

# **VOLVO BM**

## **DUMPER 860**



# Dúmpper VOLVO BM 860 para alta capacidad de transporte en terrenos exigentes

El VOLVO BM 860 está construido para solucionar sus transportes en terrenos difíciles y para trabajar duramente día tras día.

El 860 es de construcción robusta y sencilla en base a los componentes standard VOLVO, a fin de obtenerse la mayor calidad y seguridad de funcionamiento posibles. Seis grandes

ruedas con suspensión independiente y capacidad portadora fuera de lo común, hacen del 860 el vehículo de transporte todo terreno de características exclusivas. Juntamente con la tracción a las 4 ruedas y una construcción de bogi exclusiva, el VOLVO BM 860 está equipado para afrontar los trabajos más áridos.

Las máquinas de obras públicas VOLVO BM mantienen siempre un standard elevado, cuando se trata del confort del conductor, y el 860 no constituye una excepción. Para los vehículos todo terreno es de importancia especial que el conductor no rinda menos debido a un puesto de trabajo deficiente.

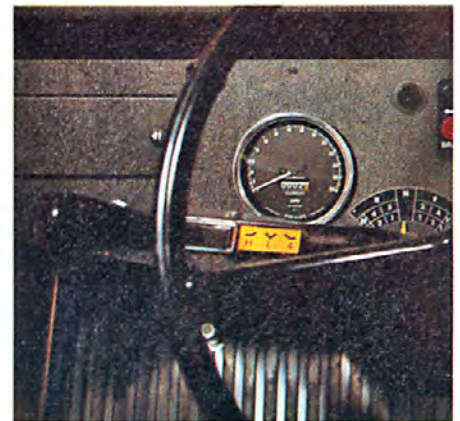
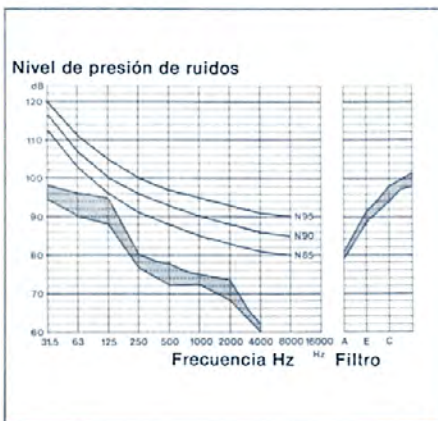
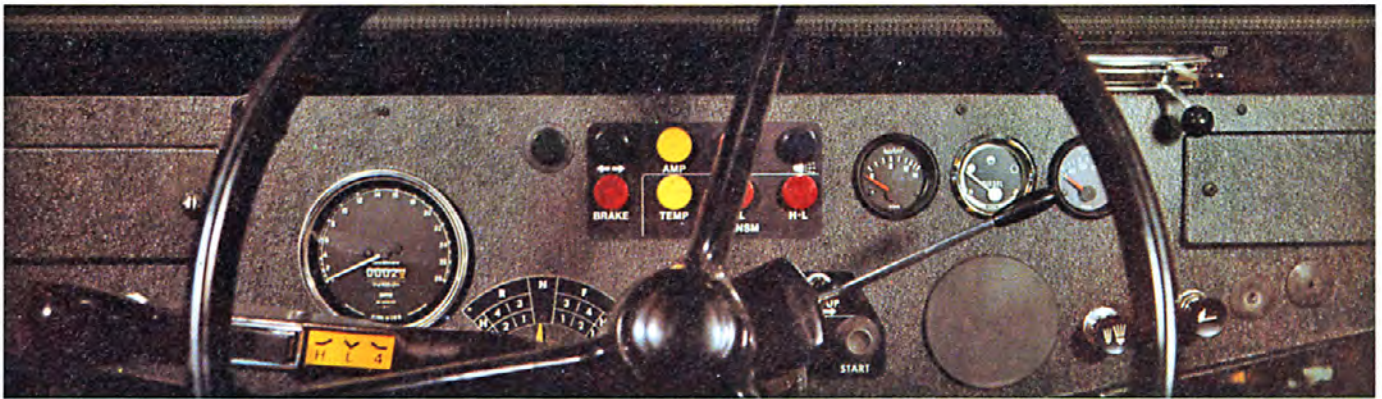
**Construido para ser su mejor colaborador**  
Tome asiento en un VOLVO BM 860, estri-

bo antideslizante, asideros bien colocados y grandes puertas, hacen que sea fácil entrar y salir de ambos lados.

Para la dirección, cambio de marchas, frenadas, conexión y desconexión de la tracción a las 4 ruedas y el bloqueo de los diferenciales, se utiliza en forma consecuente la asistencia servo. Esto tiene por resultado que el trabajo del conductor resulte más seguro y más preciso. Con una rápida mirada en el tablero de instrumentos se registra la información correcta de las funciones vitales de la máquina.

**Postura de conducción correcta y cómoda**

El 860 está equipado con una butaca de primera calidad para un gran confort. La suspensión a torsión y amortiguación hidráulica, eliminan prácticamente todas las vibraciones y sacudidas. La butaca es regulable en sentido longitudinal y la inclinación del respaldo puede ajustarse en diferentes posiciones. La suspensión de la butaca es ajustable y un indicador señala cuando la suspensión es la correcta.



La cabina es confortable, espaciosa y hermética. Se ha dedicado gran atención al aislamiento y a la suspensión de la cabina. Por tal razón el nivel de ruidos es súmamente bajo, hallándose por debajo de la curva N 85.

**Calefacción y ventilación tanto para climas calurosos como polares**

El sistema de calefacción y ventilación trabaja con aire fresco y está tan ampliamente dimensionado, que mantiene una temperatura interior agradable, aún cuando reinan bajas temperaturas exteriores. El aislamiento contra calor y frío, está bien concebido y el ventilador puede ajustarse en diferentes velocidades, a fin de

obtenerse al abastecimiento de aire deseado.

Para climas calurosos, la cabina puede equiparse con un ventilador de cabina que se monta en el techo. Las ventanas laterales se pueden abrir y las puertas pueden ser mantenidas en "posición abierta" sin corriente de aire.

**Con una palanca se maneja toda la transmisión**

La caja de alta y baja y la tracción a las 4 ruedas, se manejan con un mando basculante y el cambio se realiza con movimientos cortos y suaves — todo en una sola palanca que actúa sobre un sistema neumático seguro y eficiente.



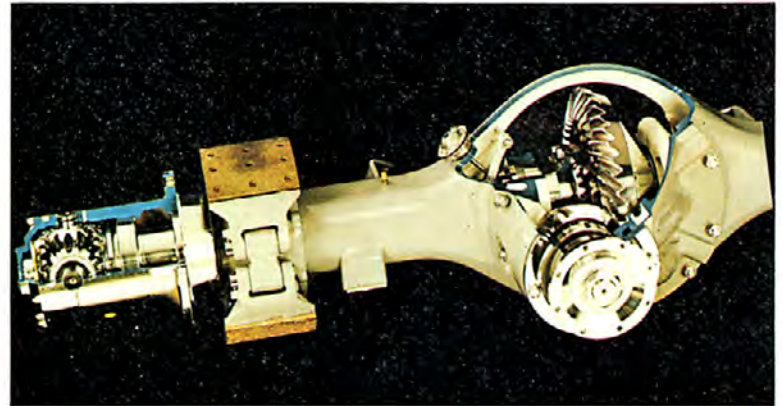
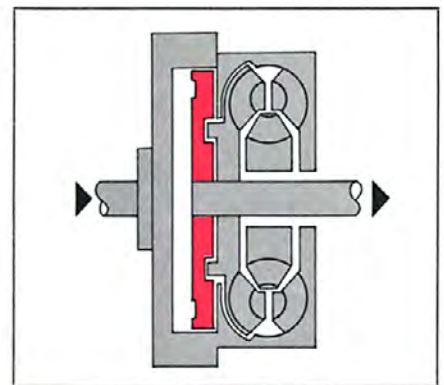
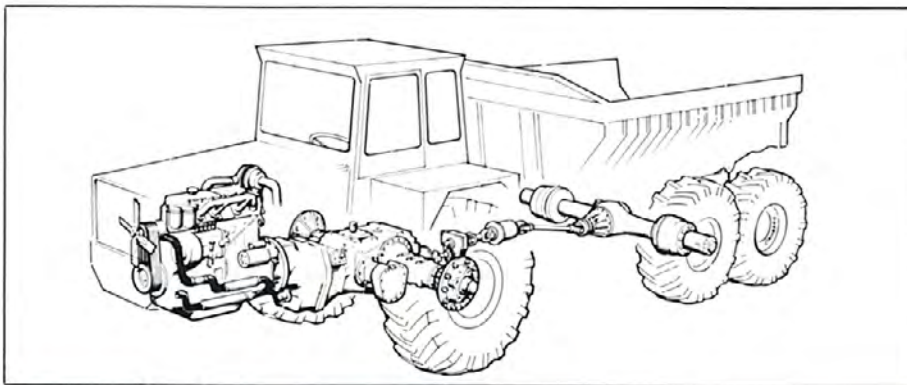
# Propiedades de avance de categoría superior

## Conjunto motriz de gran potencia

El VOLVO BM 860 es conocido por sus grandes propiedades de avance, confiabilidad y potencia. Esto se debe principalmente a la construcción cuidadosamente equilibrada de la máquina y a la composición del conjunto motriz, compuesto por componentes VOLVO de fabricación en serie — correctamente dimensionados y adaptados para sus funciones.

## Caja de cambios Power-shift y convertidor de par con embrague Lock-up

La caja de cambios Power-shift hace que el conductor realice los cambios con facilidad a través de toda la gama, tanto hacia arriba como hacia abajo, en marcha adelante como marcha atrás. El convertidor de par ofrece en forma continua el mejor par a diferentes resistencias en el terreno, imprimiendo a la máquina una marcha suave.



El eje motriz del bogi está construido para transportes exigentes campo a través. Tiene reductores de cubo y bloqueador de diferencial.

Esto explica por qué el 860 se utiliza también en terrenos más fáciles y sobre carreteras, donde el convertidor de par no tiene ninguna función. Para aprovechar al máximo la potencia del motor y aumentar la aceleración, el convertidor de par ha sido construido con un embrague denominado Lock-up, que ofrece tracción directa desde el motor a la caja de cambios. El embrague Lock-up actúa en la 2da. velocidad y se conecta automáticamente en el mejor par. La función Lock-up, pue-

de ser desconectada completamente si así se desea, mediante un interruptor en el tablero de instrumentos.

## Bogi todo terreno flexible

El bogi está construido de manera que cada rueda obtenga una gran libertad de movimiento individual, lo que hace que la caja de carga prácticamente "flote" en los terrenos irregulares. El bogi es de construcción sencilla y robusta, con ejes de suspensión separada. El eje bogi delan-

tero, que es el motriz, tiene engranaje de simple reducción y reductores de cubo. Esto significa que la última desmultiplicación se realiza en un grupo planetario cónico en los cubos de las ruedas, disminuyendo considerablemente la carga sobre los ejes y la transmisión.

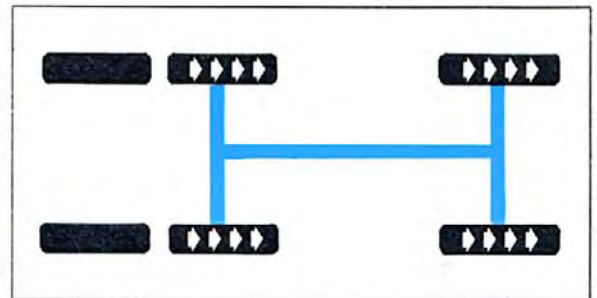


### Fuerza de tracción

Las unidades motor y de carga del 860, están unidos en forma articulada por medio de un robusto cilindro de tracción. Gracias a que la unidad de carga puede girar alrededor del cilindro de tracción, los ejes motrices son independientes entre sí y las grandes ruedas son permitidas de seguir las irregularidades del terreno con pleno contacto con el suelo. Sobre suelos resbalosos, la tracción es asegurada, debido a que ambos ejes motrices están equipados con bloqueadores de diferencial. Los bloqueadores de diferencial son maniobrados neumáticamente por medio de un conmutador de pie.



Conmutador de pie para la fácil conexión y desconexión de los bloqueadores de diferencial.



Los bloqueadores de diferencial en ambos ejes motrices, aseguran las propiedades de avance sobre suelos resbalosos.

# Potencia, seguridad y economía

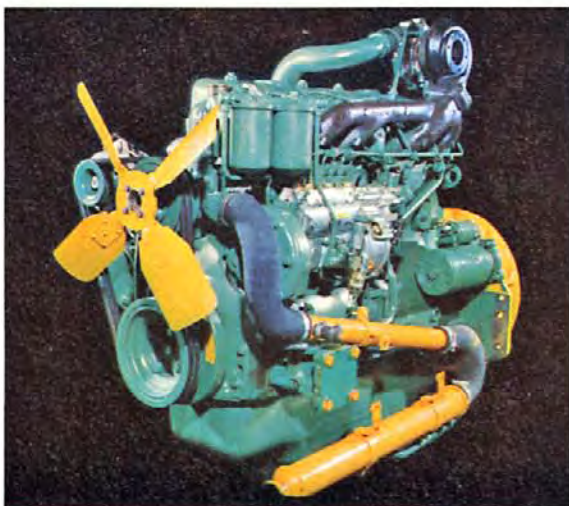
Elevada calidad y exactitud en la fabricación, caracterizan cada pieza que constituyen al 860. Gran capacidad de carga y elevada fuerza de tracción, constituyen las condiciones para una explotación rentable. Bajos costos de explotación y pequeñas necesidades de mantenimiento, hacen que los costos sean bajos, lo que hace que el VOLVO BM 860 sea popular en grandes obras a través del mundo.

## Motor turboalimentado exclusivo basado en larga experiencia

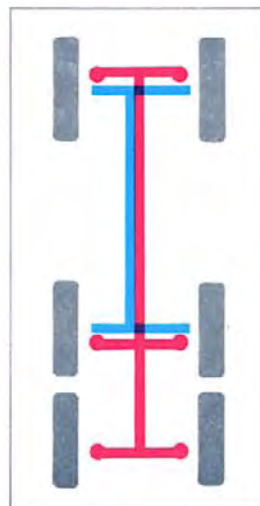
El motor Volvo diesel TD 50 B, es un motor técnicamente avanzado. Se fabrica en grandes series para camiones, máqui-

nas forestales y otros tipos de máquinas de obras públicas, donde las exigencias son elevadas. Con su cilindrada de 5,1 litros, el motor turbo sobrealimentado rinde una mayor potencia que un motor de aspiración convencional del mismo tamaño. Además tiene un bajo consumo de combustible y gases de escape más puros. El turbocompresor se compone de un compresor accionado por los gases de escape del motor, que abastece al motor con una gran cantidad de aire para la plena combustión del combustible alimentado. La sobrealimentación por turbo, pone grandes exigencias sobre el hermetismo, la resistencia a las deformaciones

y el enfriamiento. Es por ello que el motor tiene dos culatas y empaquetaduras de acero, bloque de motor de gran resistencia, cigüeñal y eje de levas apoyado en 7 cojinetes, con grandes superficies de cojinetes y un sistema de refrigeración sumamente efectivo. Para un servicio sencillo y seguro, tanto el combustible, el aceite como el aire, son purificados en filtros de papel, de grandes superficies, lo que asegura una purificación prácticamente del cien por cien bajo todas las condiciones de servicio.



VOLVO TD 50 B



Sistema de freno seguro que actúa sobre todas las ruedas.

## Tres sistemas de freno

Con el fin de obtenerse la seguridad máxima, existen tres sistemas de freno independientes entre sí.

**El freno de servicio** que trabaja con aire comprimido en todas las ruedas y que tiene una superficie de fricción total de 6485 cm<sup>2</sup>.

**El freno de estacionamiento** que actúa sobre el eje delantero y el eje bogi tractor.

**El freno a gases de escape** que ofrece un freno motor de gran eficacia.



Una investigación continua, mediciones detalladas y pruebas de larga duración, anteceden el nacimiento de un producto VOLVO BM, para que en forma sistemática se pueda incorporar la seguridad, calidad y economía.



Gracias a la dirección articulada el 860 tiene un radio de viraje pequeño — solamente 7,5 m.

### Fácil de maniobrar — grandes fuerzas directrices

La dirección articulada hidráulica permite grandes ángulos de orientación (45° en cada dirección) y por lo tanto un radio de giro pequeño, maniobras fáciles en lugares estrechos y cortos tiempos de operación en los sitios de carga y descarga.

Los cilindros de dirección de efecto doble, ofrecen grandes fuerzas directrices, que al conducirse sobre suelos blandos posibilitan que se pueda "cambiar de huellas" y por lo tanto aumentar las propiedades de avance.

## Especificaciones DUMPER VOLVO BM 860

### MOTOR

Tipo: Volvo TD 50 B.  
6 cilindros en línea, inyección directa, 4 tiempos, sobrealimentado por turbocompresor.  
Potencia: 150 hp (111 kW) SAE a 2.500 r.p.m.  
Par: 448 Nm (45,7 kpm) a 1.900 r.p.m.  
Diámetro x carrera: 95,25 x 120 mm.  
Cilindrada: 5,13 litros.  
Consumo específico de combustible: 164 g hph.

### Sistema eléctrico

Tensión: 12 V.  
Alternador: 450 W.  
Motor de arranque: 4 hp (3 kW).  
Capacidad de la batería: 152 Ah.

### Transmisión, unidad motriz

Convertidor de par: de una etapa con estator de rueda libre y embrague automático tipo "lock-up" (Accionamiento directo).  
Aumento máx. del par: 2,3:1.  
Caja de cambios: Caja de cambios power shift con 4 marchas hacia adelante y 4 hacia atrás.  
Ejes: Delantero: engranaje final con bloqueador de diferencial.  
Trasero: reductores de cubo con bloqueador de diferencial.  
La tracción a las 4 ruedas es conectada y desconectada mediante mando neumático.

### Freno

Sistema de freno de aire comprimido que actúa sobre las 6 ruedas.  
Freno de estacionamiento mecánico sobre 4 ruedas.  
Freno de carga incorporado a la palanca de cambios.  
Sistema de frenos automático de emergencia.  
Superficie total de frenado: 6485 cm<sup>2</sup>.  
Presión de aire: 6,2—7 kp/cm<sup>2</sup>.  
Freno a gases de escape como standard.

### Neumáticos

Ruedas delanteras 18.00—25/16 EM.  
Ruedas traseras 16.00—25/16 EM.

### Sistema de dirección

Sistema de dirección enteramente hidráulico con complemento mecánico.  
Bastidor articulado.  
Ángulo de orientación de la rótula (en cada dirección): 45°.  
Nr. de vueltas del volante de tope a tope 3,5.  
Capacidad de trabajo máx.: 140 l/mn.  
Presión de trabajo máx.: 120 kp/cm<sup>2</sup>.  
Cilindros: Diámetro x carrera: 100 x 500 mm.

### Mandos del volquete

Palanca única con 3 posiciones: BAJAR — RETENER — VOLCAR.  
Disparo automático al ángulo de volcado predefinido de 70°.  
Capacidad de la bomba: 140 l/mn.  
Presión de trabajo máx.: 120 kp/cm<sup>2</sup>.  
Cilindros volcadores de 6 secciones:  
Diámetro máximo: 140 mm.

### Datos de operación

Distribución del peso	Eje delantero	Eje bogi	Presto total
Máquina descargada	7.100 kg	8.100 kg	15.200 kg
Con 14,8 ton de carga	10.000 kg	20.000 kg	30.000 kg
Capacidad de la caja:	al ras	8.3 m <sup>3</sup>	
	colmada	11 m <sup>3</sup>	
Anchura total:	2.480 mm.	Altura libre desde el suelo	delante 440 mm
Altura total:	2.800 mm.		detrás 410 mm
Longitud total:	9.190 mm.	Radio de giro:	7.500 mm.
Velocidades:	1	2	3
	0—6 km/h	0—10 km/h	0—18 km/h
			4
			0—30 km/h
Tiempo necesario para el volcado:	18 segundos.		
Ángulo de volcado:	70°.		

### Capacidades:

Sistema de refrigeración	23 l
Cárter de aceite	17 l
Tanque de combustible	225 l
Transmisión	22 l
Depósito hidráulico	135 l
Tanques de aire comprimido,	
delante:	26 l
detrás:	40 l

### Equipo standard

Cabina de seguridad probada a impacto, y desempañador.  
Butaca de suspensión elástica ajustable y con amortiguador.  
Calefactor de cabina con toma de aire fresco.  
Limpia y lavaparabrisas.  
Espejos retrovisores (2).  
Instrumentos de:

Indicadores de: contar revoluciones, cuenta-horas, temperatura del líquido refrigerante de combustible, presión de aire (freno)

### Lámparas de aviso para:

presión de aceite del motor, temperatura del aceite de la transmisión, carga de las baterías, luces de carretera, freno de estacionamiento, indicadores de dirección.

### Solera.

Soportes para cinturón de seguridad.  
Retenedor para sujetar la puerta en posición abierta.  
Encendedor de cigarrillos y cenicero.  
Bocina.  
Luces de estacionamiento, trabajo y conmutador luces carretera y cruce.  
Faro de marcha atrás.

### Indicadores de dirección y luces intermitentes de advertencia.

Iluminación de cabina.  
Indicador de filtro de aire.  
Panel de techo desmontable.  
Juego de herramientas y manguera para inflado de neumáticos.  
Silenciador esmaltado con guarda chispas.  
Argolla de remolque frontal.  
Protección sobre el cristal posterior.

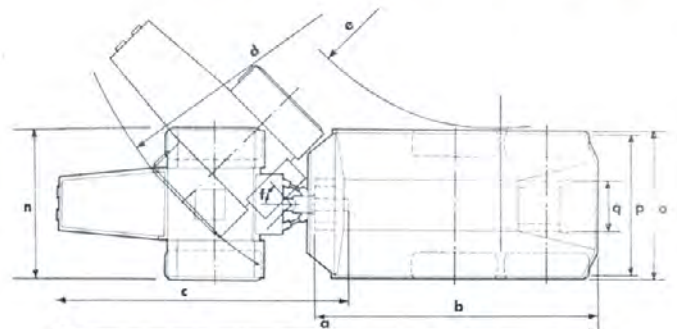
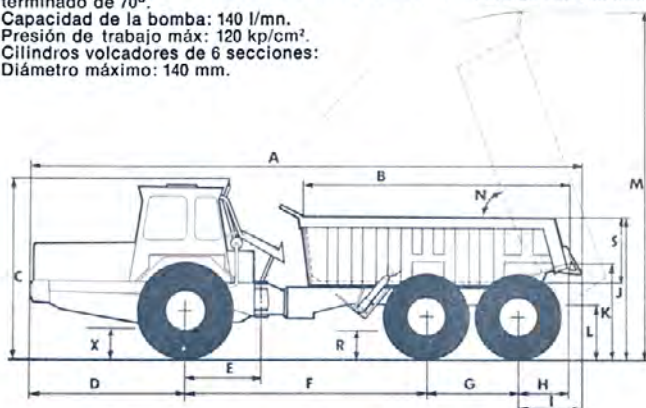
### Equipo extra

Filtro de combustible extra.  
Calentador de motor, a gas o eléctrico.  
Luz de advertencia rotativa.  
Planchas de desgaste para caja standard.  
Caja para rocas con o sin planchas de desgaste.  
Extensión posterior para la caja.  
Gancho de remolque.  
Caja calentada por gases de escape.  
Neumáticos delanteros 18.00—25 XRB o HRL  
Neumáticos traseros 14.00—24 XRB o HRL  
20.5 —25 XRB

Compuerta trasera baja.  
Compuerta trasera suspendida en el canto superior.  
Extintor de fuego.  
Cinturón de seguridad.  
Radio.

### Dimensiones

A	9190 mm	J	2300 mm
B	4480 mm	K	1550 mm
C	2800 mm	L	800 mm
D	2620 mm	M	5850 mm
E	1280 mm	N	70°
F	4050 mm	R	410 mm
G	1540 mm	S	1070 mm
H	850 mm	X	440 mm
I	980 mm		
a	9060 mm	f	45°
b	5000 mm	n	2490 mm
c	4900 mm	o	2480 mm
d	7500 mm	p	2380 mm
e	4100 mm	q	1570 mm



Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones en la construcción y especificaciones sin previo aviso.



El dúmper VOLVO BM 860 — apreciado en todo el mundo por su capacidad y seguridad de funcionamiento insuperable en los transportes todo terreno.

**VOLVO BM**  
VOLVO BM AB ESKILSTUNA SUECIA

**No 2306 S**