



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

N° 053-DI-FIMM-2025

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud de **TESIS** cuyo título es:

**“OPTIMIZACIÓN DEL CARGUÍO Y ACARREO EN MINA
SUBTERRÁNEA Y LOS KPI`s OPERACIONALES – EMPRESA
MINERA SOTRAMI S.A. 2023”**

Presentado por:

MAYOR GARCÍA GABRIEL ANTONIO

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 6%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 19 de agosto de 2025.

Atentamente,

.....
DR. VICTOR MANUEL FLORES MARCHAN
DIRECTOR DE INVESTIGACION DE LA FIMM

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA



**OPTIMIZACIÓN DEL CARGUÍO Y ACARREO EN MINA
SUBTERRÁNEA Y LOS KPI`s OPERACIONALES –
EMPRESA MINERA SOTRAMI S.A. 2023**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo en ciencias puras, ciencias de la tierra e ingeniería de procesos

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE MINAS**

PRESENTADO POR

BACH. GABRIEL ANTONIO MAYOR GARCÍA

ICA – PERÚ

2023

Dedicatoria

Dedicado a mis padres, que con mucho esfuerzo me apoyaron incondicionalmente para alcanzar el sueño de ser profesional, siempre con la ayuda de Dios y la Virgen, mis familiares y amistades que confiaron en mí.

Agradecimiento

A los docentes y administrativos de la FIMM de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, quienes en conjunto diariamente aportan para que la educación superior sea de calidad.

A mi asesor, quien se encargó de transmitirme seguridad y confianza no solo con sus habilidades profesionales sino con su amistad sincera.

A la Empresa Minera Sotrami S.A.C. por permitir el desarrollo e información, a los jefes de la unidad e ingenieros, pues con sus consejos y apreciaciones mejoraron el presente trabajo

Gabriel.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática.....	10
1.2. Antecedentes.....	12
1.3. Bases teóricas	21
1.3.1. <i>Scooptram</i>	21
1.3.2. <i>El control de operaciones mediante KPI</i>	24
1.4. Formulación de los problemas	28
1.4.1. <i>Problema general</i>	28
1.4.2. <i>Problemas específicos</i>	28
1.5. Justificación	28
1.6. Objetivos de investigación.....	30
1.6.1. <i>Objetivo general</i>	30
1.6.2. <i>Objetivos específicos</i>	30
1.7. Hipótesis	31
1.7.1. <i>Hipótesis general</i>	31

1.7.2. Hipótesis específica	31
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	32
2.1. Tipo	32
2.2. Nivel de investigación	32
2.3. Diseño de investigación.....	32
2.4. Población y muestra	32
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
2.6. Técnicas de análisis e interpretación de datos	33
III. RESULTADOS	34
IV. DISCUSIÓN	116
4.1. Hipótesis específica 1	116
4.2. Hipótesis específica 2.....	117
4.3. Hipótesis específica 3.....	118
4.4. Hipótesis general	119
V. CONCLUSIONES	121
VI. RECOMENDACIONES.....	122
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
VIII. ANEXOS	129
Anexo N°1: Operacionalización de variables	130
Anexo N° 2: Matriz de consistencia	131
Anexo N° 3: Ubicación	133
Anexo N°4: Parámetros técnicos de la maquinaria	134

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes mayo</i>	34
Tabla 2. <i>Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes junio</i>	37
Tabla 3. <i>Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes julio</i>	41
Tabla 4. <i>Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes agosto</i>	49
Tabla 5. <i>Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes setiembre</i>	54
Tabla 6. <i>Horas máquina trabajada - mes mayo</i>	60
Tabla 7. <i>Horas máquina trabajada - mes junio</i>	63
Tabla 8. <i>Horas máquina trabajada - mes julio</i>	68
Tabla 9. <i>Horas máquina trabajada - mes agosto</i>	75
Tabla 10. <i>Horas máquina trabajada - mes setiembre</i>	80
Tabla 11. <i>Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes mayo</i>	86
Tabla 12. <i>Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes junio</i>	89
Tabla 13. <i>Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes julio</i>	94
Tabla 14. <i>Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes agosto</i>	104

Tabla 15. <i>Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes setiembre</i>	109
Tabla 16. <i>Procesamiento de datos de la hipótesis específica 1</i>	116
Tabla 17. <i>Procesamiento de datos de la hipótesis específica 2</i>	117
Tabla 18. <i>Procesamiento de datos de la hipótesis específica 3</i>	118
Tabla 19. <i>Procesamiento de datos de la hipótesis general</i>	119

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo principal determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en los KPI`s operacionales – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023. La investigación es de tipo aplicada, nivel descriptivo-explicativo y diseño experimental – transversal; se empleó la técnica de la observación y el fichaje; la población y muestra son las operaciones de carguío y acarreo ejecutadas en la labor CX-1420 de la Mina Zona 23 de la Empresa Minera Sotrami, en el año 2023. Se obtuvo una influencia positiva en los KPI`s operacionales de carguío y acarreo, debido a que, en los principales indicadores evaluados, se obtuvieron incrementos porcentuales de 25.48%, 38.39% y 50.30% en las horas máquina trabajada, numero de toneladas removidas y rendimiento operativo de scoop respectivamente a partir de la optimización de la operación mediante el control de operaciones en los periodos operativos mayo-setiembre de los años 2022-2023.

Palabras Claves: Acarreo, carguío, KPI, rendimiento scoop.

Abstract

The main objective of this study is to determine that the optimization of loading and hauling in underground mine influences operational KPIs – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023. The research is applied, descriptive-explanatory and experimental design – cross-sectional; the technique of observation and clocking was used; the population and sample are the loading and hauling operations carried out in the CX-1420 work of the Zone 23 Mine of the Sotrami Mining Company, in the year 2023. A positive influence was obtained on the operational KPIs of loading and hauling, due to the fact that, in the main indicators evaluated, percentage increases of 25.48%, 38.39% and 50.30% were obtained in machine hours worked, number of tons removed and operational performance of scoop respectively from the optimization of the operation through the control of operations in the May-September operating periods of the years 2022-2023.

Keywords: *Haulage, loading, KPI, scoop performance*

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La práctica de la minería en Perú tiene raíces antiguas, evidenciada por el uso de adornos y joyería por líderes de civilizaciones preincaicas. Estos artefactos, principalmente hechos de oro y plata, junto con otros elementos como conchas de espondilus, reflejan la habilidad y la tradición minera desde tiempos anteriores a la historia registrada [1].

La minería en Perú es un pilar fundamental para su progreso económico, situándose en posiciones destacadas tanto en Latinoamérica como a nivel global. Su influencia es significativa en la economía, aportando aproximadamente el 10% del Producto Bruto Interno (PBI) y constituyendo más del 60% de las exportaciones nacionales. La industria no solo es crucial para la economía por su contribución fiscal, sino también por su capacidad de generación de empleo. Según datos del Ministerio de Energía y Minas junto con el Instituto Peruano de Economía, la minería proporciona trabajo directo a 200,000 personas y entre 1 millón y 1.6 millones de empleos de forma indirecta. Esto resulta en un impacto positivo en la vida de aproximadamente seis millones de ciudadanos peruanos, estableciendo que cada puesto de trabajo directo en minería crea otros ocho en sectores conexos [2].

La minería puede llevarse a cabo generalmente por explotaciones de tipo superficial y subterráneo, siendo este último empleado para la obtención de minerales desde el interior de la tierra, a diferencia de la minería de superficie que ocurre al aire libre. Este proceso implica la creación de túneles y cavidades subterráneas para llegar a los depósitos minerales profundos, inaccesibles por técnicas de extracción superficial. Este enfoque se aplica en la extracción de

diversos minerales, tales como oro, plata, cobre, hierro, y zinc, abarcando tanto metales valiosos como otros de menor valor económico. Asimismo, es utilizado para minerales no metálicos, incluyendo carbón, sal y piedra caliza. La minería subterránea constituye un sector crucial en la industria minera global y se practica en numerosas naciones alrededor del mundo [3].

La minería en cualquiera de sus formas de explotación, está constituida por los denominados procesos mineros, que son las etapas o fases como la exploración, construcción, desarrollo, explotación, beneficio de minerales, cierre de minas, que tienen como finalidad extraer los materiales minerales económicamente rentables para su futura transformación a diferentes insumos u objetos que admiten mejorar el desarrollo normal de la vida humana [4]; fases que son concurrentes entre sí, es decir, es necesario que se cumplan de forma cíclica sin ningún salto entre fases; a su vez cada proceso es conformado por diversas actividades; particularmente en la extracción o explotación minera, existe un grupo de actividades denominados el ciclo de minado, que consiste en actividades una tras otra enfocadas en obtener in-situ el mineral existente en el macizo rocoso [5], uno de esos procesos fundamentales es el carguío y acarreo, conocida en el ciclo de minado como una de las más costosas por la maquinaria usada, los recursos energéticos, mano de obra, entre otros factores que tienen como finalidad remover el material explotada mediante la voladura de rocas desde el frente de avance a otros labores para su apilamiento o salida directa a las tolvas mineras o cancha en planta minera [6].

Por ello, es necesario evaluar constantemente sus principales indicadores o KPI's operacionales que admitan mejorar su productividad, ya que estos son un conjunto de indicadores empleados para condensar datos referentes al

rendimiento y la eficiencia de las actividades realizadas en una empresa por los equipos o colaboradores, métricas fundamentales para la toma de decisiones y para identificar las estrategias más exitosas en la consecución de metas específicas dentro de un proceso o proyecto determinado [7].

Es decir, son necesarios para el seguimiento y control de la operación de carguío y acarreo, basado en objetivos y metas dictaminadas en el plan de minado que ayudarán a lograr alcanzar las utilidades económicas proyectadas en la valorización de los diversos proyectos, además, de ser partidaria para tomar decisiones que admitan implementar estrategias que sirvan de mejorar la operación no solo en aspectos económicos.

Es así, que el presente estudio basado en el análisis anterior, se enfoca en estudiar como incurrir en la operación de carguío y acarreo, permite incidir en los esenciales indicadores o KPI de operación, ya que se ha observado el no cumplimiento de las metas operacionales en las horas maquina trabajada, el numero de toneladas removidas y el rendimiento operativo del scoop, es decir, no cumple con las horas de trabajo, el mismo que influye en no dinamizar los tonelajes plasmados que a su vez admite un mínimo rendimiento, que tiene como consecuencia no alimentar la planta minera y retrasar los pedidos y entregas de productos en tiempos pactados, dejando una mala imagen empresarial y sobre todo evita alcanzar las utilidades económicas proyectadas en la valorización.

1.2. Antecedentes

A. Internacionales

En Ecuador, Pardo y colaboradores [8], en el año 2023, ejecutó un estudio cuyo objetivo esencial fue “Optimizar el sistema de carguío

y acarreo para extracción de materiales de construcción en el yacimiento minero Zamora Chinchipe”. Fue una investigación de enfoque mixto, tipo descriptivo y método investigación-acción, transversal y técnicas de observación. Las conclusiones indicaron que:

- Los cálculos de volumen para el almacenamiento de material se realizaron utilizando tanto un método computacional en ArcGIS como técnicas de cálculo geométrico básico, apoyándose en datos obtenidos en el campo, mediciones topográficas, así como información sobre la superficie y profundidad. Esto resultó en una estimación de 73,183.18 metros cúbicos de material de construcción disponible, el cual se repone continuamente debido a la naturaleza aluvial de la roca y los agregados.
- Además, se llevó a cabo un análisis de múltiples criterios para elegir el método de explotación más adecuado, considerando aspectos como la topografía del sitio, el tipo de material disponible y el equipo de maquinaria en uso. También se ha propuesto entrenamiento para el personal para incrementar la eficiencia, mejorar el ciclo de producción, perfeccionar las operaciones y, por consiguiente, aumentar la producción total.
- Por otro lado, se consiguieron aumentos progresivos en los principales KPI de operación, los metros cúbicos por hora incrementaron en 25%, las toneladas alcanzadas

incrementaron en 10% en el primer trimestre y de 14.5% en el segundo trimestre, la productividad mano de obra incrementó en 20% las toneladas por hora hombre trabajada.

En Ecuador, González [9], en el año 2022, ejecutó un estudio cuyo objetivo esencial fue “Optimizar los procesos de carguío y acarreo en la Sociedad Minera Nueva Rojas, concesión Bella Rica, Camilo Ponce - Azuay”. Fue una investigación de tipo descriptivo, método inductivo-deductivo, con técnicas empíricas. Las conclusiones indicaron que:

- Mediante la implementación de un nuevo proceso de carga, una secuencia optimizada y la selección de un tipo diferente de acarreo, se logró un aumento del 12% en la eficacia del rendimiento de materiales. Esto resultó en la capacidad de extraer 1.16 toneladas adicionales de material que anteriormente no podía ser desprendido mediante el método de voladura en uso.
- Con la técnica de carguío y acarreo que emplea la compañía de minería, el aumento entre las líneas de preparación es de 30 toneladas, lo que representa un ahorro cercano a los 600 dólares.

En Brasil, Castillo y colaboradores [10], en el año 2019, ejecutó un estudio cuyo objetivo fundamental fue “Optimizar el sistema de

explotación, carguío y acarreo de la Concesión Minera "El Huato". Fue una investigación de tipo descriptiva, alcance no experimental transversal, con revisión de fuentes históricas y nivel descriptiva de campo observacional. Las conclusiones indicaron que:

- Se estimó el volumen total del yacimiento de material en 182,386.11 m³. De este volumen total, 73,123.81 m³ corresponden al área de explotación número 1, mientras que 109,262.30 m³ se asociaron con el área de explotación número 2, siendo estos los volúmenes explotables identificados en cada sector. Es importante mencionar que, dado que la actividad extractiva es de naturaleza aluvial enfocada en áridos y/o materiales pétreos, los recursos del yacimiento se reponen de forma continua.
- Actualmente, los costos de explotación ascienden a \$511.02 por día, con una producción diaria de 237.31 m³, resultando en un costo de \$2.15 por metro cúbico. Con el sistema de carguío y acarreo mejorado, los costos se reducen a \$501.27 diarios, con un incremento en la producción a 339.04 m³ al día, lo cual representa un aumento del 42.87% en comparación con la producción existente. El costo por metro cúbico con este sistema optimizado es de \$1.48, lo que implica una disminución de \$9.75 en los costos diarios totales y una reducción de \$0.67 en el costo por metro cúbico.

B. Nacionales

En Huaraz, Mejía [11], en el año 2022, ejecutó un estudio cuyo objetivo fundamental fue “Mejorar el carguío y acarreo mediante el uso de indicadores claves de desempeño KPIs en la Unidad Minera Santa Bárbara De Trujillo”. Fue una investigación de tipo aplicada, nivel descriptivo correlacional, basado en el método científico de diseño no experimental transversal. Las conclusiones indicaron que:

- Los indicadores de rendimiento de los equipos de carga mejoraron significativamente, evidenciándose al concluir el estudio que la disponibilidad mecánica promedio fue del 97,6% al 97,9%, mientras que la tasa de utilización osciló entre el 92,9% y el 96%. Para los vehículos de transporte, los volquetes mostraron una disponibilidad mecánica promedio de entre el 94,20% y el 96,70%, y una tasa de utilización que varía del 90,40% al 93,80%.
- Se constató que la productividad en las operaciones de carga y transporte mejoró, pasando de una baja utilización efectiva cercana al 75% a niveles más moderados y óptimos, superiores al 90%.
- Se refinaron los indicadores de rendimiento clave (KPIs) para los equipos de carga y transporte, resultando en un costo operativo por hora para los Scooptrams de 28,14 dólares estadounidenses, y un costo de transporte por tonelada métrica de 5,97 dólares estadounidenses.

- También se ha llegado a la conclusión de que un mejor manejo y control de los tiempos de acarreo del material tiene un impacto significativo en la productividad. Se han identificado y aplicado tiempos óptimos; por ejemplo, el tiempo de viaje cargado se ha reducido de 2,9 a 2,40 minutos y el tiempo de retorno con carga ha mejorado de 4,12 a 3,10 minutos. Como consecuencia de estos ajustes, se han podido realizar más viajes de carga, lo cual ha contribuido a una mejora general de la productividad.

En Huaraz, Cárdenas [12], en el año 2022, ejecutó un estudio cuyo objetivo fundamental fue “Optimizar la productividad de los equipos de carguío y acarreo en la CÍA. Cárdenas S.R.L. mediante los indicadores Clave de Desempeño – 2019”. Fue una investigación de tipo aplicada, nivel descriptivo, diseño descriptivo basado en el método científico, además de no experimental transversal. Las conclusiones indicaron que:

- La productividad de los equipos de carguío en la empresa Cárdenas S.R.L. se ha mejorado a través de los Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs). Se ha logrado que la excavadora 329D tenga una disponibilidad mecánica del 75%, y la 330 DL del 76%, notando que este incremento del uno por ciento tiene un impacto positivo en las ganancias de la empresa. En cuanto a la utilización, la

excavadora 329D alcanza un 82%, mientras que la 330 DL llega al 85%.

- De igual manera, se ha perfeccionado la productividad de los equipos de transporte en Cárdenas S.R.L. aplicando los Indicadores Clave de Rendimiento. La disponibilidad mecánica reportada para el volquete D4D - 779 es del 70%, para el BOM - 727 es del 71%, para el A5M - 828 es del 72%, y para el AVN – 798 es también del 70%. La utilización de estos volquetes varía, siendo del 75% para el D4D - 779, 78% para el BOM - 727, 77% para el A5M - 828, y 76% para el AVN – 798, porcentajes que reflejan la realidad del tipo de trabajo y las condiciones del entorno físico en que se desarrolla.
- Se estableció que el costo promedio optimizado para las operaciones de carguío es de 41.75 dólares estadounidenses por hora, en tanto que el costo medio de operación de los volquetes se sitúa en 41.875 dólares estadounidenses por hora.

En Huancayo, Ramos y De la Peña [13], en el año 2021, ejecutaron un estudio cuyo objetivo fundamental fue “Optimizar el ciclo de carguío, transporte y descarga de mineral para aumentar la producción de mineral en la unidad minera Andaychagua”. Fue una investigación basada en el método científico, experimental inductivo deductivo, tipo no experimental, nivel descriptivo y diseño

experimental transversal con técnicas de campo. Las conclusiones indicaron que:

- Se ha determinado que, bajo las condiciones actuales, existe un volquete en espera, con un tiempo de carguío de 8.41 minutos y un tiempo de espera en cola de 3.91 minutos, provocando ineficiencias productivas y pérdidas económicas. Sin embargo, en un escenario ideal, no hay volquetes en espera, el tiempo de carguío se reduce a 4.81 minutos y el tiempo de espera en cola disminuye a 0.36 minutos, resultando en una operación eficiente sin demoras para los equipos y un tiempo de espera mínimo de 0.36 minutos, reflejando una mejora significativa en los procesos de carguío, transporte y descarga del mineral.
- El coste total para las operaciones de carga y transporte minero por kilómetro es de 1.20 dólares por tonelada-kilómetro. Esto indica que para la mina Andaychagua, tanto en la ruta que va de la veta Salvadora a la parrilla Roberto Letts como en la ruta de la veta Adriana a la misma parrilla, los costos son equivalentes.
- Se logró una reducción en el coste de carga y transporte para la veta Salvadora a 6 dólares por tonelada. Si se considera el tonelaje planeado por día para cada veta, esto resultaría en una optimización del coste de 4,324 dólares por tonelada al día, utilizando los 3 volquetes y 1 scooptram.

En Abancay, Pizarro [14], en el año 2019, ejecutó un estudio cuyo objetivo fundamental fue “Determinar en qué medida influye la implementación de estándares para trabajos de alto riesgo en el mantenimiento mecánico de la planta concentradora de la unidad minera Antapaccay, Cusco – 2019”. Fue una investigación de tipo descriptivo aplicativo, diseño experimental de causa y efecto con técnicas de la observación directa y de campo. Las conclusiones indicaron que:

- La utilización efectiva de los equipos de carga y transporte mejoró, pasando de un bajo 65% a más del 80%, lo cual se considera ideal para el avance de las operaciones.
- Se ha establecido que un mayor control sobre la productividad depende de la gestión de los tiempos de acarreo. Se han identificado tiempos óptimos para procesos como la limpieza en las labores de Tj-943, Tj-270, Tj-285, frente 975 y la cámara de acumulación 22. El tiempo de viaje con carga se ha reducido de 2.5 a 2.3 minutos, y el tiempo de retorno con carga de 3.5 a 2.7 minutos, lo que ha permitido aumentar la cantidad de viajes de carga y un incremento total en el acarreo de 1050 toneladas.
- La formación de los operadores en seguridad ha permitido incrementar las horas operativas y mejorar el control de los Mantenimientos Productivos Totales (TPMs), lo que ha

llevado a un mejor rendimiento de los equipos y una disminución en las fallas, según los informes.

- Se ha conseguido aumentar la productividad del equipo LHD (DUMPER EJC-417), que pasó de 666 toneladas por día a 860 toneladas por día en términos de rendimiento del equipo. Este aumento es crucial ya que, con la máquina disponible, se pueden realizar tareas adicionales de acarreo y limpieza en más frentes de avance.

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Scooptram

El scooptram es un tipo de vehículo LHD (carga, acarreo y descarga) de perfil bajo, utilizado comúnmente en el método trackless para el manejo de minerales, especialmente diseñado para funcionar en minas subterráneas o áreas con limitaciones de espacio. En la minería subterránea, particularmente en la minería de menor escala, los túneles suelen ser estrechos y bajos, lo que restringe el acceso a vehículos mineros de gran tamaño. Estos túneles, que carecen del espacio necesario para maniobras amplias como giros de 180°, suelen tener galerías que se extienden perpendicularmente al eje principal del túnel, con giros de 90° y radios de curvatura ajustados que complican la movilidad incluso para vehículos pequeños. Los scooptrams están adaptados para trabajar bajo estas condiciones específicas. Los scooptrams se utilizan tanto en labores subterráneas como en la superficie, transportando mineral desde las galerías internas de la mina

hacia la superficie. Son el equipo más común en el sistema trackless y sus siglas LHD se traducen en: load (carga), Haul (transporte) y Dump (descarga) [15].

El vehículo está equipado con neumáticos y cuenta con tracción en las cuatro ruedas. Su diseño es estrecho y bajo para que pueda acceder a túneles, rampas y demás espacios reducidos en la mina. Dispone de una articulación central que permite girar en espacios con curvas cerradas. La cabina del operador está situada lateralmente, permitiendo la conducción en dos sentidos. Construido robustamente, está diseñado para soportar las duras condiciones de la minería subterránea. La carga se soporta en su estructura central. Destaca por su alta eficiencia y facilidad de operación, y es adaptable a casi todos los métodos de minería subterránea. Generalmente consta de una cuchara, brazo, sistema de purificación de gases, motor diésel o eléctrico, articulación central, neumáticos y sistema de elevación hidráulico [16].

Uno de los factores que afectan el desempeño del equipo scoop son las condiciones de trabajo, por lo que es importante considerar las condiciones laborales, que pueden variar de leves a extremas, y que deben evaluarse en relación con un tiempo operativo específico, especialmente en el caso de los equipos LHD. Estas condiciones impactan directamente en la velocidad de transporte del equipo, sobre todo cuando las condiciones de los caminos son deficientes y obstaculizan el movimiento del vehículo. La calidad de la vía influye en el coeficiente de tracción, que es la capacidad de las ruedas del equipo para superar la resistencia ofrecida por la superficie del camino [17].

Otro factor es la carga transportada por ciclo, el que refiere a la cantidad de material que el LHD es capaz de mover desde el lugar de carga hasta el lugar de descarga en un intervalo de tiempo establecido; esto es, durante un lapso específico ya definido. La distancia horizontal máxima a la que un equipo puede llevar o descargar material se conoce como su capacidad de alcance. Los trayectos de transporte se refieren a las distancias y pendientes que el LHD debe transitar [18].

Además, del ciclo de trabajo, ya que el periodo de trabajo de un equipo LHD se refiere al tiempo que abarca desde el momento de la carga, pasando por el trayecto y la descarga, hasta el regreso al punto de partida para una nueva carga. El tiempo de operación para una tarea específica se puede desglosar en dos elementos clave. El primer elemento comprende actividades con una duración relativamente constante, como girar, reposicionarse, bajar y cargar. El segundo elemento es variable y está vinculado con el tiempo de viaje de ida y vuelta al sitio de carga.

También, los límites de velocidad; la velocidad de desplazamiento del LHD está limitada según las normativas de seguridad y salud en minería, no debiendo exceder los 10 Km/h. Esta velocidad se reduce cuando el vehículo está cargando; sin embargo, puede alcanzarla cuando viaja vacío. Por lo tanto, la velocidad de desplazamiento influye en la productividad por hora de un LHD. Además, se debe considerar la gradiente, que es la medida de resistencia al movimiento del equipo al subir una inclinación, siendo la fuerza gravitatoria la que actúa. Por convención, la resistencia a la gradiente es de 10 Kg/Ton por cada 1% de inclinación del camino. Así, para una gradiente del 12% y un scooptram

de 2.5 Yd³, la resistencia es de 120 Kg/Ton, y para un peso total de 6 toneladas (peso del scooptram más la carga), la resistencia a superar es de 720 Kg/Ton, lo que hace desaconsejable el transporte ascendente por rampas [19].

Y finalmente, la ventilación de la mina, ya que este factor es de gran importancia a considerar, ya que un entorno con ventilación deficiente afecta tanto la salud del operador como el rendimiento del equipo, por lo que es necesario implementar ventilación adecuada en los espacios de trabajo mediante el uso de ventiladores [20].

1.3.2. El control de operaciones mediante KPI

Los KPI, o Indicadores Clave de Desempeño, son un concepto familiar en el ámbito empresarial, alineándose con la conocida afirmación de Peter Drucker: “Si no puedes medirlo, no puedes mejorarlo”. Los KPI son herramientas que evalúan el éxito de una empresa en diversas operaciones, estrategias o acciones. La monitorización regular de los KPI es esencial para que una empresa alcance sus metas, entienda su situación actual y descubra formas de progreso. Este artículo te ofrece una visión ampliada sobre los KPI, la distinción entre indicadores y métricas, y cómo establecer indicadores para evaluar tu negocio. Para clarificar, un KPI es un dato cuantitativo que se puede medir, cotejar y seguir, con el propósito de revelar la eficiencia de los procesos y contribuir al desarrollo de estrategias empresariales. Estos indicadores proporcionan cifras concretas para informar decisiones, en lugar de depender solo de percepciones subjetivas. Es posible conocer datos

como el tráfico web, la eficiencia de proveedores y la productividad del personal. Sin embargo, los KPI no son meras métricas; son aquellos valores o porcentajes que tienen un impacto significativo en la estrategia y la competitividad. Al formular un plan con metas claras, la gerencia puede determinar qué procesos serán medidos y de qué manera. Los KPI no solo deben medirse, sino que también deben proporcionar perspectivas que impulsen la mejora continua del negocio [21].

La administración y supervisión de operaciones consiste en la planificación, organización y control riguroso de las secuencias de trabajo que transforman insumos en bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades de clientes internos y externos. La gestión operativa es un elemento central en todas las áreas de una empresa, ya que diversos procesos se llevan a cabo en cada una de ellas. Comprender los principios básicos de la gestión de operaciones es crucial, tanto para aquellos que aspiran a dirigir un área o proceso específico en su campo, como para quienes desean entender cómo su trabajo se enmarca en la operatividad general de la organización. De esta manera, todos estamos de alguna forma vinculados con la gestión de operaciones. [22].

La vigilancia de las operaciones se centra en examinar qué tan efectivas y eficientes son las actividades y procedimientos específicos en la organización. Se evalúa comparando los insumos consumidos con los productos o servicios generados. El objetivo es identificar la mejor estrategia operativa, que cumpla con estándares medibles y comparativos, y que pueda ser establecida a través de auditorías operativas. Factores como la calidad del equipamiento, los materiales y la

implementación de técnicas innovadoras son consideraciones cruciales. La relación entre los insumos y los resultados, que debe ser cuantificable, es clave para el seguimiento efectivo de las operaciones [23].

La implementación de este tipo de supervisión ofrece varias ventajas, incluyendo la mejora en la gestión financiera y el aumento de la calidad del producto o servicio, lo que a su vez incrementa la satisfacción del consumidor. El uso de tecnologías facilita el seguimiento de envíos y la gestión de inventarios, manteniendo al día a los interesados sobre, por ejemplo, los niveles de existencias. Además, esta monitorización ayuda a identificar y corregir problemas comunes, como la recepción de materia prima de baja calidad o la optimización de procesos logísticos. Así, mediante la tecnología adecuada, el control operativo puede minimizar costos, mejorar la calidad y reforzar la competitividad del negocio, asegurando operaciones eficientes y exactas [24].

En esencia, es crucial para garantizar la adhesión a las regulaciones, disminuir amenazas y mejorar la rentabilidad de la empresa. Los peligros operacionales incluyen desde engaños internos y externos hasta fallos de sistemas y perjuicios materiales. Es imperativo que las compañías establezcan sistemas de vigilancia eficaces para mitigar estos peligros y fomentar su crecimiento sostenible. A través de la adopción de prácticas apropiadas como auditorías regulares y un marco de control robusto, las empresas pueden reducir gastos, optimizar la calidad de sus productos o servicios y enriquecer la experiencia de sus clientes [25].

Los sistemas de control operativo comprenden una serie de prácticas, procedimientos y políticas diseñados para garantizar que las actividades

de una empresa se realicen de manera eficaz y eficiente. Estos controles están orientados a mantener la consistencia en el rendimiento, reducir errores y aumentar la eficiencia. Además, proporcionan a las empresas herramientas para identificar rápidamente problemas y ajustar sus procesos operativos en consecuencia. La gestión de control operativo se basa en principios de gestión de riesgos y auditoría interna, lo que permite a las organizaciones anticipar y mitigar amenazas, minimizar perjuicios y maximizar beneficios; por lo tanto, son fundamentales en la función del control operacional [26]:

- Asegurar que las actividades empresariales se ejecuten de manera ágil y eficiente.
- Establecer una plataforma para el progreso y la solidez, al mismo tiempo que se disminuyen fallos en la ejecución de tareas.
- Preservar la uniformidad en el desempeño y reducir las chances de fallos o deslices, lo cual conduce a una elevación de las ganancias y el rendimiento.
- Reconocer los elementos de peligro vinculados a ciertas operaciones, facilitando a las entidades la pronta detección de inconvenientes, reducción de daños y optimización de la eficacia.
- Formular tácticas para abordar y atenuar posibles daños antes de que sea imperativo. Los mecanismos de control operativo son adaptables, lo que los hace idóneos para satisfacer las demandas particulares de cualquier entidad.

Esto brinda a las empresas la capacidad de modificar sus procedimientos según las circunstancias para mantener su competitividad.

1.4. Formulación de los problemas

1.4.1. Problema general

¿De qué manera la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en los KPI`s operacionales – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023?

1.4.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en las horas máquina trabajada – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023?
- ¿De qué manera la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en el número de toneladas removidas – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023?
- ¿De qué manera la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en el rendimiento operativo de scoop – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023?

1.5. Justificación

Justificación práctica. La investigación tiene como alcance principal optimizar las operaciones de carguío y acarreo en las operaciones de una mina subterránea para verificar el impacto positivo en los indicadores

claves de rendimiento en el aspecto operacional, esto tendrá como consecuencia la dinámica de la producción de minerales y la remoción de desmonte desde interior mina, que será dependiente de la efectividad de trabajo por hora máquina de los equipos scoop, basado en maximizar las horas de trabajo y minimizar las horas inoperativas, es decir, se obtendrá elevar el nivel de rendimiento operativo de maquinaria scoop que incidirá a su vez en la productividad operativa y total, así como la rentabilidad económica empresarial.

Justificación económica. La investigación es pertinente de las pretensiones económicas, puesto que el material principal de explotación es el oro, cuyo precio actual está por encima que los años anteriores, y si bien es cierto es cambiante, siempre está por encima de los niveles de las leyes de corte, que dispone una explotación segura y cada vez más ajustada a la demanda a nivel nacional y mundial, por otro lado, la investigación pretende mejorar una aspecto del ciclo de minado pero basado en la mejora continua, es decir, que no solo se ejecuta sino sigue una verificación, seguimiento y cumplimiento de metas y objetivos operacionales; por ende, se minimizan costos de producción y operativos, pero se incrementan utilidades operativas y netas.

Justificación técnica. La investigación requiere un cierto grado de expertis del profesional en distintos aspectos del proceso minero, específicamente en el control de operaciones, uso de softwares para la creación, análisis y seguimiento de KPI`s, además, de implementación de la mejora continua en acarreo de materiales mineros, control de pérdidas,

entre otras herramientas que admitirán otorgar sostenibilidad a la operación de carguío y acarreo en minería de explotación subterránea.

Justificación metodológica. La investigación aporta gnoseológicamente, puesto que no existe investigaciones similares en la empresa minera enfocado en ambas variables, aporta al conocimiento científico en materia de rubro minero, se enmarca en el método científico como método general, dispone su propia estrategia metodológica con un tipo y diseño de estudio, además de la utilización de técnicas e instrumentos que serán diseñados por el propio autor basado en la experiencia para alcanzar los objetivos de estudio, que finalmente permitirán ser punto de partida en próximas investigaciones de la misma casa de estudios u otras entidades que la soliciten.

1.6. Objetivos de investigación

1.6.1. Objetivo general

Determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en los KPI's operacionales – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023.

1.6.2. Objetivos específicos

- Determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en las horas máquina trabajada – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023
- Determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en el número de toneladas removidas – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

- Determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en el rendimiento operativo de scoop – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis general

La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en los KPI`s operacionales – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

1.7.2. Hipótesis específica

- La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en las horas máquina trabajada – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023
- La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en el número de toneladas removidas – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023
- La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en el rendimiento operativo de scoop – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo

Investigación de tipo aplicada, debido a que su finalidad principal es mejorar los aspectos técnicos operacionales de elementos que participan en un proceso y que admitirán conseguir un impacto positivo [27]. En ese sentido, la investigación pretende mejorar los KPI`s operacionales en las operaciones de carguío y acarreo en una explotación subterránea

2.2. Nivel de investigación

Investigación de nivel descriptivo explicativo, debido a que el estudio evalúa los aspectos fundamentales y específicos del fenómeno, pero además requiere conocer cuáles han sido las incidencias de su suceso, es decir, conocer el porqué de los hechos mediante relaciones causa – efecto [28].

2.3. Diseño de investigación

Investigación de diseño experimental transversal, debido a que existirá una manipulación deliberada, pero con bajo nivel de una variable denominada independiente (optimización de carguío y acarreo), para subsiguiente a ello, medir sus efectos en la variable dependiente (KPI`s operacionales) [29].

2.4. Población y muestra

La población se define como el conjunto de elementos con características de espacio y tiempo en común, estará conformada por las operaciones de carguío y acarreo ejecutadas en la Mina Zona 23 de la Empresa Minera Sotrami, en el año 2023.

La muestra se define como la parte de una población con características similares y que tiene como función esencial generalizar los hallazgos obtenidos; en ese sentido, la muestra estará conformada por las actividades de carguío y acarreo en la labor CX 1420.

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La presente investigación empleará el método observacional, ya que se recogerán los datos directamente en el contexto real donde suceden los eventos, con el fin de cumplir con las metas establecidas previamente [30]. Además, se implementará la estrategia de fichado, ya que se hará uso de fichas diseñadas específicamente para este estudio con el propósito de clasificar y evaluar los indicadores pertinentes a la investigación, permitiendo así la medición de la variable dependiente [31].

Los instrumentos usados serán los reportes e informes mediante fichas técnicas operacionales respecto a las operaciones de carguío y acarreo, además de las fichas de KPI's operacionales de operación minera.

2.6. Técnicas de análisis e interpretación de datos

El comienzo de la investigación requerirá inicialmente la autorización de los supervisores responsables de las operaciones cotidianas. Una vez concedido, se avanzará de acuerdo con los horarios y periodos estipulados, así como con la documentación necesaria, con el fin de obtener información relevante para la investigación. Tras la recolección de datos, se seguirá una secuencia que incluye la organización, depuración y tabulación de los mismos, seguido de su análisis mediante tablas y gráficos que estarán alineados con los objetivos del estudio.

III. RESULTADOS

Tabla 1.

Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes mayo

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL
2023	005. Mayo	01/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:30:00
2023	005. Mayo	01/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	14:30:00	17:00:00
2023	005. Mayo	02/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	09:30:00	11:30:00
2023	005. Mayo	02/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	12:15:00	12:20:00
2023	005. Mayo	02/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:40:00	04:10:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	12:00:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	14:10:00	14:50:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	17:00:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	18:00:00	20:40:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	21:55:00	22:25:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:55:00	00:25:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:40:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:35:00	04:10:00
2023	005. Mayo	04/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:10:00	23:45:00
2023	005. Mayo	04/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00
2023	005. Mayo	04/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:10:00	04:00:00
2023	005. Mayo	04/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	04:25:00	05:00:00
2023	005. Mayo	06/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:15:00
2023	005. Mayo	06/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:20:00	11:18:00
2023	005. Mayo	06/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:15:00

2023	005. Mayo	06/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	00:00:00
2023	005. Mayo	07/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:40:00	15:10:00
2023	005. Mayo	07/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:25:00	16:50:00
2023	005. Mayo	07/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:20:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:30:00	11:20:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:20:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:00:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:00:00
2023	005. Mayo	09/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:20:00
2023	005. Mayo	09/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:25:00
2023	005. Mayo	09/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:00:00
2023	005. Mayo	10/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	09:40:00	10:35:00
2023	005. Mayo	10/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	11:45:00	12:55:00
2023	005. Mayo	10/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00
2023	005. Mayo	10/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:00:00
2023	005. Mayo	11/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:45:00
2023	005. Mayo	12/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:50:00
2023	005. Mayo	15/05/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	22:45:00
2023	005. Mayo	16/05/2023	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	22:30:00	23:30:00
2023	005. Mayo	17/05/2023	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	23:45:00
2023	005. Mayo	18/05/2023	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	23:30:00	00:45:00
2023	005. Mayo	19/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	07:00:00	09:40:00
2023	005. Mayo	19/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	12:30:00
2023	005. Mayo	19/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:15:00
2023	005. Mayo	20/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00
2023	005. Mayo	20/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:10:00
2023	005. Mayo	21/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	21:50:00	23:10:00

2023	005. Mayo	21/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	00:20:00	01:00:00
2023	005. Mayo	22/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:30:00
2023	005. Mayo	22/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:35:00
2023	005. Mayo	22/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00
2023	005. Mayo	26/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:35:00
2023	005. Mayo	26/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:20:00	17:00:00
2023	005. Mayo	27/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:55:00
2023	005. Mayo	27/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00
2023	005. Mayo	27/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	16:00:00
2023	005. Mayo	27/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	17:00:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:01:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:45:00	11:30:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:40:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:40:00	15:30:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	15:30:00	16:25:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:25:00	17:10:00
2023	005. Mayo	29/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:40:00	11:30:00
2023	005. Mayo	29/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:10:00
2023	005. Mayo	29/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	15:10:00	16:00:00
2023	005. Mayo	29/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	16:35:00
2023	005. Mayo	30/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:40:00
2023	005. Mayo	31/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:40:00
2023	005. Mayo	31/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:35:00
2023	005. Mayo	31/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	15:20:00	15:40:00
2023	005. Mayo	31/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:15:00	16:45:00

Tabla 2.
Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes junio

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN
2023	006. Junio	26/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:15:00	12:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	22/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	12:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	22/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:15:00	13:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	22/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	22/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:10:00	16:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	23/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	21:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	23/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	05:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	22/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	23/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:30:00	23:30:00	CX 1420
2023	006. Junio	25/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	24/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:25:00	23:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	26/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	26/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	27/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	21:45:00	23:30:00	CX 1420
2023	006. Junio	21/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	21/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	21/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	21/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	21/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:50:00	12:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	21/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	21/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:10:00	16:28:00	CX 1420
2023	006. Junio	20/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	20/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	20/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420

2023	006. Junio	20/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	20/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	16:50:00	CX 1420
2023	006. Junio	20/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:50:00	17:25:00	CX 1420
2023	006. Junio	20/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	17:25:00	17:50:00	CX 1420
2023	006. Junio	19/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	19/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	19/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:40:00	CX 1420
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:40:00	11:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:10:00	12:55:00	CX 1420
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:40:00	CX 1420
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:35:00	17:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CA 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:20:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:20:00	09:20:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:20:00	09:50:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:50:00	10:35:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:15:00	12:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	13:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	16:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:15:00	16:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:45:00	17:30:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420

2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:25:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	09:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:15:00	09:30:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:30:00	10:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:15:00	10:55:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:55:00	11:20:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:20:00	12:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	12:25:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	15:55:00	CX 1420
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:55:00	16:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	27/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	27/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:25:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:25:00	14:55:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:55:00	15:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:40:00	16:40:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:40:00	17:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	00:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CA 1420
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	21:40:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:04:00	22:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:10:00	22:40:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:40:00	23:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	23:30:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:30:00	23:50:00	CX 1420

2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:15:00	00:35:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:15:00	04:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:30:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	09:30:00	12:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	15/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	17:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:35:00	CX 1420
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:25:00	03:50:00	CX 1420
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:15:00	04:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	05:05:00	05:35:00	CX 1420
2023	006. Junio	14/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:45:00	12:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	14/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	02:30:00	05:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:32:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:32:00	22:40:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:40:00	23:50:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:15:00	00:50:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:20:00	04:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	09:15:00	11:45:00	CX 1420
2023	006. Junio	13/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:30:00	CX 1420
2023	006. Junio	01/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	09:15:00	09:45:00	CAMARA 1420
2023	006. Junio	01/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:10:00	CAMARA 1420
2023	006. Junio	01/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:10:00	CAMARA 1420

2023	006. Junio	01/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:45:00	CAMARA 1420
2023	006. Junio	09/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:01:00	CX 1420
2023	006. Junio	09/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	11:05:00	11:55:00	CX 1420
2023	006. Junio	10/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	10/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:35:00	00:20:00	CX 1420
2023	006. Junio	10/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:35:00	
2023	006. Junio	10/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	22:15:00	23:00:00	CX 1420
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:45:00	00:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:40:00	CX 1420
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:40:00	03:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:15:00	04:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	12/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:20:00	00:35:00	CX 1420
2023	006. Junio	12/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	12/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:35:00	04:10:00	CX 1420
2023	006. Junio	12/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	04:35:00	05:15:00	CX 1420
2023	006. Junio	12/06/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	05:45	06:30	

Tabla 3.
Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes julio

AÑO	MES	FECHA	TURNOS	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	19:10:00	23:35:00	CX 1420

2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	00:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	03:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	04:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	05:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:20:00	10:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	14:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	17:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:15:00	23:05:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:05:00	23:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:20:00	23:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:10:00	00:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:20:00	03:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	10:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	10:50:00	13:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:40:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:58:00	22:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:50:00	23:15:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:15:00	23:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:10:00	00:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:10:00	05:15:00	CX 1420
2023	007. Julio	04/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	12:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	04/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	17:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:15:00	21:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:35:00	22:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:45:00	23:15:00	CX 1420
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:15:00	23:38:00	CX 1420

2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:28:00	CX 1420
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:35:00	04:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	23:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:45:00	00:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	00:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:45:00	01:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:20:00	03:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	04:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	10:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	12:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:50:00	22:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:50:00	22:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	22:15:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:15:00	22:40:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:40:00	23:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	23:38:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:38:00	00:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:00:00	00:25:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	04:25:00	CX 1420
2023	007. Julio	07/07/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	10:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	07/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	PQI SALVADOR
2023	007. Julio	07/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	PQI SALVADOR
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	09:25:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:25:00	10:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	10:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:20:00	11:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	11:35:00	CX 1420

2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	11:40:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:40:00	12:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	08/07/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	07/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:15:00	14:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:25:00	10:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:45:00	11:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:20:00	12:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	16:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	9-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	11:10:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:10:00	11:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	12:40:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	15:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:30:00	16:10:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:10:00	16:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	10-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:10:00	CX 1420
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:10:00	11:30:00	CX 1420

2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:30:00	12:10:00	CX 1420
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:10:00	12:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	15:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:45:00	17:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:45:00	09:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:35:00	09:53:00	CX 1420
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:53:00	10:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:30:00	10:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:45:00	12:15:00	CX 1420
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	15:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	12-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:30:00	22:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	12-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	11-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	02:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	11-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CA 1420
2023	007. Julio	13-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	20:30:00	CA 1420
2023	007. Julio	13-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	13-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	13-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CA 1420
2023	007. Julio	14-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:30:00	17:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	14-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:45:00	CA 1420
2023	007. Julio	15-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	15-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:30:00	CA 1420
2023	007. Julio	15-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:15:00	22:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	15-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	01:00:00	CA 1420
2023	007. Julio	15-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:30:00	CA 1420
2023	007. Julio	16-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	16-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CA 1420
2023	007. Julio	18-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	00:50:00	CX 1420

2023	007. Julio	18-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	09:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:45:00	10:15:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:15:00	10:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:30:00	11:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:45:00	12:10:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:55:00	16:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	17:10:00	17:40:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	00:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	19-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	10:48:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:48:00	11:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:55:00	12:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:55:00	13:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:30:00	15:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	23:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	01:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	20-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:10:00	CX 1420
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:08:00	22:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:35:00	00:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:20:00	00:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:40:00	04:25:00	CX 1420
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:35:00	21:50:00	CX 1420

2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:25:00	23:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:35:00	23:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:10:00	CX 1420
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:35:00	03:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	21-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	09:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	21-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	11:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	22-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	13:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	22-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	23-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:20:00	09:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	23-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	12:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	23-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	16:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	23-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:20:00	21:48:00	CX 1420
2023	007. Julio	23-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:48:00	22:56:00	CX 1420
2023	007. Julio	23-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:56:00	23:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	23-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:20:00	23:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	11:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	13:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:55:00	23:25:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:25:00	23:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:20:00	00:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:45:00	04:35:00	CX 1420
2023	007. Julio	25-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:05:00	CX 1420
2023	007. Julio	25-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:35:00	01:15:00	CX 1420
2023	007. Julio	25-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	26-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	11:00:00	CX 1420

2023	007. Julio	26-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	26-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	26-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	26-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:02:00	23:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	11:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	11:50:00	12:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:40:00	16:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:45:00	12:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	13:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	28-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:20:00	15:22:00	CX 1420
2023	007. Julio	28-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:22:00	15:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	28-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	28-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	28-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	28-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	09:01:00	CX 1420
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:20:00	10:55:00	CX 1420
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:55:00	11:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:30:00	12:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:01:00	CX 1420
2023	007. Julio	29-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	29-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	29-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	03:30:00	05:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:40:00	11:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	11:50:00	CX 1420
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:50:00	12:25:00	CX 1420
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:25:00	13:00:00	CX 1420

2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:50:00	16:20:00	CX 1420
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:20:00	16:45:00	CX 1420
2023	007. Julio	30-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	20:30:00	PQI SALVADOR
2023	007. Julio	30-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	00:30:00	CX 1420
2023	007. Julio	30-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:30:00	PQI SALVADOR
2023	007. Julio	31-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	PQI SALVADOR
2023	007. Julio	31-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	007. Julio	31-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	PQI SALVADOR

Tabla 4.
Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes agosto

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN
2023	008. Agosto	3-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:20:00	CX 1420
2023	008. Agosto	3-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:20:00	12:35:00	CX 1420
2023	008. Agosto	3-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:35:00	01:05:00	CX 1420
2023	008. Agosto	1-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	1-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	1-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	1-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:00:00	CX 1420

2023	008. Agosto	1-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:38:00	CX 1420
2023	008. Agosto	8-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	7-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	11:30:00	CA 1420
2023	008. Agosto	9-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	00:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	9-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	00:00:00	01:00:00	CA 1420
2023	008. Agosto	9-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:45:00	CA 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:10:00	10:45:00	CX 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:45:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	11:35:00	CX 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:40:00	13:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:40:00	16:15:00	CX 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	01:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	2-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	4-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	10:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	4-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	4-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	01:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	4-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	4-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:45:00	05:45:00	CX 1420
2023	008. Agosto	5-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	5-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	12:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	5-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	5-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	21:30:00	23:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	5-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	23:30:00	00:45:00	CX 1420
2023	008. Agosto	5-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	6-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	7-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	23:00:00	CX 1420

2023	008. Agosto	7-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	01:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	10-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	21:45:00	CX 1420
2023	008. Agosto	10-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	21:45:00	23:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	10-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:45:00	CX 1420
2023	008. Agosto	10-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	12:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	10-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	11-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	09:10:00	CX 1420
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	13:45:00	17:38:00	CX 1420
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	22:05:00	CX 1420
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:35:00	23:01:00	CX 1420
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:25:00	CX 1420
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:15:00	02:48:00	CX 1420
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:45:00	04:20:00	CX 1420
2023	008. Agosto	12-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	12-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:50:00	00:01:00	CX 1420
2023	008. Agosto	12-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:01:00	00:55:00	CX 1420
2023	008. Agosto	12-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:40:00	03:15:00	CX 1420
2023	008. Agosto	12-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:15:00	05:06:00	CA 1420
2023	008. Agosto	13-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	01:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	13-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	13-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:10:00	CX 1420
2023	008. Agosto	13-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:10:00	22:35:00	CX 1420
2023	008. Agosto	14-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	14-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	17:00:00	17:45:00	CX 1420
2023	008. Agosto	16-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	17-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	17-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	18-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	00:30:00	CX 1420

2023	008. Agosto	18-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	19-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	19-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	00:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	19-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	19-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	16:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	19-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:10:00	CX 1420
2023	008. Agosto	19-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:10:00	22:40:00	CX 1420
2023	008. Agosto	18-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:25:00	22:05:00	CX 1420
2023	008. Agosto	20-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:35:00	15:01:00	CX 1420
2023	008. Agosto	20-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:01:00	16:05:00	CX 1420
2023	008. Agosto	20-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:05:00	16:40:00	CX 1420
2023	008. Agosto	20-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:40:00	17:55:00	CX 1420
2023	008. Agosto	20-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	20:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	20-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:01:00	10:35:00	CX 1420
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:20:00	CX 1420
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:20:00	11:40:00	CX 1420
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:40:00	12:40:00	CX 1420
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:40:00	13:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:10:00	16:35:00	CX 1420
2023	008. Agosto	21-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	21-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	22-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	10:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	22-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:40:00	CX 1420
2023	008. Agosto	22-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:40:00	16:01:00	CX 1420
2023	008. Agosto	22-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	22-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	22-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	04:00:00	CX 1420

2023	008. Agosto	23-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	09:20:00	CX 1420
2023	008. Agosto	23-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:40:00	11:20:00	CX 1420
2023	008. Agosto	23-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:45:00	12:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	23-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	17:55:00	CX 1420
2023	008. Agosto	24-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:55:00	CX 1420
2023	008. Agosto	25-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	09:45:00	CX 1420
2023	008. Agosto	25-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	09:45:00	11:45:00	CA 1420
2023	008. Agosto	25-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	21:45:00	01:00:00	CA 1420
2023	008. Agosto	25-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:50:00	CA 1420
2023	008. Agosto	26-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:45:00	CA 1420
2023	008. Agosto	26-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	26-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	23-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	23-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	25-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:30:00	CX 1420
2023	008. Agosto	26-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	26-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	26-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	27-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	00:00:00	01:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	27-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	05:45:00	CA 1420
2023	008. Agosto	27-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	27-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	27-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	28-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420
2023	008. Agosto	9-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CA 1420

Tabla 5.
Control de tiempo en operaciones de carguío y acarreo – mes setiembre

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN
2023	009. Setiembre	13-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:25:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	13-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:40:00	16:15:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	09:35:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:35:00	11:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	11:25:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:25:00	12:15:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:45:00	15:20:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:20:00	16:40:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	5-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	23:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	5-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	5-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:10:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:10:00	10:15:00	CX 1420

2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:15:00	11:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:20:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:20:00	13:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:45:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:30:00	17:10:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	30-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:30:00	15:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	28-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:15:00	03:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	28-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:30:00	05:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:30:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:10:00	21:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:30:00	22:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:30:00	22:50:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:50:00	23:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:30:00	23:50:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:30:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:50:00	04:20:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:20:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:20:00	10:20:00	CX 1420

2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:20:00	10:40:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:40:00	11:35:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:15:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:15:00	12:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	16:45:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:15:00	23:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:35:00	00:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	03:35:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:35:00	04:45:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:45:00	05:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	05:50:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	9-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:30:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	9-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:30:00	11:30:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	9-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:30:00	16:20:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	7-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	7-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:10:00	04:55:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	8-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:00:00	CX 1420

2023	009. Setiembre	8-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	00:30:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	26-Set	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	10:30:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	24-Set	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	10:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	24-Set	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	13:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	24-Set	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	17:45:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	21-Set	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	21-Set	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	10:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	21-Set	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	19-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	10:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	20-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	22:45:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	20-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:45:00	01:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	20-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	03:30:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:30:00	00:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	00:00:00	00:40:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	00:40:00	02:00:00	
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:45:00	
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	05:45:00	06:30:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	18:00:00	19:00:00	

2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:00:00	19:30:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:30:00	19:40:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:40:00	20:00:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:30:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	02:00:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	04:30:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:00:00	
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	06:00:00	
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	18:00:00	19:00:00	
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:00:00	19:30:00	
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:30:00	19:40:00	
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:40:00	20:00:00	
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	23:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	00:30:00	
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	02:00:00	

2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:30:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:00:00	
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	06:00:00	
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	18:30:00	19:00:00	
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:00:00	19:30:00	
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:30:00	20:00:00	
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	22:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:30:00	
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	02:00:00	
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CA 1420
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	04:30:00	
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:00:00	
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	06:00:00	

Tabla 6.
Horas máquina trabajada - mes mayo

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN	HORAS MAQUINA TRABAJADA
2023	005. Mayo	01/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:30:00	CX 1420	01:30:00
2023	005. Mayo	01/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	14:30:00	17:00:00	CX 1420	02:30:00
2023	005. Mayo	02/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	09:30:00	11:30:00	CX 1420	02:00:00
2023	005. Mayo	02/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	12:15:00	12:20:00	CX 1420	00:05:00
2023	005. Mayo	02/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:40:00	04:10:00	CX 1420	00:30:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	12:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	14:10:00	14:50:00	CX 1420	00:40:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	17:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	18:00:00	20:40:00	CX 1420	02:40:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	21:55:00	22:25:00	CX 1420	00:30:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:55:00	00:25:00	CX 1420	
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	005. Mayo	03/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:35:00	04:10:00	CX 1420	00:35:00
2023	005. Mayo	04/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:10:00	23:45:00	CX 1420	00:35:00
2023	005. Mayo	04/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420	00:35:00
2023	005. Mayo	04/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:10:00	04:00:00	CX 1420	00:50:00
2023	005. Mayo	04/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	04:25:00	05:00:00	CX 1420	00:35:00
2023	005. Mayo	06/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:15:00	CX 1420	01:15:00
2023	005. Mayo	06/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:20:00	11:18:00	CX 1420	00:58:00
2023	005. Mayo	06/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:15:00	CX 1420	01:15:00
2023	005. Mayo	06/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	00:00:00	CAMARA 1420	

2023	005. Mayo	07/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:40:00	15:10:00	CX 1420	00:30:00
2023	005. Mayo	07/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:25:00	16:50:00	CX 1420	00:25:00
2023	005. Mayo	07/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CAMARA 1420	02:00:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:20:00	CX 1420	01:20:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:30:00	11:20:00	CX 1420	00:50:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:20:00	CX 1420	01:20:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:00:00	CAMARA 1420	03:00:00
2023	005. Mayo	08/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:00:00	CAMARA 1420	03:00:00
2023	005. Mayo	09/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:20:00	CX 1420	01:20:00
2023	005. Mayo	09/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:25:00	CX 1420	00:50:00
2023	005. Mayo	09/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:00:00	CAMARA 1420	03:00:00
2023	005. Mayo	10/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	09:40:00	10:35:00	CX 1420	00:55:00
2023	005. Mayo	10/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	11:45:00	12:55:00	CX 1420	01:10:00
2023	005. Mayo	10/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CAMARA 1420	01:00:00
2023	005. Mayo	10/05/2023	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:00:00	CAMARA 1420	02:00:00
2023	005. Mayo	11/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:45:00	CX 1420	01:45:00
2023	005. Mayo	12/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:50:00	CX 1420	02:50:00
2023	005. Mayo	15/05/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	22:45:00	CX 1420	00:45:00
2023	005. Mayo	16/05/2023	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	22:30:00	23:30:00	CX 1420	01:00:00
2023	005. Mayo	17/05/2023	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	23:45:00	CX 1420	00:45:00
2023	005. Mayo	18/05/2023	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	23:30:00	00:45:00	CX 1420	
2023	005. Mayo	19/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	07:00:00	09:40:00	CX 1420	02:40:00
2023	005. Mayo	19/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	12:30:00	CX 1420	01:55:00

2023	005. Mayo	19/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:15:00		02:15:00
2023	005. Mayo	20/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	005. Mayo	20/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:10:00	CX 1420	01:10:00
2023	005. Mayo	21/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	21:50:00	23:10:00	CX 1420	01:20:00
2023	005. Mayo	21/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	00:20:00	01:00:00	CX 1420	00:40:00
2023	005. Mayo	22/05/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:30:00	CX 1420	02:30:00
2023	005. Mayo	22/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:35:00	CX 1420	01:35:00
2023	005. Mayo	22/05/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	005. Mayo	26/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:35:00	CX 1420	01:35:00
2023	005. Mayo	26/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:20:00	17:00:00	CX 1420	00:40:00
2023	005. Mayo	27/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:55:00	CX 1420	01:20:00
2023	005. Mayo	27/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	005. Mayo	27/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	16:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	005. Mayo	27/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	17:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:01:00	CX 1420	01:01:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:45:00	11:30:00	CX 1420	00:45:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:40:00	15:30:00	CX 1420	00:50:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	15:30:00	16:25:00	CX 1420	00:55:00
2023	005. Mayo	28/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:25:00	17:10:00	CX 1420	00:45:00
2023	005. Mayo	29/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:40:00	11:30:00	CX 1420	00:50:00
2023	005. Mayo	29/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:10:00	CX 1420	01:10:00
2023	005. Mayo	29/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	15:10:00	16:00:00	CX 1420	00:50:00
2023	005. Mayo	29/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	16:35:00	CX 1420	00:35:00
2023	005. Mayo	30/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	005. Mayo	31/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	005. Mayo	31/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:35:00	CAMARA 1420	00:35:00

2023	005. Mayo	31/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	15:20:00	15:40:00	CAMARA 1420	00:20:00
2023	005. Mayo	31/05/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	16:15:00	16:45:00	CAMARA 1420	00:30:00

Tabla 7.
Horas máquina trabajada - mes junio

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN	HORAS MAQUINA TRABAJADA
2023	006. Junio	26/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:15:00	12:00:00	CX 1420	01:45:00
2023	006. Junio	22/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	12:15:00	CX 1420	00:15:00
2023	006. Junio	22/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:15:00	13:00:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	22/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:10:00	CX 1420	01:10:00
2023	006. Junio	22/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:10:00	16:45:00	CX 1420	01:35:00
2023	006. Junio	23/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	21:00:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	23/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	05:45:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	22/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:00:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	23/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:30:00	23:30:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	25/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	24/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:25:00	23:45:00	CX 1420	03:20:00
2023	006. Junio	26/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:45:00	CX 1420	02:45:00
2023	006. Junio	26/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	27/06/2023	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	21:45:00	23:30:00	CX 1420	01:45:00
2023	006. Junio	21/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	21/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	23:00:00	CX 1420	02:00:00

2023	006. Junio	21/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	21/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:45:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	21/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:50:00	12:15:00	CX 1420	02:25:00
2023	006. Junio	21/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:10:00	CX 1420	01:10:00
2023	006. Junio	21/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:10:00	16:28:00	CX 1420	01:18:00
2023	006. Junio	20/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	20/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	20/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	20/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	20/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	16:50:00	CX 1420	01:50:00
2023	006. Junio	20/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:50:00	17:25:00	CX 1420	00:35:00
2023	006. Junio	20/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	17:25:00	17:50:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	19/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	19/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	23:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	19/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:40:00	11:00:00	CX 1420	02:20:00
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:10:00	12:55:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	19/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:35:00	17:00:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	22:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CA 1420	01:00:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:20:00	CX 1420	00:20:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:20:00	09:20:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:20:00	09:50:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:50:00	10:35:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:15:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:15:00	12:00:00	CX 1420	00:45:00

2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	13:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:15:00	CX 1420	01:15:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	16:15:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:15:00	16:45:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	18/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:45:00	17:30:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:25:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	09:15:00	CX 1420	00:50:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:15:00	09:30:00	CX 1420	00:15:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:30:00	10:15:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:15:00	10:55:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:55:00	11:20:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:20:00	12:00:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	12:25:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	15:55:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	17/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:55:00	16:10:00	CX 1420	00:15:00
2023	006. Junio	27/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	27/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:25:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:25:00	14:55:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:55:00	15:10:00	CX 1420	00:15:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:40:00	16:40:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:40:00	17:10:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:00:00	CX 1420	03:00:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	00:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CA 1420	02:00:00

2023	006. Junio	16/06/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	21:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:04:00	22:10:00	CX 1420	01:06:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:10:00	22:40:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:40:00	23:00:00	CX 1420	00:20:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	23:30:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:30:00	23:50:00	CX 1420	00:20:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:15:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:15:00	00:35:00	CX 1420	00:20:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:15:00	04:45:00	CX 1420	01:30:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:30:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	09:30:00	12:45:00	CX 1420	03:15:00
2023	006. Junio	15/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	17:45:00	CX 1420	03:45:00
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:35:00	CX 1420	03:35:00
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:25:00	03:50:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:15:00	04:45:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	14/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	05:05:00	05:35:00	CX 1420	00:30:00
2023	006. Junio	14/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:45:00	12:45:00	CX 1420	04:00:00
2023	006. Junio	14/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	02:30:00	05:00:00	CX 1420	02:30:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:32:00	CX 1420	02:32:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:32:00	22:40:00	CX 1420	00:08:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:40:00	23:50:00	CX 1420	01:10:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:15:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:15:00	00:50:00	CX 1420	00:35:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:15:00	CX 1420	01:15:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:20:00	04:45:00	CX 1420	00:25:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:15:00	CX 1420	00:45:00

2023	006. Junio	13/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	09:15:00	11:45:00	CX 1420	02:30:00
2023	006. Junio	13/06/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:30:00	CX 1420	02:30:00
2023	006. Junio	01/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	09:15:00	09:45:00	CAMARA 1420	00:30:00
2023	006. Junio	01/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:10:00	CAMARA 1420	00:35:00
2023	006. Junio	01/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:10:00	CAMARA 1420	00:35:00
2023	006. Junio	01/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:45:00	CAMARA 1420	00:45:00
2023	006. Junio	09/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:01:00	CX 1420	01:01:00
2023	006. Junio	09/06/2023	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	11:05:00	11:55:00	CX 1420	00:50:00
2023	006. Junio	10/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:10:00	CX 1420	01:10:00
2023	006. Junio	10/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:35:00	00:20:00	CX 1420	
2023	006. Junio	10/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:35:00		01:35:00
2023	006. Junio	10/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:10:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	22:15:00	23:00:00	CX 1420	00:45:00
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:45:00	00:15:00	CX 1420	
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:40:00	03:15:00	CX 1420	00:35:00
2023	006. Junio	11/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:15:00	04:10:00	CX 1420	00:55:00
2023	006. Junio	12/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	23:20:00	00:35:00	CX 1420	
2023	006. Junio	12/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:10:00	CX 1420	01:10:00
2023	006. Junio	12/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	03:35:00	04:10:00	CX 1420	00:35:00
2023	006. Junio	12/06/2023	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	04:35:00	05:15:00	CX 1420	00:40:00
2023	006. Junio	12/06/2023	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	05:45	06:30		00:45:00

Tabla 8.
Horas máquina trabajada - mes julio

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN	HORAS MAQUINA TRABAJADA
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	19:10:00	23:35:00	CX 1420	04:25:00
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	00:00:00	CX 1420	12:25:00
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420	00:35:00
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	03:35:00	CX 1420	00:35:00
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	04:35:00	CX 1420	00:35:00
2023	007. Julio	01/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	05:55:00	CX 1420	00:55:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Día	C	Zona 23	SOTRAMI	08:20:00	10:00:00	CX 1420	01:40:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Día	C	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	14:00:00	CX 1420	04:00:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Día	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	17:00:00	CX 1420	03:00:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:15:00	23:05:00	CX 1420	01:50:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:05:00	23:20:00	CX 1420	00:15:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:20:00	23:35:00	CX 1420	00:15:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:10:00	00:55:00	CX 1420	00:45:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420	00:35:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:20:00	03:55:00	CX 1420	00:35:00
2023	007. Julio	02/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:00:00	CX 1420	00:30:00
2023	007. Julio	03/07/2023	Día	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	10:50:00	CX 1420	02:25:00
2023	007. Julio	03/07/2023	Día	C	Zona 23	SOTRAMI	10:50:00	13:00:00	CX 1420	02:10:00
2023	007. Julio	03/07/2023	Día	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:40:00	CX 1420	02:40:00
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:58:00	22:50:00	CX 1420	01:52:00
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:50:00	23:15:00	CX 1420	00:25:00
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:15:00	23:35:00	CX 1420	00:20:00
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:10:00	00:35:00	CX 1420	00:25:00
2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420	00:35:00

2023	007. Julio	03/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:10:00	05:15:00	CX 1420	02:05:00
2023	007. Julio	04/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	12:45:00	CX 1420	04:20:00
2023	007. Julio	04/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	17:00:00	CX 1420	03:00:00
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:15:00	21:35:00	CX 1420	00:20:00
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:35:00	22:45:00	CX 1420	01:10:00
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:45:00	23:15:00	CX 1420	00:30:00
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:15:00	23:38:00	CX 1420	00:23:00
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:28:00	CX 1420	00:28:00
2023	007. Julio	04/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:35:00	04:00:00	CX 1420	00:25:00
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	23:45:00	CX 1420	00:45:00
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:45:00	00:30:00	CX 1420	00:45:00
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	00:45:00	CX 1420	00:15:00
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:45:00	01:45:00	CX 1420	01:00:00
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:20:00	03:20:00	CX 1420	01:00:00
2023	007. Julio	05/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	04:50:00	CX 1420	00:50:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	10:00:00	CX 1420	01:35:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	12:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:50:00	22:00:00	CX 1420	01:10:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:50:00	22:00:00	CX 1420	01:10:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	22:15:00	CX 1420	00:15:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:15:00	22:40:00	CX 1420	00:25:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:40:00	23:00:00	CX 1420	00:20:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	23:38:00	CX 1420	00:38:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:38:00	00:00:00	CX 1420	00:22:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:00:00	00:25:00	CX 1420	00:25:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:50:00	CX 1420	00:50:00
2023	007. Julio	06/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	04:25:00	CX 1420	00:25:00
2023	007. Julio	07/07/2023	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	10:00:00	CX 1420	01:30:00
2023	007. Julio	07/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	PQI SALVADOR	01:00:00

2023	007. Julio	07/07/2023	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	PQI SALVADOR		01:00:00
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	09:25:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:25:00	10:00:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	10:20:00	CX 1420	00:20:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:20:00	11:00:00	CX 1420	00:40:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	11:35:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	11:40:00	CX 1420	00:05:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:40:00	12:00:00	CX 1420	00:20:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	08/07/2023	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	07/07/2023	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:15:00	14:35:00	CX 1420	00:20:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:25:00	10:45:00	CX 1420	01:20:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:45:00	11:00:00	CX 1420	00:15:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:20:00	CX 1420	01:20:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:20:00	12:55:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:35:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	16:35:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	9-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	11:10:00	CX 1420	03:10:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:10:00	11:35:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:00:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	12:40:00	CX 1420	00:40:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:35:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	15:30:00	CX 1420	00:15:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:30:00	16:10:00	CX 1420	00:40:00	

2023	007. Julio	10-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:10:00	16:35:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	10-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:10:00	CX 1420	01:10:00	
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:10:00	11:30:00	CX 1420	00:20:00	
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:30:00	12:10:00	CX 1420	00:40:00	
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:10:00	12:50:00	CX 1420	00:40:00	
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	15:45:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	11-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:45:00	17:20:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:45:00	09:35:00	CX 1420	00:50:00	
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:35:00	09:53:00	CX 1420	00:18:00	
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:53:00	10:30:00	CX 1420	00:37:00	
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:30:00	10:55:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:45:00	12:15:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	12-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:15:00	15:45:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	12-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:30:00	22:30:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	12-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	11-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	02:00:00	CX 1420	01:30:00	
2023	007. Julio	11-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CA 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	13-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	20:30:00	CA 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	13-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:00:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	13-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	13-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CA 1420	00:45:00	
2023	007. Julio	14-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:30:00	17:00:00	CX 1420	02:30:00	
2023	007. Julio	14-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:45:00	CA 1420	01:45:00	
2023	007. Julio	15-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	08:30:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	15-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:30:00	CA 1420	01:30:00	

2023	007. Julio	15-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:15:00	22:00:00	CX 1420	01:45:00	
2023	007. Julio	15-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	01:00:00	CA 1420	03:00:00	
2023	007. Julio	15-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:30:00	CA 1420	02:30:00	
2023	007. Julio	16-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	16-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CA 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	18-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	00:50:00	CX 1420	04:30:00	
2023	007. Julio	18-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	09:00:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:45:00	10:15:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:15:00	10:30:00	CX 1420	00:15:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:30:00	11:45:00	CX 1420	01:15:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:45:00	12:10:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CX 1420	00:45:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:35:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:55:00	16:20:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	17:10:00	17:40:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	00:50:00	CX 1420	04:20:00	
2023	007. Julio	19-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:30:00	CX 1420	01:30:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	10:48:00	CX 1420	00:13:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:48:00	11:55:00	CX 1420	01:07:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:55:00	12:55:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:55:00	13:00:00	CX 1420	00:05:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:35:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:30:00	15:50:00	CX 1420	00:20:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	23:00:00	CX 1420	02:40:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	01:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	20-Jul	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:30:00	CX 1420	02:30:00	
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:10:00	CX 1420	00:35:00	

2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:08:00	22:35:00	CX 1420	00:27:00	
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:35:00	00:20:00	CX 1420	01:45:00	
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:20:00	00:55:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:45:00	CX 1420	00:45:00	
2023	007. Julio	21-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:40:00	04:25:00	CX 1420	00:45:00	
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:35:00	21:50:00	CX 1420	00:15:00	
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:25:00	23:35:00	CX 1420	01:10:00	
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:35:00	23:50:00	CX 1420	00:15:00	
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:10:00	CX 1420	00:20:00	
2023	007. Julio	22-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:35:00	03:00:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	21-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	09:00:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	21-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	11:20:00	CX 1420	02:20:00	
2023	007. Julio	22-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	13:00:00	CX 1420	04:30:00	
2023	007. Julio	22-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:20:00	CX 1420	01:20:00	
2023	007. Julio	23-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:20:00	09:20:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	23-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	12:45:00	CX 1420	00:45:00	
2023	007. Julio	23-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	16:45:00	CX 1420	00:45:00	
2023	007. Julio	23-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:20:00	21:48:00	CX 1420	00:28:00	
2023	007. Julio	23-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:48:00	22:56:00	CX 1420	01:08:00	
2023	007. Julio	23-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:56:00	23:20:00	CX 1420	00:24:00	
2023	007. Julio	23-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:20:00	23:50:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	24-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	11:00:00	CX 1420	02:30:00	
2023	007. Julio	24-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	13:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	24-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:55:00	23:25:00	CX 1420	01:30:00	
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:25:00	23:50:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:20:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:20:00	00:35:00	CX 1420	00:15:00	

2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	24-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:45:00	04:35:00	CX 1420	00:50:00	
2023	007. Julio	25-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:05:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	25-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:35:00	01:15:00	CX 1420	02:40:00	
2023	007. Julio	25-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:45:00	CX 1420	00:45:00	
2023	007. Julio	26-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	11:00:00	CX 1420	02:35:00	
2023	007. Julio	26-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:50:00	CX 1420	01:50:00	
2023	007. Julio	26-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:45:00	CX 1420	02:45:00	
2023	007. Julio	26-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:00:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	26-Jul	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:02:00	23:20:00	CX 1420	01:18:00	
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	11:50:00	CX 1420	03:25:00	
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	11:50:00	12:50:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:40:00	16:20:00	CX 1420	01:40:00	
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:45:00	12:00:00	CX 1420	01:15:00	
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:00:00	13:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	27-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:30:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	28-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:20:00	15:22:00	CX 1420	01:02:00	
2023	007. Julio	28-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:22:00	15:50:00	CX 1420	00:28:00	
2023	007. Julio	28-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	28-Jul	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	10:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	28-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420	01:00:00	
2023	007. Julio	28-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	09:01:00	CX 1420	00:26:00	
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:20:00	10:55:00	CX 1420	01:35:00	
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:55:00	11:30:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:30:00	12:00:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	29-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:01:00	CX 1420	01:01:00	
2023	007. Julio	29-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00	

2023	007. Julio	29-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:00:00	CX 1420	03:00:00	
2023	007. Julio	29-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	03:30:00	05:00:00	CX 1420	01:30:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:40:00	11:00:00	CX 1420	00:20:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	11:50:00	CX 1420	00:50:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:50:00	12:25:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:25:00	13:00:00	CX 1420	00:35:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CX 1420	00:45:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:50:00	16:20:00	CX 1420	00:30:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:20:00	16:45:00	CX 1420	00:25:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	20:30:00	PQI SALVADOR		00:30:00
2023	007. Julio	30-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	00:30:00	CX 1420	04:00:00	
2023	007. Julio	30-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:30:00	PQI SALVADOR		00:30:00
2023	007. Julio	31-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	PQI SALVADOR		01:00:00
2023	007. Julio	31-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	23:00:00	CX 1420	02:00:00	
2023	007. Julio	31-Jul	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	PQI SALVADOR		01:00:00

Tabla 9.
Horas máquina trabajada - mes agosto

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN	HORAS MAQUINA TRABAJADA
2023	008. Agosto	3-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:20:00	CX 1420	01:20:00
2023	008. Agosto	3-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:20:00	12:35:00	CX 1420	00:15:00
2023	008. Agosto	3-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:35:00	01:05:00	CX 1420	12:30:00
2023	008. Agosto	1-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00

2023	008. Agosto	1-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	1-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:00:00	CX 1420	00:25:00
2023	008. Agosto	1-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	1-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:38:00	CX 1420	00:38:00
2023	008. Agosto	8-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	7-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	11:30:00	CA 1420	03:30:00
2023	008. Agosto	9-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	00:00:00	CX 1420	03:30:00
2023	008. Agosto	9-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	00:00:00	01:00:00	CA 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	9-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:45:00	CA 1420	03:45:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:10:00	10:45:00	CX 1420	01:35:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:45:00	11:00:00	CX 1420	00:15:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	11:35:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:00:00	CX 1420	00:25:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:40:00	13:00:00	CX 1420	00:20:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:40:00	16:15:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	23:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	01:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	2-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	4-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	10:30:00	CX 1420	02:05:00
2023	008. Agosto	4-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	4-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	01:00:00	CX 1420	04:30:00
2023	008. Agosto	4-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:30:00	CX 1420	00:30:00
2023	008. Agosto	4-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:45:00	05:45:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	5-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	5-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	12:30:00	CX 1420	02:30:00
2023	008. Agosto	5-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	5-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	21:30:00	23:30:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	5-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	23:30:00	00:45:00	CX 1420	01:15:00

2023	008. Agosto	5-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	04:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	6-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	10:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	7-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	23:00:00	CX 1420	02:30:00
2023	008. Agosto	7-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	01:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	10-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	21:45:00	CX 1420	01:25:00
2023	008. Agosto	10-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	21:45:00	23:30:00	CX 1420	01:45:00
2023	008. Agosto	10-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:45:00	CX 1420	02:45:00
2023	008. Agosto	10-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	12:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	10-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	11-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	09:10:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	13:45:00	17:38:00	CX 1420	03:53:00
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	22:05:00	CX 1420	01:05:00
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:35:00	23:01:00	CX 1420	00:26:00
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:50:00	00:25:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:15:00	02:48:00	CX 1420	00:33:00
2023	008. Agosto	11-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:45:00	04:20:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	12-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	11:00:00	CX 1420	02:30:00
2023	008. Agosto	12-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:50:00	00:01:00	CX 1420	02:11:00
2023	008. Agosto	12-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	00:01:00	00:55:00	CX 1420	00:54:00
2023	008. Agosto	12-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:40:00	03:15:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	12-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:15:00	05:06:00	CA 1420	01:51:00
2023	008. Agosto	13-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	01:00:00	CX 1420	16:30:00
2023	008. Agosto	13-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	13-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:10:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	13-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:10:00	22:35:00	CX 1420	01:25:00
2023	008. Agosto	14-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	11:00:00	CX 1420	02:30:00
2023	008. Agosto	14-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	17:00:00	17:45:00	CX 1420	00:45:00
2023	008. Agosto	16-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	11:00:00	CX 1420	02:30:00

2023	008. Agosto	17-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	11:00:00	CX 1420	02:35:00
2023	008. Agosto	17-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:30:00	CX 1420	01:30:00
2023	008. Agosto	18-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	00:30:00	CX 1420	13:30:00
2023	008. Agosto	18-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	19-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	19-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	00:30:00	CX 1420	13:30:00
2023	008. Agosto	19-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	19-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	16:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	19-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:35:00	21:10:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	19-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:10:00	22:40:00	CX 1420	01:30:00
2023	008. Agosto	18-Ago	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:25:00	22:05:00	CX 1420	00:40:00
2023	008. Agosto	20-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:35:00	15:01:00	CX 1420	00:26:00
2023	008. Agosto	20-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:01:00	16:05:00	CX 1420	01:04:00
2023	008. Agosto	20-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:05:00	16:40:00	CX 1420	00:35:00
2023	008. Agosto	20-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:40:00	17:55:00	CX 1420	01:15:00
2023	008. Agosto	20-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	20:30:00	CX 1420	00:30:00
2023	008. Agosto	20-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:30:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:01:00	10:35:00	CX 1420	01:34:00
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:35:00	11:20:00	CX 1420	00:45:00
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:20:00	11:40:00	CX 1420	00:20:00
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:40:00	12:40:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:40:00	13:00:00	CX 1420	00:20:00
2023	008. Agosto	21-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:10:00	16:35:00	CX 1420	01:25:00
2023	008. Agosto	21-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	21-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	22-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	10:00:00	CX 1420	01:25:00
2023	008. Agosto	22-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:40:00	CX 1420	00:40:00
2023	008. Agosto	22-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:40:00	16:01:00	CX 1420	01:21:00

2023	008. Agosto	22-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:00:00	CX 1420	03:00:00
2023	008. Agosto	22-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	22-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	04:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	23-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:35:00	09:20:00	CX 1420	00:45:00
2023	008. Agosto	23-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:40:00	11:20:00	CX 1420	00:40:00
2023	008. Agosto	23-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:45:00	12:00:00	CX 1420	00:15:00
2023	008. Agosto	23-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	17:55:00	CX 1420	01:55:00
2023	008. Agosto	24-Ago	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:55:00	CX 1420	01:55:00
2023	008. Agosto	25-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:25:00	09:45:00	CX 1420	01:20:00
2023	008. Agosto	25-Ago	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	09:45:00	11:45:00	CA 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	25-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	21:45:00	01:00:00	CA 1420	03:15:00
2023	008. Agosto	25-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:50:00	CA 1420	00:50:00
2023	008. Agosto	26-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:45:00	CA 1420	01:45:00
2023	008. Agosto	26-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	26-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:30:00	CX 1420	02:30:00
2023	008. Agosto	23-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	10:00:00	CX 1420	14:00:00
2023	008. Agosto	23-Ago	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:30:00	CX 1420	02:30:00
2023	008. Agosto	25-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	15:30:00	CX 1420	01:30:00
2023	008. Agosto	26-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	11:00:00	CX 1420	03:00:00
2023	008. Agosto	26-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	26-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	008. Agosto	27-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	00:00:00	01:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	27-Ago	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	05:45:00	CA 1420	01:45:00
2023	008. Agosto	27-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	27-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	10:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	27-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	11:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	28-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	008. Agosto	9-Ago	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CA 1420	01:00:00

Tabla 10.
Horas máquina trabajada - mes setiembre

AÑO	MES	FECHA	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	HORA INICIAL	HORA FINAL	LABOR ORIGEN	HORAS MAQUINA TRABAJADA
2023	009. Setiembre	13-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:25:00	CA 1420	00:50:00
2023	009. Setiembre	13-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:40:00	16:15:00	CA 1420	00:35:00
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	09:35:00	CA 1420	00:35:00
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:35:00	11:00:00	CX 1420	01:25:00
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	11:25:00	CA 1420	00:25:00
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:25:00	12:15:00	CX 1420	00:50:00
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	14:45:00	CA 1420	00:45:00
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:45:00	15:20:00	CA 1420	00:35:00
2023	009. Setiembre	10-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:20:00	16:40:00	CA 1420	01:20:00
2023	009. Setiembre	5-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	23:00:00	CX 1420	02:30:00
2023	009. Setiembre	5-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CA 1420	00:35:00
2023	009. Setiembre	5-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	05:30:00	CX 1420	02:30:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:10:00	CA 1420	00:40:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:10:00	10:15:00	CX 1420	01:05:00

2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:15:00	11:00:00	CA 1420	00:45:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:00:00	12:20:00	CX 1420	01:20:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:20:00	13:00:00	CA 1420	00:40:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:00:00	15:45:00	CA 1420	00:45:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:30:00	17:10:00	CX 1420	00:40:00
2023	009. Setiembre	30-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	14:30:00	15:30:00	CX 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	28-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:15:00	03:30:00	CX 1420	00:15:00
2023	009. Setiembre	28-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:30:00	05:30:00	CX 1420	02:00:00
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:30:00	CA 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:10:00	21:30:00	CX 1420	00:20:00
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	21:30:00	22:30:00	CX 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:30:00	22:50:00	CA 1420	00:20:00
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:50:00	23:30:00	CX 1420	00:40:00
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:30:00	23:50:00	CA 1420	00:20:00
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:30:00	CA 1420	00:30:00
2023	009. Setiembre	29-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:50:00	04:20:00	CA 1420	00:30:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:20:00	CA 1420	00:50:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:20:00	10:20:00	CX 1420	01:00:00

2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:20:00	10:40:00	CA 1420	00:20:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	10:40:00	11:35:00	CX 1420	00:55:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	11:35:00	12:15:00	CA 1420	00:40:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	12:15:00	12:30:00	CX 1420	00:15:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	16:00:00	16:45:00	CA 1420	00:45:00
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	20:30:00	21:00:00	CA 1420	00:30:00
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	22:15:00	23:00:00	CA 1420	00:45:00
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	23:35:00	00:00:00	CA 1420	00:25:00
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	03:35:00	CA 1420	00:35:00
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	03:35:00	04:45:00	CX 1420	01:10:00
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:45:00	05:00:00	CA 1420	00:15:00
2023	009. Setiembre	6-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	05:50:00	CX 1420	00:50:00
2023	009. Setiembre	9-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	09:30:00	CA 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	9-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	09:30:00	11:30:00	CX 1420	02:00:00
2023	009. Setiembre	9-Set	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	15:30:00	16:20:00	CX 1420	00:50:00
2023	009. Setiembre	7-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	02:35:00	CA 1420	00:35:00
2023	009. Setiembre	7-Set	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	04:10:00	04:55:00	CA 1420	00:45:00
2023	009. Setiembre	8-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	23:00:00	CX 1420	03:00:00

2023	009. Setiembre	8-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	00:30:00	CA 1420	01:30:00
2023	009. Setiembre	26-Set	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	10:30:00	CA 1420	02:00:00
2023	009. Setiembre	24-Set	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	10:00:00	CX 1420	01:30:00
2023	009. Setiembre	24-Set	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	10:00:00	13:00:00	CA 1420	03:00:00
2023	009. Setiembre	24-Set	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	17:45:00	CA 1420	03:45:00
2023	009. Setiembre	21-Set	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	08:00:00	09:00:00	CA 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	21-Set	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	09:00:00	10:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	21-Set	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	14:00:00	16:00:00	CA 1420	02:00:00
2023	009. Setiembre	19-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	08:30:00	10:00:00	CX 1420	01:30:00
2023	009. Setiembre	20-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	20:20:00	22:45:00	CX 1420	02:25:00
2023	009. Setiembre	20-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:45:00	01:00:00	CA 1420	02:15:00
2023	009. Setiembre	20-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	03:30:00	CA 1420	00:30:00
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	22:30:00	00:00:00	CX 1420	01:30:00
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	00:00:00	00:40:00	CA 1420	00:40:00
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	00:40:00	02:00:00		01:20:00
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	05:45:00		03:45:00
2023	009. Setiembre	17-Set	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	05:45:00	06:30:00		00:45:00

2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	18:00:00	19:00:00		01:00:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:00:00	19:30:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:30:00	19:40:00		00:10:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:40:00	20:00:00		00:20:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	22:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:30:00		02:30:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	02:00:00		01:30:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:00:00		02:00:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	04:00:00	04:30:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:00:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	11-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	06:00:00		01:00:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	18:00:00	19:00:00		01:00:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:00:00	19:30:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:30:00	19:40:00		00:10:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:40:00	20:00:00		00:20:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	23:00:00	CX 1420	02:00:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	23:00:00	00:30:00		01:30:00

2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	02:00:00		01:30:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	04:30:00	CA 1420	02:30:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:00:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	12-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	06:00:00		01:00:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	18:30:00	19:00:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:00:00	19:30:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	19:30:00	20:00:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	20:00:00	21:00:00	CX 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	21:00:00	22:00:00	CA 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	22:00:00	00:30:00		02:30:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	00:30:00	02:00:00		01:30:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	02:00:00	03:00:00	CA 1420	01:00:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	03:00:00	04:30:00		01:30:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	04:30:00	05:00:00		00:30:00
2023	009. Setiembre	14-Set	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	05:00:00	06:00:00		01:00:00

Tabla 11.
Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes mayo

MES	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	LABOR ORIGEN	TONELADAS ACTIVIDAD	RENDIMIENTO OPER TON / HORAS	TIPO DE ACTIVIDAD
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	7.034965278	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	10.55244792	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	131.905599	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	21.10489583	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	15.82867188	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	31.49984453	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88391667	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	3.952227684	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	21.10489583	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	21.10489583	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	15.74992226	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	18.19387572	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	18.19387572	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	18.19387572	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	12.71379267	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	18.19387572	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	10.13035	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	15.2303372	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	15.195525	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	21.10489583	21.10489583	Carguio (MIN/DESM)

005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	45.22477679	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	18.99440625	9.497203125	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	14.28150846	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	22.88482681	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	14.28150846	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	21.10489583	7.034965278	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	21.10489583	7.034965278	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	9.521005639	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	22.88482681	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	42.20979167	14.06993056	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	20.64609375	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	16.23453526	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	21.10489583	21.10489583	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	B	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	21.10489583	10.55244792	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99440625	10.85394643	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	33.76783333	11.93209658	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	28.13986111	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	21.10489583	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	28.13986111	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	8.441958333	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88391667	6.323564295	Carguio (MIN/DESM)

005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88391667	8.793706597	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	10.55244792	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	12.62686075	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	15.86834273	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	31.49984453	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	44.32028125	17.7281125	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	9.350270306	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	6.33146875	6.33146875	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	6.678764504	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	15.74992226	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	9.521005639	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	10.55244792	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	10.55244792	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	10.55244792	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	20.69107435	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	4.220979167	5.627972222	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	15.74992226	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	12.71379267	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	11.47005208	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	14.06993056	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	12.71379267	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	8.441958333	7.215349003	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	12.71379267	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	18.19387572	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Carguio (MIN/DESM)

005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	12.6629375	21.83265086	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	12.6629375	38.37253788	Carguio (MIN/DESM)
005. Mayo	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)

Tabla 12.
Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes junio

MES	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	LABOR ORIGEN	TONELADAS ACTIVIDAD	RENDIMIENTO OPER TON / HORAS	TIPO DE ACTIVIDAD
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	88.6405625	50.65175	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	84.41958333	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	90.75105208	77.56500178	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	37.9888125	24.04355222	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	6.33146875	9.449953358	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	6.33146875	8.441958333	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	21.10489583	Otros Trabajos en Labor
006. Junio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	10.55244792	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	10.55244792	Mantenimiento de Vias
006. Junio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	25.325875	7.605367868	Cantoneo de la Labor

006. Junio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	7.674507576	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	10.55244792	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	29.54685417	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	21.10489583	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	28.13986111	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86713542	30.52360968	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97203125	73.05540865	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.41958333	42.20979167	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	42.20979167	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76223958	26.38111979	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	21.10489583	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.41958333	46.13091985	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	36.38775144	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	50.24975198	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97203125	94.97203125	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3146875	31.65734375	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	48.54126042	24.27063021	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	31.49984453	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	101.3035	43.477897	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	28.13986111	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	31.49984453	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	50.24975198	Carguio (MIN/DESM)

006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	42.20979167	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	0	0	Mantenimiento de Vias
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	38.37253788	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	31.65734375	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	56.27972222	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	42.20979167	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	12.6629375	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	23.21538542	18.57230833	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Mantenimiento de Vias
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97203125	47.48601563	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86713542	36.93356771	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	15.82867188	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	30.14985119	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	50.85517068	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	50.65175	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	42.20979167	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	50.24975198	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Mantenimiento de Vias
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	30.14985119	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)

006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	10.55244792	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	30.14985119	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	84.41958333	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	8.441958333	8.441958333	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	14.06993056	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.41958333	84.41958333	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	54.87272917	27.43636458	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	21.10489583	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	12.6629375	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	62.99968905	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	11.51176136	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	63.3146875	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	38.37253788	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	42.20979167	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	38.37253788	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Cantoneo de la Labor
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	38.37253788	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	12.6629375	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	25.325875	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76223958	52.76223958	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)

006. Junio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	59.09370833	18.18267949	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	44.32028125	11.81874167	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97203125	26.52850035	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	12.6629375	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	30.14985119	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.41958333	21.10489583	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	48.54126042	19.41650417	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	105.5244792	41.7092803	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	97.40721154	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86713542	63.13430377	Acumulacion (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	30.14985119	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	0	0	Mantenimiento de Vias
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	10.13035	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	30.14985119	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	19.69790278	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	44.32028125	17.7281125	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	29.54685417	11.81874167	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
006. Junio	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	12.6629375	21.83265086	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	12.6629375	21.83265086	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CAMARA 1420	12.6629375	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	14.48375204	Carguio (MIN/DESM)

006. Junio	DIA	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	17.79930974	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	10.8230235	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	8.441958333	14.55510057	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	13.7640625	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	10.13035	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	10.8230235	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	21.83265086	Carguio (MIN/DESM)
006. Junio	NOCHE	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Carguio (MIN/DESM)

Tabla 13.
Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes julio

MES	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	LABOR ORIGEN	TONELADAS ACTIVIDAD	RENDIMIENTO OPER TON / HORAS	TIPO DE ACTIVIDAD
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97203125	21.4868849	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	1.189486883	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	25.47142601	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	25.47142601	Carguio (MIN/DESM)

007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	25.47142601	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	16.05807292	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	61.20419792	36.64922031	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.41958333	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	14.06993056	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	80.19860417	43.82437386	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	59.09370833	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88391667	67.53566667	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	19.69790278	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	25.47142601	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	25.47142601	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	29.54685417	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	126.629375	52.32618802	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	59.09370833	27.23212366	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	44.32028125	16.59935627	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.41958333	45.14416221	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	35.17482639	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88391667	51.16338384	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	35.17482639	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	25.47142601	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	44.32028125	21.30782752	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86713542	17.05938462	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	10.55244792	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	44.76796086	Carguio (MIN/DESM)

007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	80.19860417	68.54581553	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	29.54685417	59.09370833	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88391667	44.43135965	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	31.43282358	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	35.17482639	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	19.69790278	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3146875	84.41958333	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	59.09370833	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	37.9888125	37.9888125	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	25.325875	25.325875	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	25.325875	30.51310241	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	126.629375	80.14517405	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	44.32028125	22.16014063	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	44.32028125	22.16014063	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	12.62686075	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86713542	63.13430377	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	59.09370833	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	50.24975198	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	44.76796086	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	20.09990079	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77342708	39.92818131	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	25.12487599	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	25.325875	30.51310241	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	25.12487599	Carguio (MIN/DESM)

007. Julio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	7.034965278	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	PQI SALVADOR	21.10489583	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	PQI SALVADOR	21.10489583	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	50.24975198	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97203125	163.7448815	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	63.9542298	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88391667	25.19987562	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	36.38775144	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	8.441958333	105.5244792	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	63.9542298	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	31.65734375	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	10.55244792	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97203125	47.48601563	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	10.55244792	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	8.441958333	25.58169192	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76223958	39.67085683	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	84.41958333	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3146875	47.6050282	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	54.58162716	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	36.38775144	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	18.19387572	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	10.55244792	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.41958333	84.41958333	Acumulacion (MIN/DESM)

007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	92.86154167	29.29386172	Acarreo Fuera de Labor
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	50.24975198	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	75.37462798	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	47.24976679	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	36.38775144	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	42.20979167	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.6629375	18.89990672	Acarreo Fuera de Labor
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	50.24975198	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97203125	94.97203125	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86713542	63.13430377	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	63.9542298	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	47.24976679	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	47.24976679	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	42.20979167	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	36.38775144	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3146875	76.28275602	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	70.34965278	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65734375	51.06023185	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	50.24975198	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	42.20979167	Carguio (MIN/DESM)

007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	42.20979167	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.10489583	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86713542	36.93356771	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	54.87272917	36.58181944	Refrigerio
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	54.87272917	27.43636458	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	8.441958333	16.88391667	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	2.110489583	4.220979167	Mantenimiento de Vias
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	2.110489583	2.110489583	Mantenimiento de Vias
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.10489583	28.13986111	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	4.220979167	Mantenimiento de Vias
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	29.54685417	16.88391667	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55244792	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	54.87272917	36.58181944	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	105.5244792	60.29970238	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	59.09370833	19.69790278	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	44.32028125	17.7281125	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.20979167	21.10489583	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.10489583	21.10489583	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	126.629375	28.13986111	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	29.54685417	29.54685417	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	14.77343	25.471	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	84.42	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	84.42	Carguio (MIN/DESM)

007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86715	59.094	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	50.65176	11.698	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88392	11.256	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	47.966	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	37.687	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86715	923.339	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	63.954	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	116.07695	43.475	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	42.21	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	16.884	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	46.9	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	122.40842	69.948	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	84.42	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76225	45.096	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)

007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	84.42	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	127.908	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	116.07695	49.818	Cantoneo de la Labor
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	135.07136	30.016	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	15.868	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	18.99441	18.994	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	44.904	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86715	65.369	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	52.762	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	84.42	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	116.07695	46.431	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	105.5245	52.762	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	21.105	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76225	35.175	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	63.315	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	84.42	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	25.428	Carguio (MIN/DESM)

007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	92.86156	34.78	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	116.07695	44.991	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	34.598	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	15.349	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	16.235	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	126.6294	37.026	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	25.275	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	37.98882	30.391	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	59.09372	57.373	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	44.904	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76225	26.381	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	49.081	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76225	33.394	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)

007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	84.42	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	20.691	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	21.105	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	28.14	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	28.14	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	63.954	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	76.283	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	72.776	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	25.125	Carguio (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	PQI SALVADOR	21.1049	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	21.105	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	PQI SALVADOR	42.2098	84.42	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	PQI SALVADOR	56.98323	56.983	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	42.21	Acumulacion (MIN/DESM)
007. Julio	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	PQI SALVADOR	42.2098	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)

Tabla 14.
Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes agosto

MES	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	LABOR ORIGEN	TONELADAS ACTIVIDAD	RENDIMIENTO OPER TON / HORAS	TIPO DE ACTIVIDAD
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86715	55.539	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	84.42	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	2.533	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	42.21	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	33.5	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	4.22098	2.11	Mantenimiento de Vias
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	63.3147	18.09	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	24.12	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	42.2098	42.21	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	126.6294	33.768	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	26.715	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	84.42	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	72.776	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	63.954	Carguio (MIN/DESM)

008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	54.87274	54.873	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	42.21	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	54.87274	27.436	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	30.44	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	21.105	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	14.07	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76225	26.381	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	75.97764	37.989	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	25.326	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	31.657	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	33.768	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	21.105	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86715	29.547	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	31.657	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	14.863	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	24.12	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	23.024	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	33.76784	16.884	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)

008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	126.6294	32.636	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	29.312	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	49.081	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	38.373	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.66294	21.833	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	25.326	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	38.725	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	23.45	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.66294	21.833	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	54.87274	29.661	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	105.5245	6.395	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	15.829	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86715	52.019	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	29.54686	11.819	Cantoneo de la Labor
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.66294	16.884	Pampeo en Labor
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	16.884	Cantoneo de la Labor
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	37.98882	14.724	Pampeo en Labor
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88392	11.256	Cantoneo de la Labor
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	0.782	Pampeo en Labor
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	10.552	Pampeo en Labor

008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Cantoneo de la Labor
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	2.11049	0.156	Mantenimiento de Vias
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	28.14	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	31.5	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	49.081	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	19.724	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	25.326	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	53.77	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Acarreo Fuera de Labor
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	63.954	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	23.21539	23.215	Acarreo Fuera de Labor
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	63.954	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	14.863	Acarreo Fuera de Labor
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	21.105	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	44.588	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	8.44196	12.6	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)

008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	46.9	Acarreo Fuera de Labor
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	75.97764	25.326	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	12.66294	12.663	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76225	52.762	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	31.5	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	84.42	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	63.3147	32.976	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	6.33147	3.298	Cantoneo de la Labor
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	23.803	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	42.2098	21.105	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	37.98882	11.689	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	25.428	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	52.76225	30.15	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	75.97764	37.989	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	33.768	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	3.015	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	16.884	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	14.07	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	14.07	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	105.5245	105.525	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	10.552	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	10.552	Cantoneo de la Labor

008. Agosto	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	14.77343	8.442	Carguio (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	10.552	Acumulacion (MIN/DESM)
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	10.552	Mantenimiento de Vias
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	10.552	Cantoneo de la Labor
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	10.55245	10.552	Cantoneo de la Labor
008. Agosto	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	21.105	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)

Tabla 15.

Toneladas removidas y rendimiento operativo de maquinaria – mes setiembre

MES	TURNO	GUARDIA	ZONA	EMPRESA	LABOR ORIGEN	TONELADAS ACTIVIDAD	RENDIMIENTO OPER TON / HORAS	TIPO DE ACTIVIDAD
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	25.428	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	52.76225	37.157	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	38.141	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)

009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	73.86715	127.357	Acarreo Fuera de Labor
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	15.868	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	8.442	Cantoneo de la Labor
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	73.86715	29.547	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	31.5	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	39.083	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	31.737	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	31.5	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	31.5	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	21.105	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	84.42	Cantoneo de la Labor
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97205	47.486	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	21.105	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	63.954	Cantoneo de la Labor
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	59.09372	59.094	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)

009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	63.954	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	25.32588	37.8	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	63.954	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	25.428	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	35.87833	35.878	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	63.954	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	34.41	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	31.5	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	16.88392	67.536	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	50.25	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	36.077	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	84.42	Carguio (MIN/DESM)

009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	38.141	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	21.105	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	59.09372	29.547	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	A	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	38.141	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	36.388	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	A	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	28.14	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	105.5245	35.175	Acumulacion (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	14.07	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	42.2098	21.105	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	8.44196	5.628	Cantoneo de la Labor
009. Setiembre	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	63.3147	21.105	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	63.3147	16.884	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	35.87833	35.878	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	84.4196	84.42	Acumulacion (MIN/DESM)
009. Setiembre	Dia	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	10.552	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	21.1049	14.07	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	88.64058	36.628	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	63.3147	28.14	Carguio (MIN/DESM)

009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	42.21	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	94.97205	63.315	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	31.5	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Refrigerio
009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Operador apoya otros trabajos
009. Setiembre	Noche	C	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Salida de Personal
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Ingreso de Personal
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Reparto de Guardia
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Chequeo de Máquina/Labor
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Llenado de Herramientas de Gestion
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	21.105	Acumulacion (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Operador apoya otros trabajos
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Refrigerio
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Operador apoya otros trabajos
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Lavado de Equipo
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Abastecimiento de Combust.
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Salida de Personal

009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Ingreso de Personal
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Reparto de Guardia
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Chequeo de Máquina/Labor
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Llenado de Herramientas de Gestion
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	31.65735	31.657	Acumulacion (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	4.22098	2.11	Cantoneo de la Labor
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Otros Trabajos en Labor
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Refrigerio
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	8.442	Carguio (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Abastecimiento de Combust.
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Salida de Personal
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Capacitación
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Reparto de Guardia
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Chequeo de Máquina/Labor
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CX 1420	42.2098	42.21	Acumulacion (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	21.1049	21.105	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Otros Trabajos en Labor
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Refrigerio

009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI	CA 1420	42.2098	42.21	Limpieza de Voladura (MIN/DESM)
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Otros Trabajos en Labor
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Abastecimiento de Combust.
009. Setiembre	Noche	B	Zona 23	SOTRAMI		0	0	Salida de Personal

IV. DISCUSIÓN

4.1. Hipótesis específica 1

La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en las horas máquina trabajada – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Hipótesis estadística

Ha: Existe influencia positiva en las horas maquina trabajada como consecuencia de la optimización del carguío y acarreo en la Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Ho: No existe influencia positiva en las horas maquina trabajada como consecuencia de la optimización del carguío y acarreo en la Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Procesamiento de datos

Tabla 16.
Procesamiento de datos de la hipótesis específica 1

Indicador	Periodo mayo- setiembre 2022	Periodo mayo- setiembre 2023
Horas maquina trabajada (HMT)	679:45:26 HMT	852:25:05 HMT

Decisión

En la tabla 16 se observa el procesamiento de datos respecto al indicador horas maquina trabajada, se obtuvo un total de 852:25:05 HMT en el periodo mayo-setiembre 2023, mayor a los 679:45:26 HMT en el periodo mayo-setiembre 2022; es decir, hubo una influencia positiva.

4.2. Hipótesis específica 2

La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en el número de toneladas removidas – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Hipótesis estadística

Ha: Existe influencia positiva en el número de toneladas removidas como consecuencia de la optimización del carguío y acarreo en la Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Ho: No existe influencia positiva en el número de toneladas removidas como consecuencia de la optimización del carguío y acarreo en la Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Procesamiento de datos

Tabla 17.
Procesamiento de datos de la hipótesis específica 2

Indicador	Periodo mayo- setiembre 2022	Periodo mayo- setiembre 2023
Numero de toneladas removidas	14,254.19 TN	19,726.72 TN

Decisión

En la tabla 17 se observa el procesamiento de datos respecto al indicador número de toneladas removidas, se obtuvo un total de 19,726.72 TN en el periodo mayo-setiembre 2023, mayor a los 14,254.19 TN en el periodo mayo-setiembre 2022; es decir, hubo una influencia positiva.

4.3. Hipótesis específica 3

La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en el rendimiento operativo de scoop – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Hipótesis estadística

Ha: Existe influencia positiva en el rendimiento operativo de scoop como consecuencia de la optimización del carguío y acarreo en la Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Ho: No existe influencia positiva en el rendimiento operativo de scoop como consecuencia de la optimización del carguío y acarreo en la Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Procesamiento de datos

Tabla 18.
Procesamiento de datos de la hipótesis específica 3

Indicador	Periodo mayo- setiembre 2022	Periodo mayo- setiembre 2023
Rendimiento operativo de scoop	Promedio 18.45 Tn/Hr	Promedio 27.73 Tn/Hr

Decisión

En la tabla 18 se observa el procesamiento de datos respecto al indicador rendimiento operativo de scoop, se obtuvo un total promedio de 27.73 Tn/Hr en el periodo mayo-setiembre 2023, mayor al total promedio de 18.45 Tn/Hr en el periodo mayo-setiembre 2022; es decir, hubo una influencia positiva.

4.4. Hipótesis general

La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en los KPI`s operacionales – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Hipótesis estadística

Ha: Existe influencia positiva en los KPI`s operacionales como consecuencia de la optimización del carguío y acarreo en la Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Ho: No existe influencia positiva en los KPI`s operacionales como consecuencia de la optimización del carguío y acarreo en la Empresa Minera Sotrami S.A. 2023

Procesamiento de datos

Tabla 19.
Procesamiento de datos de la hipótesis general

Indicadores	Incremento	Incremento porcentual
Horas maquina trabajada	172:12:40 HMT	25.48%
Numero de toneladas removidas	5,472.53 TN	38.39%
Rendimiento operativo de scoop	9.28 Tn/Hr	50.30%

Decisión

En la tabla 19 se observa el procesamiento de datos respecto a la variable KPI`s operacionales, se obtuvo influencia positiva en tales indicadores claves de rendimiento o KPI, debido a los incrementos porcentuales obtenidos de 25.48%,

38.39% y 50.30% en las horas maquina trabajada, numero de toneladas removidas y rendimiento operativo de scoop respectivamente, esto a consecuencia de optimizar las operaciones de carguío y acarreo en la explotación minera de la Empresa Minera Sotrami S.A. en los periodos mayo-setiembre del año 2023 en comparativo con el mismo periodo mensual pero en el año 2022.

V. CONCLUSIONES

PRIMERO: Respecto al objetivo general, se obtuvo una influencia positiva en los KPI's operacionales de carguío y acarreo, debido a que, en los principales indicadores evaluados, se obtuvieron incrementos porcentuales de 25.48%, 38.39% y 50.30% en las horas maquina trabajada, numero de toneladas removidas y rendimiento operativo de scoop respectivamente a partir de la optimización de la operación mediante el control de operaciones en los periodos operativos mayo-setiembre de los años 2022-2023.

SEGUNDO: Respecto al primero objetivo específico, se obtuvo una influencia positiva en las horas maquina trabajada de scoop, debido a que el incremento fue de 172:12:40 HMT, como consecuencia del control de tiempos operativos y como consecuencia de prevenir demoras operativas, evaluar la disponibilidad de los equipos y sobre todo aplicar a cabalidad los estándares y procedimientos de trabajo específico.

TERCERO: Respecto al segundo objetivo específico, se obtuvo una influencia positiva en el número de toneladas removidas de scoop, debido a que el incremento fue de 5,472.53 TN, como consecuencia de la efectividad de operación en el manejo de los equipos, estandarizaciones específicas y dinamización del trabajo mediante la mejora continua.

Cuarto: Respecto al tercer objetivo específico, se obtuvo una influencia positiva en el rendimiento operativo de scoop, debido a que el incremento fue de 9.28 Tn/Hr en promedio mensual, como consecuencia del control de tiempos y la eficacia operativa del scoop.

VI. RECOMENDACIONES

PRIMERO: Se recomienda a la empresa minera, evaluar otros KPI's operacionales como la disponibilidad, utilización y confiabilidad de equipos, además de usabilidad de recursos energéticos y costos operativos, debido a que son indicadores esenciales en el control operacional e impactan en gran sentido en todo el proceso minero.

SEGUNDO: Se recomienda en la empresa minera, ejecutar evaluación de otros aspectos, pero enfocado en los operadores de máquina, como variables psicosociales para identificar si estas influyen en la operación; variables como la prevención de riesgos laborales, motivación laboral, clima y cultura organizacional, entre otros.

TERCERO: Se recomienda a la empresa tomar como iniciativa al cambio tecnológico, la implementación de softwares en el control operacional, ya que si bien es cierto actualmente se usa, es necesario ampliarlo a otros como el POWER BI, que genera mayor información y agiliza la toma de decisiones.

CUARTO: Se recomienda a la empresa especificar las metas y objetivos operacionales, ya que son tomadas de forma general basado en la producción minera, pero no considera otros indicadores que influyen en las unidades participantes; por ello, es necesario reevaluar tales alcances del plan de minado y asociarlo a las pretensiones y necesidades de la empresa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, «Historia». Accedido: 6 de noviembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.iimp.org.pe/mineria-en-el-peru/historia>
- [2] Z. Cajahuaringa, «Minería: Del crecimiento al desarrollo en el Perú», Rumbo Minero. Accedido: 6 de noviembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.rumbominero.com/revista/articulos/mineria-del-crecimiento-al-desarrollo-en-el-peru/>
- [3] Ingeoexpert, «La minería subterránea: ¿En qué consiste?», Ingeoexpert. Accedido: 18 de febrero de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://ingeoexpert.com/2019/01/18/la-mineria-subterranea-en-que-consiste/>
- [4] R. Ayala, «Etapas de un proyecto minero», Empírica Consultores. Accedido: 25 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://empiricaconsultores.cl/etapas-de-un-pr>
- [5] SONAMI, «Etapas en la vida de un proyecto minero», Barrick. Minería Responsbale. [En línea]. Disponible en: <https://www.sonami.cl/v2/wp-content/uploads/2016/04/04.-Etapas-en-la-vida-de-un-proyecto-minero.pdf>
- [6] E. del C. Paredes Bravo y H. Mamani Nicolas, «Carguío y transporte de minerales en operaciones mineras», Universidad de Atacama, 2018. [En línea]. Disponible en: <https://repositorioacademico.uda.cl/bitstream/handle/20.500.12740/15053/27917.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- [7] M. Bordera, «¿Qué es KPI Indicadores Clave de Rendimiento?», clavei.es. Accedido: 25 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.clavei.es/blog/kpi-indicador-clave-de-rendimiento-que-es/>
- [8] J. Pardo, F. Ojeda, H. Castillo, y F. Rengel, «Optimización del sistema de carguío para la extracción de materiales de construcción en el yacimiento minero Zamora, provincia de Zamora, Chinchipe», *Revista Científica Polo del Conocimiento*, vol. 8, n.º 1, pp. 486-522, 2023, Accedido: 30 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5086>
- [9] B. González, «Optimización de los procesos de carguío y acarreo en la Sociedad Minera Nueva Rojas, concesión Bella Rica, Camilo Ponce - Azuay (Tesis de Titulación)», Universidad del Azuay, Cuenca-Ecuador, 2022. Accedido: 30 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12500>
- [10] H. Castillo, J. Romero, J. Azanza, D. Benavides, y S. Puglla, «Optimización del sistema de explotación, carguío y acarreo de la Concesión Minera “El Huato”», *Brazilian Applied Science Review*, vol. 3, n.º 3, pp. 1504-1518, 2019, Accedido: 30 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BASR/article/view/1996>
- [11] V. Mejía, «Carguío y acarreo mediante el uso de indicadores claves de desempeño KPIs en la Unidad Minera Santa Bárbara de Trujillo - 2022 (Tesis de Titulación)», Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz-Perú, 2022. Accedido: 30 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5627>

- [12] C. Cárdenas, «Optimización de la productividad de los equipos de carguío y acarreo en Cía Cárdenas S.R.L. mediante los indicadores clave de desempeño - 2019 (Tesis de Titulación)», Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz-Perú, 2022. Accedido: 30 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5075>
- [13] M. Ramos y E. De la Peña, «Optimización del ciclo de carguío, transporte y descarga de mineral para aumentar la producción de mineral en la Unidad Minera Andaychagua (Tesis de Titulación)», Universidad Continental, Huancayo-Perú, 2021. Accedido: 30 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10193>
- [14] Y. Pizarro, «Carguío y acarreo de mineral mediante el uso de indicadores claves de desempeño (KPIs) en CIA Minera Los Quenuales S.A., Yauliyacu, Lima - 2018 (Tesis de Titulación)», Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay-Perú, 2019. Accedido: 30 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/821>
- [15] Sandvik, «Equipos Mineros Subterráneos», Sandvik Group. [En línea]. Disponible en: <https://www.rocktechnology.sandvik/es-la/productos/cargadores-y-camiones-subterráneos/>
- [16] ALS Global, «Disponibilidad de equipos». [En línea]. Disponible en: <https://www.alsglobal.com/es-co/news/articulos/2020/08/como-calculare-disponibilidad-de-maquinas-e-equipamentos>

- [17] M. Leyva Tarafa, A. Cuesta Recio, O. Belete Fuentes, y J. Alayo Lloren, «Análisis del consumo de combustible y del índice de desgaste de los neumáticos de los equipos mineros», *Revista Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas*, vol. 3, n.º 1, pp. 25-37, 2019, [En línea]. Disponible en: <http://investigacion.utc.edu.ec/revistasutc/index.php/ciya/article/view/268/205>
- [18] M. García, M. Ulloa, y O. Belete, «El reemplazo de equipos mineros: un enfoque desde el rendimiento y los servicios técnicos de la contratación», *Minería & Geología*, vol. 29 (2), n.º 0258-8959, pp. 46-70, 2013, [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2235/223528710004.pdf>
- [19] F. Tapia, «Impacto de la disponibilidad en equipos mineros de carguío y transporte ligado a sus motivos de detención», Universidad de Concepción, 2018.
- [20] E. Varas Fernández, «Gestión de costos de mantenimiento y operación de equipos mineros basado en el mejoramiento de la vida útil de componentes (Tesis de Maestría)», Universidad Nacional de Trujillo, 2019. [En línea]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14410>
- [21] O. Pérez, «¿Por qué son importantes los KPIs en tu empresa?», People Next. Accedido: 18 de abril de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://blog.peoplenext.com/por-que-son-importantes-los-kpis-en-tu-empresa>
- [22] R. Castro, N. Morales, L. Orellana, K. Suzuki, J. Vallejos, y J. Yarmuch, «Diseño y planificación minera», Universidad de Chile. [En línea]. Disponible en: <http://www.minas.uchile.cl/investigacion/lineas-de-investigacion/disenio-y-planificacion-minera>

- [23] NovaPraxis, «Budgeting y Forecasting para mejorar la planificación financiera», Improving the future. [En línea]. Disponible en: <https://nova-praxis.com/blog-np/planificacion-financiera/budgeting-y-forecasting/>
- [24] J. Cedeño, «Planificación de la producción minera a corto y mediano plazo de la cantera Picoazá (Tesis de Titulación)», Universidad Central del Ecuador, Ecuador, 2020. Accedido: 24 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21247>
- [25] D. Rios, «Planificación de la producción para mejora la productividad en una empresa metalmeccánica, Santa Anita, 2018 (Titulación en Ingeniero Industrial)», Univeridad César Vallejo, 2018.
- [26] W. L. Winstons, *Investigación de operaciones*, 4ta ed. México D.F: Thomson Editores, 2005. [En línea]. Disponible en: https://www.academia.edu/29670934/Investigación_de_operaciones_cuarta_edicion_Wayne_L_Winston_pdf
- [27] M. Tamayo y Tamayo, *El Proceso de la Investigación Científica*, 4ta ed. México: Limusa , 2002. Accedido: 6 de noviembre de 2022. [En línea]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El_proceso_de_la_investigacion_cientifica_Mario_Tamayo.pdf
- [28] C. Salgado-Lévano, *Manual de investigación. Teoría y práctica para hacer la tesis según la metodología cuantitativa*. Lima (Perú): Universidad Marcelino Champagnat, 2018. Accedido: 17 de octubre de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://atarazana.files.wordpress.com/2020/07/manual-tesis-cuantitativa.pdf>

- [29] R. Hernández, C. Fernández, y P. Baptista, *Metodología de la Investigación*, 5ta ed. México D.F: Mc Graw Hill, 2010.
- [30] R. Hernández, C. Fernández, y M. del P. Baptista, *Metodología de la Investigación*, 6ta ed. México D.F: Mc Graw Hill, 2014. Accedido: 14 de octubre de 2022. [En línea]. Disponible en: https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- [31] G. Baena, *Metodología de la Investigación*, 3era ed. México D.F: Grupo Editorial Patria, 2017.
- [32] Revista de Seguridad Minera, «Cómo se relaciona el carguío y transporte con el resto de actividades para la extracción del mineral», Revista de Seguridad Minera. Accedido: 31 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.revistaseguridadminera.com/operaciones-mineras/>
- [33] D. Parmenter, *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. Estados Unidos: : John Wiley & Sons, Inc, 2010.

VIII. ANEXOS

Anexo N°1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	TÉCNICA/INSTRUMENTO
<p>VARIABLE X:</p> <p>OPTIMIZACIÓN DEL CARGUÍO Y ACARREO</p>	<p>Se refiere a la operación unitaria llevada de forma eficiente que consiste en retirar el material resultante de la voladura de frentes de avance, además de su remoción a otro lugar de destino o acopio en la misma u otra labor minera listo para continuar con el ciclo de minado [32].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control de tiempos operativos • Control de operación de carguío y transporte • Aplicación de mejora continua 	<p>Técnica de la observación</p>
<p>VARIABLE Y:</p> <p>KPI's OPERACIONALES</p>	<p>Son los indicadores claves de rendimiento, es decir, métricas cuantitativas que sirven para demostrar el progreso y logro de las metas y objetivos operacionales, basado en las características de explotación minera y sus equipos participantes que incide necesariamente en la toma de decisiones [33].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hora máquina trabajada • Numero de toneladas removidas • Rendimiento operativo de scoop 	<p>Técnica del fichaje</p>

Anexo N° 2: Matriz de consistencia

TÍTULO: OPTIMIZACIÓN DEL CARGUÍO Y ACARREO EN MINA SUBTERRÁNEA Y LOS KPI`s OPERACIONALES –

EMPRESA MINERA SOTRAMI S.A. 2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable X: Optimización del carguío y acarreo	<ul style="list-style-type: none"> • Control de tiempos operativos • Control de operación de carguío y transporte • Aplicación de mejora continua 	Tipo: Aplicada Nivel: Descriptivo explicativo Diseño: Experimental – transversal Población: La población estará conformada por las
¿De qué manera la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en los KPI`s operacionales – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023?	Determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en los KPI`s operacionales – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023.	La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en los KPI`s operacionales – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023			
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable Y: KPI`s operacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Hora máquina trabajada • Numero de toneladas removidas • Rendimiento operativo de scoop 	operaciones de carguío y acarreo ejecutadas en la Mina Zona 23 de la Empresa Minera Sotrami, en el año 2023. Muestra: La muestra estará conformada por las
¿De qué manera la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en las horas máquina trabajada – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023?	Determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en las horas máquina trabajada – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023	La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en las horas máquina trabajada – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023			
¿De qué manera la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en	Determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente	La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente			

<p>el número de toneladas removidas – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023?</p> <p>¿De qué manera la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en el rendimiento operativo de scoop – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023?</p>	<p>influye en el número de toneladas removidas – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023</p> <p>Determinar que la optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye en el rendimiento operativo de scoop – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023</p>	<p>en el número de toneladas removidas – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023</p> <p>La optimización del carguío y acarreo en mina subterránea influye positivamente en el rendimiento operativo de scoop – Empresa Minera Sotrami S.A. 2023</p>			<p>actividades de carguío y acarreo en la labor CX 1420.</p> <p>Técnicas: La observación y el fichaje</p>
--	---	--	--	--	--

Anexo N° 3: Ubicación



SFL 35

Cargador de bajo perfil para minería subterránea

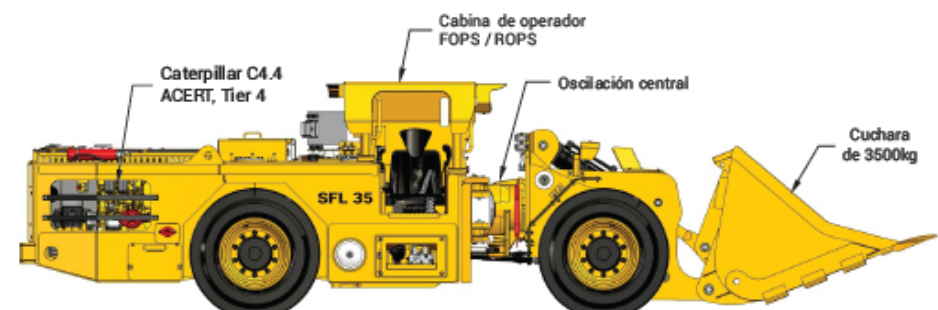


SFL 35 está especialmente diseñado para trabajos de minería subterránea en sección estrecha. Con un ancho de 1.40 m, una capacidad de carga de 3.5 toneladas, es ideal para aumentar su productividad sin la necesidad de aumentar las secciones de su galería.

El chasis y las articulaciones están diseñados para la aplicación más dura, a fin de permitir una alta disponibilidad con una vida útil más larga.

El compartimiento del operador es de asiento lateral para cumplir perfectamente con los requisitos subterráneos, con joysticks suaves y ergonómicamente ubicados para ofrecer comodidad y seguridad al operador y al personal de mantenimiento.

ESPECIFICACIONES



CUCHARA

- Capacidad 3500 kg
- Volumen 1.5 m³

Opciones:

Opción	Capacidad (kg)	Volumen (m ³)
1	2.600	1.15
2	3100	1.34

MOTOR

- Modelo Caterpillar C4.4 ACERT, Tier III
- Potencia 106 kW @ 2200 rpm

Opción:

- Motor diesel Deutz D914L06 stage III 74.9 kW @ 2300 rpm

SISTEMA HIDRÁULICO

Funciones de la cuchara y de la pluma controladas por mando piloto individual, bomba de trabajo de engranajes reforzada.

CARRIER

- Transmisión
- Caja de Transmisión Powershift
- Ejes diferenciales
- Oscilación
- Velocidad de desplazamiento

- Capacidad de subida rampa
- Frenos de servicio
- Frenos de emergencia y parqueo
- Dirección hidráulica (Carrier articulado)
- Llantas
- Cabina de operador
- Tanque de combustible
- Baterías
- Sistema Eléctrico
- Faros
- Sistema automático de supresión de incendios
- Extintor manual

Hidrodinámica

CLARK MHR 20000 series
Kessler D71

± 6°
Plano - 32.5 km/h
15% - 10 km/h

15°
LCB, POSITOP system

Con bomba de emergencia

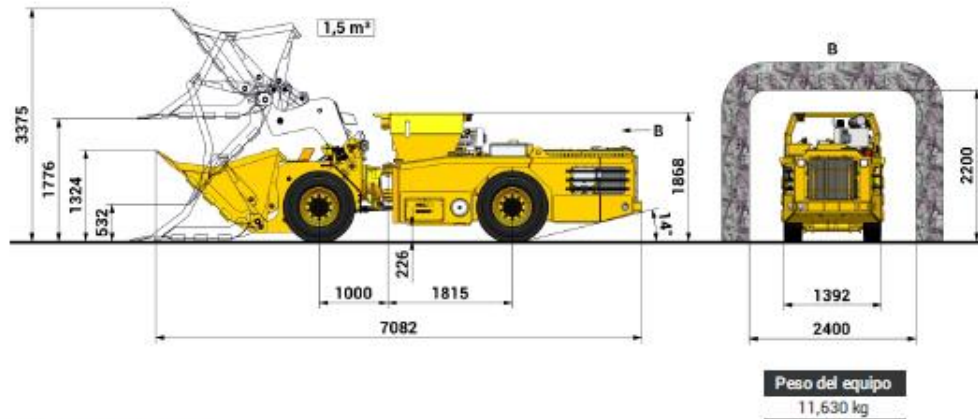
±45°
9.00 x R20
FOPS / ROPS
155 l
2x12 V, 100 Ah
24 V
3 delanteros y 2 traseros

ANSUL, 4 Boquillas
1x6 kg, Tipo ABC

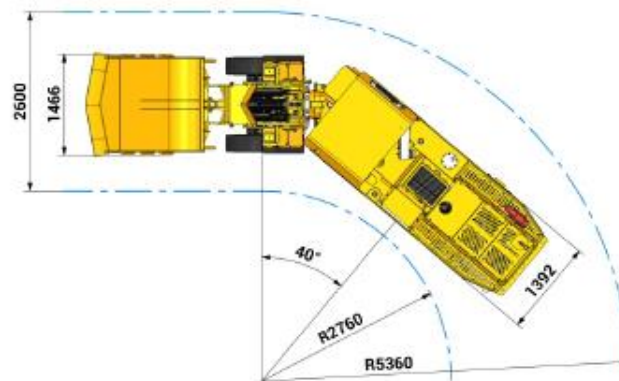
Opción: Cabina de operado A/C



DIMENSIONES



RADIO DE GIRO



OSCILACIÓN CENTRAL

Este diseño único ofrece ventajas significativas:

- No introducen fuerzas de torsión en la estructura posterior, no hay grietas en la estructura.
- Distribución del empuje del eje trasero en dos puntos en vez de uno solo.
- No hay movimiento de los frenos y de las líneas de refrigeración para mayor seguridad en la estructura trasera.
- Más espacio para el mantenimiento / reparación dentro de la estructura trasera.
- Diseños de sección posterior "plana" para una mejor vista del operador.
- Ejes delanteros y traseros idénticos con la posibilidad de cambiar los ejes de la parte delantera a posterior y viceversa para una mayor vida útil de los diferenciales y planetarios.
- Menor inventario de repuestos.

