

MAGNA

INSTITUCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL

SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE FLOTA

MODULO 1





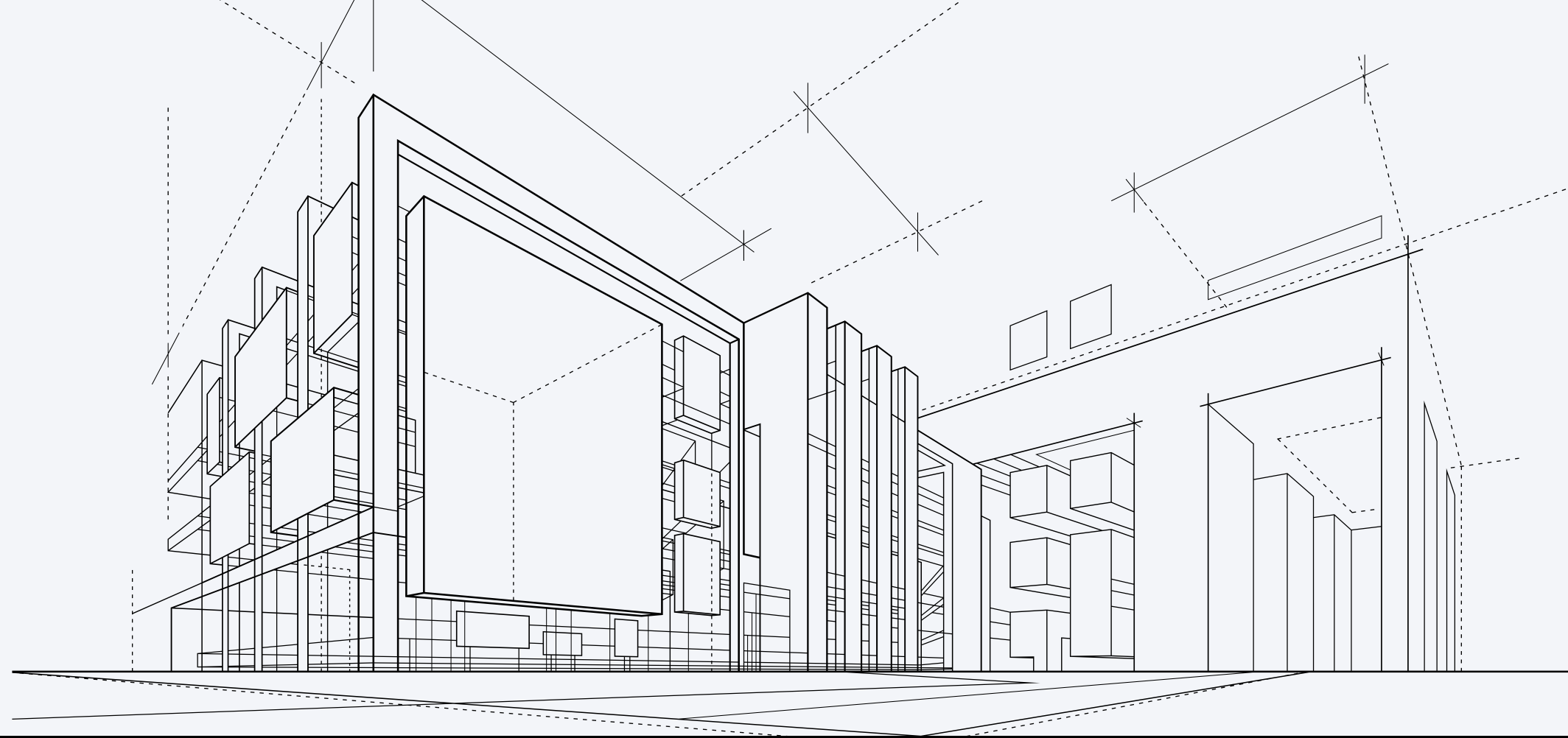
FUNDAMENTOS Y EVOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE FLOTA

La administración de flota se refiere a la gestión eficiente de vehículos y equipos utilizados en operaciones de transporte, minería, y otras industrias. Su objetivo es maximizar la productividad, reducir costos operativos y mejorar la seguridad.

Estos sistemas permiten:

- Reducir tiempos de inactividad.
- Mejorar el uso del combustible.
- Monitorear la ubicación y el estado de los vehículos en tiempo real.

ESTRUCTURA DE HARDWARE, SOFTWARE Y BASE DE DATOS



HARDWARE EN LA ADMINISTRACIÓN DE FLOTA:

- Sensores: Dispositivos que miden diferentes aspectos como la velocidad, el combustible consumido, o las condiciones del vehículo
- GPS: Un componente clave para el seguimiento en tiempo real de la ubicación de los vehículos, permitiendo la optimización de rutas.
- Dispositivos de comunicación: Radios, o smartphones conectados a la red para el monitoreo y comunicación instantánea entre la flota y la base de operaciones.

SOFTWARE DE GESTIÓN DE FLOTA:

- Software de telemetría: Monitorea en tiempo real los parámetros del vehículo.
- Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning): Integran la información de la flota con otros sistemas empresariales para la planificación, mantenimiento, y análisis de datos.
- Software de optimización de rutas: Herramientas que permiten calcular las rutas más eficientes basándose en el tráfico, el estado de los vehículos, y las condiciones de la carretera.

BASE DE DATOS:

- Almacenamiento de datos: La base de datos contiene toda la información relacionada con la flota, como el historial de mantenimiento, tiempos de operación, rutas recorridas, entre otros.
- Big Data: Los sistemas modernos aprovechan grandes volúmenes de datos (Big Data) para generar informes predictivos, identificar patrones de comportamiento, y mejorar la toma de decisiones.
- Seguridad y acceso: Importancia de la protección de los datos mediante sistemas de encriptación y políticas de acceso.

ESTADOS OPERATIVOS Y CATEGORÍAS DE EQUIPOS

01

Estados Operativos:

- Activo
- Inactivo
- Mantenimiento
- fuera de servicio
- En reserva

02

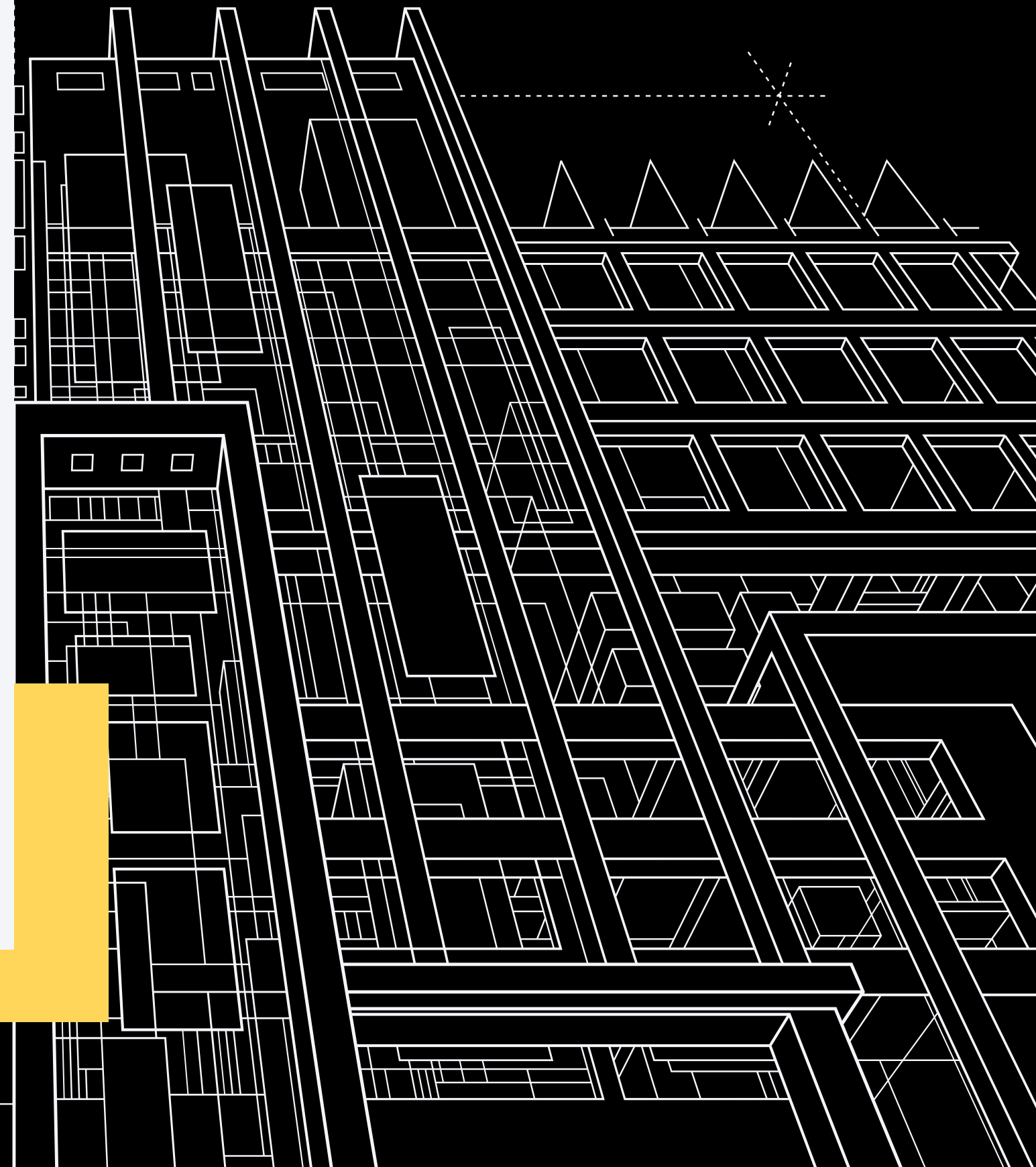
Categorías de Equipos en la Administración de Flota:

- Vehículos ligeros
- Vehículos pesados
- Maquinaria Especializada
- Equipos auxiliares

03

Importancia del Monitoreo de Estados:

- Mantener un control sobre los estados operativos permite optimizar el uso de los equipos, minimizando tiempos de inactividad.
- Ayuda a planificar el mantenimiento y anticipar posibles problemas antes de que afecten la operación.



TIEMPO CRONOLOGICO (TCR)

Son las horas correspondientes al tiempo calendario como días, meses, años

TIEMPO HABIL (HH)			TIEMPO INHABIL (HIN)
Son las horas en las que el equipo está en actividad productiva, tareas de mantenimiento y horas de reserva			Son las horas en que el equipo suspende sus actividades productivas o de mantenimiento de sus elementos por razones como:
HORAS OPERACIONALES (HOP) Son las horas en que el equipo se encuentra entregado a su o sus operadores, en condiciones electromecánicas de cumplir su objetivo o función de diseño y con una tarea o cometido asignado.	HORAS DE MANTENIMIENTO (HMT) Son las horas comprendidas desde el momento que el equipo no es operable en su función o diseño por fallas en sus sistemas electromecánicos o por haber sido entregado para un mantenimiento hasta terminarlo y retorne a su área de trabajo o estacionamiento en condiciones normales de operación. El tiempo de mantenimiento se divide en:	HORAS DE RESERVA (HRE) Son las horas en las que el equipo estando en condiciones electromecánicas de cumplir su función u objetivo de diseño, no lo realiza por motivos originados en una o más de las siguientes razones:	<ul style="list-style-type: none">- Paralizaciones programadas: domingos, festivos, vacaciones colectivas, colaciones etc.- Imprevistos: Originadas y obligadas por causas naturales como lluvias, temblores, nieve, etc., u otras ajenas al control de la faena como la falta de energía eléctrica, atrasos en la llegada del transporte de personal, ausentismo colectivo por epidemias. <p>Cuando en horas programadas como inhábiles y un equipo es operado o sometido a mantenimiento, el tiempo real se toma como tiempo hábil y clasificado en una de sus tres condiciones.</p>
HORAS OPERACIONALES EFECTIVAS (HEF) Son las horas en las que el equipo está funcionando y cumpliendo su objetivo de diseño	HORAS DE PERDIDAS OPERACIONALES (HPE) Son las horas en las que el equipo, estando en condiciones electromecánicas de cumplir su objetivo de diseño, a cargo de su o sus operadores y con una tarea asignada, no puede realizarla por motivos ajenos a su funcionamiento, en general por razones originadas en la coordinación de operaciones.	<ul style="list-style-type: none">- Falta de operador (si es en la hora de colación se toma como tiempo inhábil, si el equipo sigue funcionando y hay cambio de operador se considera tiempo de operación).- Falta de un equipo complementario o accesorio.- No requerir un plan de trabajo.- Area de función restringida.	
		<ul style="list-style-type: none">- Esperas de personal con equipos de apoyo y repuestos.- Traslados hacia los talleres y desde los talleres- Tiempo de mantenimiento- Movimientos o esperas de los equipos en lugares de mantenimiento.	

ACTIVIDADES DEL CICLO DE ACARREO, CARGUÍO Y PERFORACIÓN

01

- ciclo de acarreo

02

- Carguio

03

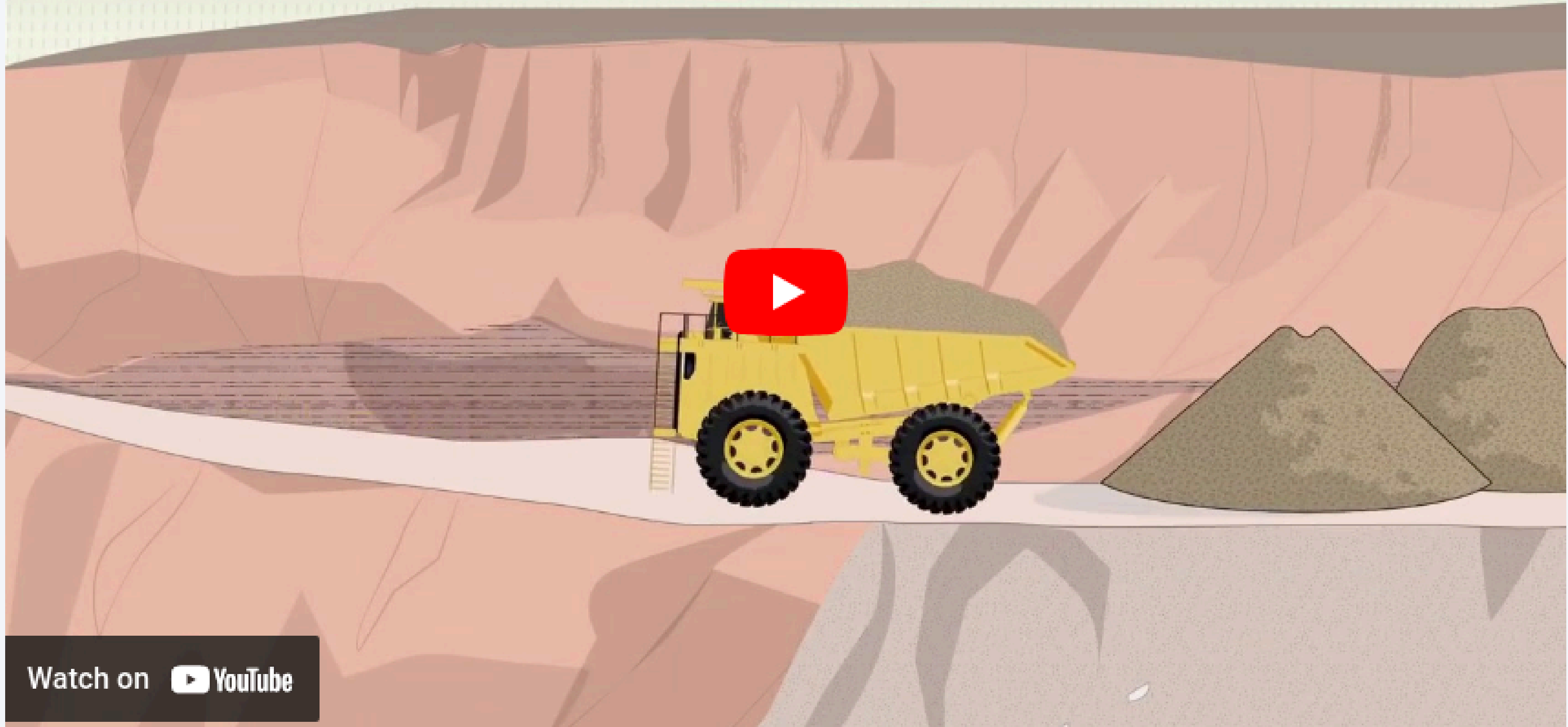
- Perforacion






La Etapa de Acarreo o Transporte y Descarga en Minería - Nivel 2. Lección 7.1

Capacitate
para el empleo
capacitateparaempleo.org



Watch on  YouTube

El ciclo de acarreo, carguío y perforación en las minas es fundamental para la operación efectiva y eficiente de la extracción de minerales. A continuación, se describen las principales actividades involucradas en cada una de estas etapas:

1. Perforación

La perforación es el primer paso en el ciclo y consiste en hacer agujeros en la roca para la futura explosión o para la extracción de muestras. Las actividades incluyen:

Planificación de la Perforación: Determinar la ubicación y el patrón de perforación según la geología del área.

Selección de Equipos: Elegir el tipo de perforadora apropiada (perforadoras de rotación, percutoras, etc.) según el tipo de roca y el objetivo de la perforación.

Perforación de Agujeros: Realizar los agujeros a través de un proceso controlado, asegurando la correcta profundidad y ángulo.

Control de Calidad: Inspeccionar y medir la profundidad y el diámetro de los agujeros perforados.

Muestreo: Extraer muestras de roca para análisis geológico y mineralógico.

2. Carguío

El carguío se refiere a la actividad de cargar el mineral extraído o el material de desecho en los equipos de transporte, como camiones o cintas transportadoras. Las actividades incluyen:

Selección de Equipos de Carguío: Determinar qué maquinaria se utilizará (pala cargadora, excavadora, etc.).

Carga de Material: Transportar el material desde el punto de extracción hasta el equipo de acarreo, asegurando una carga eficiente y segura.

Control de Cantidad: Medir y registrar la cantidad de material cargado para fines contables y de planificación.

Seguridad: Seguir protocolos de seguridad para evitar accidentes durante el proceso de carguío.

3. Acarreo

El acarreo es el transporte del mineral o material desde el lugar de extracción hasta la planta de procesamiento o el lugar de almacenamiento. Las actividades incluyen:

Selección de Transportadores: Elegir el medio de transporte adecuado (camiones, cintas transportadoras, ferrocarriles, etc.) dependiendo de la distancia y el tipo de material.

Planificación de Rutas: Establecer las rutas más efectivas y seguras para el acarreo del material.

Mantenimiento de Equipos: Asegurar que todos los vehículos y equipos de acarreo estén en buenas condiciones de funcionamiento.

Registro y Control de Carga: Supervisar y registrar las cargas para asegurar que se esté transportando la cantidad correcta de material.

4. Otras Consideraciones

Manejo de Residuos: Implementar prácticas para la gestión adecuada de los residuos generados durante estas actividades.

Medio Ambiente: Evaluar el impacto ambiental de las operaciones y adoptar medidas para mitigarlo.

Capacitación: Proporcionar capacitación continua al personal para asegurar que sigan las mejores prácticas operativas y de seguridad.

La coordinación y la eficiencia en estas etapas son esenciales para maximizar la productividad y minimizar los costos operativos en una operación minera.

Antamina marca un hito tecnológico en la industria minera al supervisar operaciones de manera remota





MAGNA

INSTITUCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL