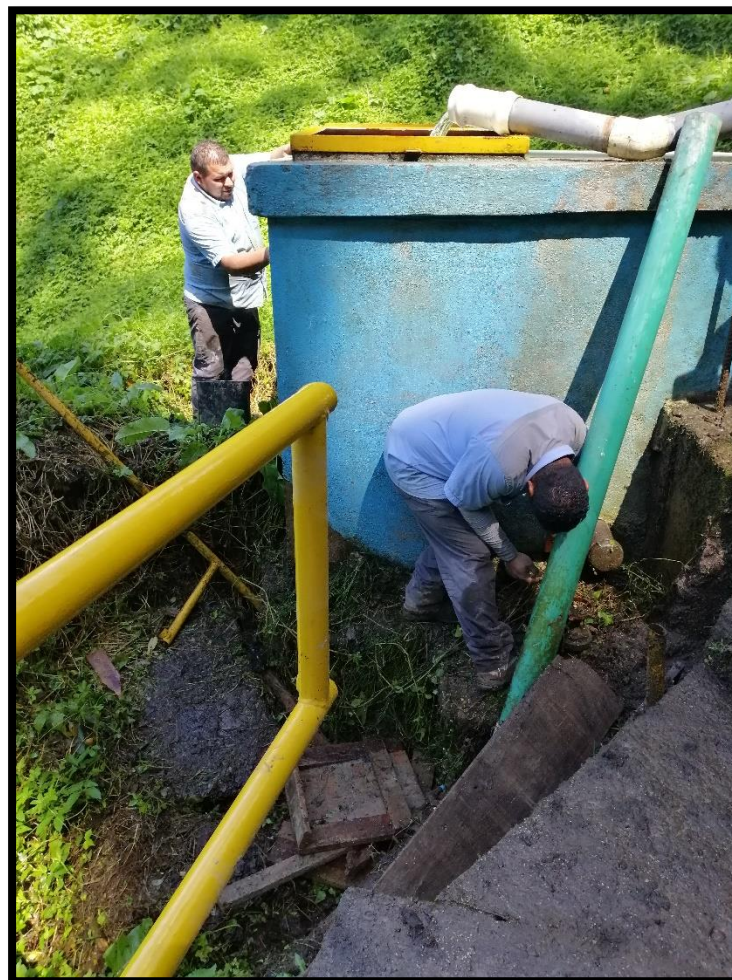
Apéndice D. Fotografías de los trabajos de mantenimiento analizados

Reparación de Fugas





Mantenimiento civil en estructuras de captación de nacientes: Pintura



Mantenimiento civil en estructuras de captación de nacientes: confección e instalación de tapas metálicas



CAPÍTULO 9. ANEXOS

Anexo I. Matriz de mantenimiento preventivo para el Acueducto Metropolitano

Matriz de mantenimiento preventivo

Base: Reglamento de Normas Técnicas y Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo de los Sistemas de Abastecimiento de Agua, Acuerdo Junta Directiva 2001-175

Componente: Toma (34) Captación (57)

MANTENIMIENTO	FRECUENCIA PROPUESTA	DIRECCIÓN RESPONSABLE
Inspección general instalaciones	Anual (1)	Plantas (tomas)
		Zonas (captaciones)
Inspección general zona de influencia	Mensual (6)	Plantas, Zonas
Mantenimiento accesos: caminos en buen estado: lastreados, cunetas, alumbrado	Anual (1)	Plantas (tomas) y Zonas (Captaciones) con apoyo de Gestión Equip. Op. y
		Mantenimiento Civil
Mantenimiento zonas verdes	Mensual (6)	Mantenimiento Civil
Mantenimiento zonas cerramientos: Malla, tapias, portones, cercas con postes	Anual (1)	Mantenimiento Civil
Limpieza de rejillas, sedimentos en canales, raíces y otros.	Diario (Tomas)	Plantas (Tomas) y Zonas (Captaciones)

	Mensual (6) (Captaciones)	
Mantenimiento y reparación compuertas, tapas, líneas de vida.	Anual (1)	Plantas con el apoyo de Mant. Civil
Rehabilitación o reconstrucción de componentes: Rejillas, tapas, cajas, repellos, reparación de elementos dañados o desgastados como delantales, aletones, vertedor y cuerpo principal, obras de contención y/o protección	Anual (5)	Plantas (Tomas), Zonas (Captaciones) con el apoyo de Mantenimiento Civil
Pintura en general	Anual (2)	Mantenimiento Civil
Reconstrucción total obra	Anual (20)	Mantenimiento Civil y Plantas establecen necesidad y acompañan en contratación con apoyo de Pavas (si se requiere)

Componente: Pozos (56) / Estaciones de bombeo (114)

MANTENIMIENTO	FRECUENCIA PROPUESTA	RESPONSABLE
Mantenimiento accesos: caminos en buen estado: lastreados, cunetas.	Anual (1)	Mantenimiento Civil
Inspección general instalaciones	Semestral (1)	Bombeo
Limpieza y mantenimiento de instalaciones: Estaciones de bombeo y obras complementarias (Estado general operativo)	Mensual (1)	Bombeo

Mantenimiento equipo bombeo y paneles	Anual (1)	Bombeo
Desarrollo y limpieza del pozo	Anual (1)	Bombeo
Mantenimiento instalaciones estaciones de desinfección	6 meses	Bombeo y Plantas con el apoyo de MC
Mantenimiento equipo estaciones de desinfección	Anual (1)	Plantas
Mantenimiento zonas verdes, cerramientos, aceras	Anual (1)	Mantenimiento Civil
Pintura en general	Anual (1)	Mantenimiento Civil
Reconstrucción obra	20 años	Bombeo con el apoyo de MC o Pavas

Componente: Desarenador (20)

MANTENIMIENTO	FRECUENCIA PROPUESTA	RESPONSABLE
Limpieza de rejillas, sedimentos en canales	diario, semanal	Plantas
Inspección general instalaciones	Anual (1)	Plantas
Mantenimiento y reparación compuertas, tapas, rejillas.	Anual (1)	Plantas y Mant. Civil (Soldadura)
Mantenimiento zonas verdes y cerramientos	Anual (1)	Mantenimiento Civil

Rehabilitación o reconstrucción de componentes: Rejillas, tapas, cajas, repellos, reparación de elementos dañados o desgastados como paredes agrietadas con fugas, cajas de válvulas en mal estado.	Anual (5)	Mantenimiento Civil
Pintura en general	Anual (1)	Mantenimiento Civil
Reconstrucción obra	Anual (20)	Plantas con apoyo de MC o Pavas

Componente: Líneas Aducción-Conducción (98.7 km)

MANTENIMIENTO	FRECUENCIA PROPUESTA	RESPONSABLE
Limpieza servidumbres de paso	Mes (3)	Zonas <=500 mm
		LC > 500 mm
Inspección de toda la estructura en general	Mes (6)	Zonas <=500 mm
		LC > 500 mm
Mantenimiento de infraestructura expuesta: Válvulas, Cajas de Válvulas, tubería expuesta y pasos elevados, tanques quebragradiante, demarcación de servidumbre (mojones) y rotulación. Incluye pintura.	Anual (2)	Zonas <=500 mm
		LC > 500 mm

Rehabilitación o reconstrucción de componentes: Reparación de elementos dañados o desgastados como cajas de válvulas en mal estado, cambio de válvulas en mal estado, reparación de elementos de pasos elevados, reconstrucción de pasos elevados, anclajes, paredes agrietadas de TQG, obras de estabilización, cambios de tubería	Anual (1)	Zonas <=500 mm (válvulas y tuberías)
		MC: aspectos civiles
		LC > 500 mm
Pintura en general de infraestructura expuesta: tubería, pasos elevados, tanques, cajas de válvulas, válvulas, obras de concreto, obras de estabilización.	Anual (2)	MC <=500 mm
		LC > 500 mm
Reparación de fugas	Por demanda	Zonas <=500 mm
		LC > 500 mm
Reconstrucción obra: En una parte importante o en su totalidad	Anual (20)	Zonas <=500 mm
		LC > 500 mm

		Con el apoyo de OS, PyD y Pavas
--	--	---------------------------------

Componente: Plantas potabilizadoras (Cámara y vertedor de entrada, floculadores, sedimentadores, filtros, vertedero de salida y cámara de contacto, estación de desinfección, edificios operativos, bodegas) (20 Plantas)

MANTENIMIENTO	FRECUENCIA PROPUESTA	RESPONSABLE
Limpieza de estructuras hidráulicas y sus componentes: Dosificadores, floculadores, sedimentadores, filtros rápidos, filtros lentos.	diario, semanal, mensual	Plantas
Limpieza estructuras civiles: Edificios de operación, estaciones de cloración, bodegas	diario	Apoyo Operativo
Inspección de toda la estructura en general	Anual (1)	Plantas
Mantenimiento y reparación de estructuras civiles: Edif. De operación, estaciones de cloración, bodegas.	Por demanda	Apoyo Operativo
Mantenimiento de equipos: mezcladores, equipos de bombeo, equipos de desinfección, plantas eléctricas, sistemas de izaje, macromedidores	Anual (1)	Plantas
Mantenimiento, reparación o sustitución de elementos como válvulas, compuertas, tapas metálicas, paletas dosificadoras, pasarelas, barandales, escaleras, techos, sistema eléctrico	Anual (2)	Plantas
Mantenimiento zonas verdes, cerramientos, aceras	Anual (1)	Mantenimiento Civil
Rehabilitación o reconstrucción de componentes: Repellos, pantallas, paletas dosificadoras, sistemas de anclaje, fondos falsos, pisos, aceras	Anual (5)	Mantenimiento Civil

Mantenimiento vías internas: concreto o pavimento	Anual (5)	Mantenimiento Civil
Pintura general para todos los componentes	Anual (2)	Mantenimiento Civil
Pintura especial para protección anticorrosiva	Anual (10)	Mantenimiento Civil
Reconstrucción o ampliación de obra	Anual (20)	Plantas
		Áreas de apoyo Pavas

Componente: Tanques de almacenamiento (116)

MANTENIMIENTO	FRECUENCIA PROPUESTA	RESPONSABLE
Mantenimiento accesos: caminos en buen estado, lastreados, cunetas.	Anual (1)	Mantenimiento Civil
Inspección de toda la estructura en general	Anual (1)	Mantenimiento Civil
Limpieza general de la estructura (externa e interna) y desinfección	Anual (1)	Plantas
Mantenimiento, reparación o sustitución de válvulas, tapas, escaleras, equipos de medición.	Anual (2)	Operación y Control
Mantenimiento zonas verdes, cerramientos, aceras, evacuación aguas pluviales	Anual (1)	Mantenimiento Civil

Rehabilitación o reconstrucción de componentes: Reparación de elementos dañados o desgastados como paredes agrietadas con fugas, losas agrietadas o dañadas, cajas de válvulas en mal estado, aceras en mal estado, estructura de soporte (patas) y cilindro para t. elevados.	Anual (5)	Mantenimiento Civil
Pintura en general	Anual (2)	Mantenimiento Civil
Reconstrucción obra	Anual (20)	MC con el Apoyo de Pavas

Componente: Redes de distribución (2,806 km)

MANTENIMIENTO	FRECUENCIA PROPUESTA	RESPONSABLE
Inspección de válvulas principales	Anual (1)	Operación y Control (Válvulas especiales de control)
		Zonas (Válvulas de sectorización)
Mantenimiento, reparación o sustitución de válvulas principales	Anual (1)	Operación y Control (Válvulas especiales de control)
		Zonas (Válvulas de sectorización)
Inspección general de redes: incluye estructura expuesta y visualización de fugas	fugas: diario	Zonas
	Extracta. Expuesta: 1 año	
Reparación de fugas en redes: Tubería madre, fuga en prevista, cambio de prevista	diario	Zonas
Mantenimiento de infraestructura expuesta: Válvulas, Cajas de Válvulas, tubería expuesta y pasos elevados.	Anual (2)	Zonas

Mantenimiento de hidrantes: Válvula de pie, cuerpo del hidrante	Por demanda	Hidrantes
Limpieza y mantenimiento de instalaciones: Estaciones de bombeo y obras complementarias (Estado general operativo)	6 meses	Bombeo
Mantenimiento equipos bombeo y paneles	Anual (1)	Bombeo
Pintura general estructura expuesta: Estaciones de bombeo, cajas de válvulas, pasos elevados	Anual (2)	Bombeo: Estación de Bombeo
		Mantenimiento Civil
Rehabilitación o reconstrucción de componentes: tuberías (tramos cortos), válvulas, cajas de válvulas, aceras y accesos dañados, pasos elevados.	Anual (5)	Zonas con el apoyo de MC
Reconstrucción de redes	Anual (20)	Zonas, OS y PyD con el apoyo de Pavas