

# TRANSCALE

Maximising Payload Opportunities



# Transcale Vision General

- ▲ Proveedor líder mundial del mercado en equipos de muestreo y servicios de gestión de carga útil durante los últimos 30 años.
- ▲ Mas de 300 sistemas instalados en 30 países.
- ▲ Certificado ISO 9001



# Descripcion general de productos Transcale – Pesaje para superficie

## Sistemas de 2 plataformas



AS80 (80 tonne capacidad)

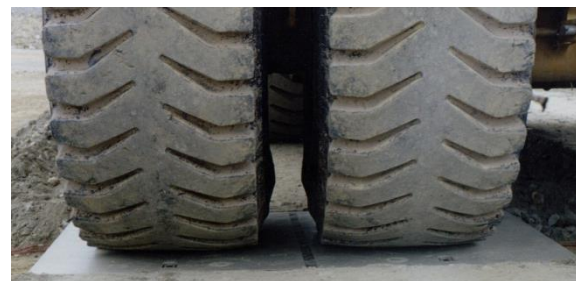


AS300 (300 tonne capacidad)



AS700 (700 tonne capacidad)

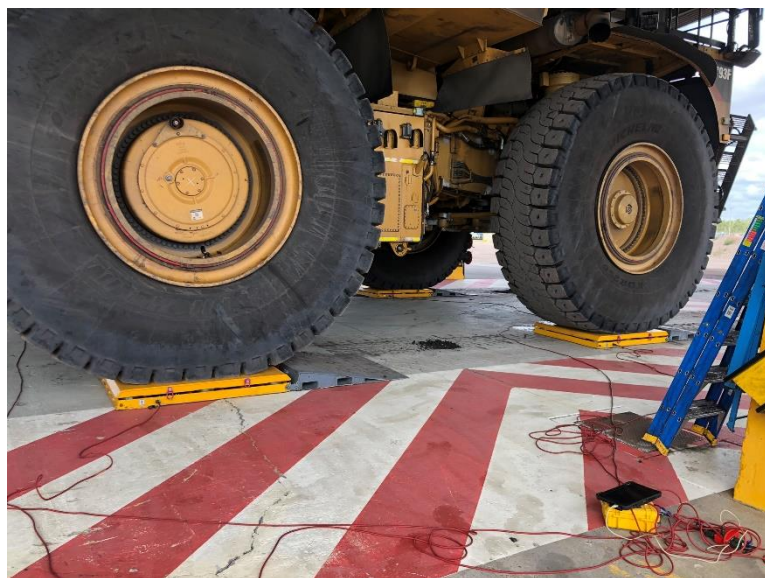
## Sistemas de 4 Plataformas



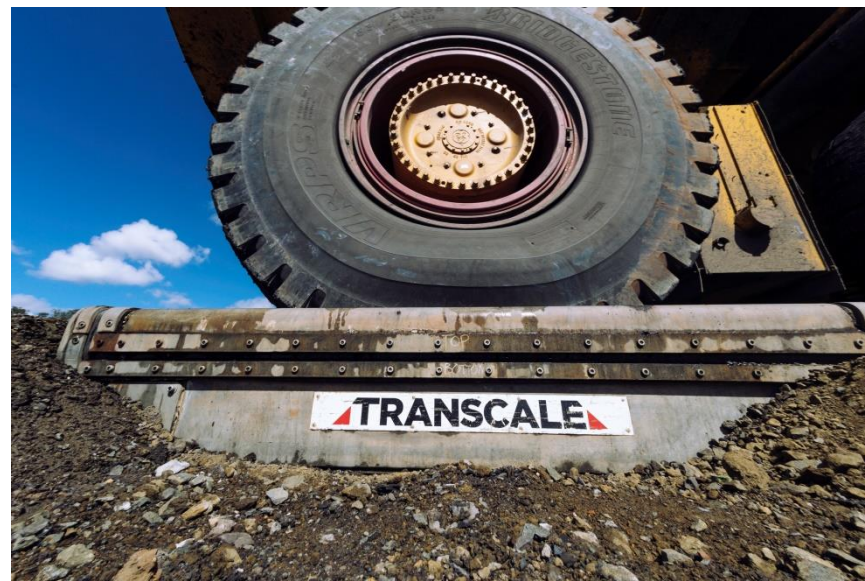
AS800 (800 tonne capacidad)

## Sistemas de pesaje de TARA

Grupo de herramientas de taller para determinar peso de vehículo vacío EVW en tareas de monitoreo o comisionamiento.



## AS700 Sellada – Primera en la industria



# Descripcion general de productos Transcale – Pesaje para superficie



## Pozos civiles de hormigón portátiles

- ▲ Reducción significativa en la instalación y configuración.
- ▲ Proporciona adecuado drenaje para las balanzas.
- ▲ Funcionalidad para muestreo dinámico.
- ▲ Diseño portátil que permite reubicar los bloques con la planificación minera.
- ▲ Construido “in situ” o como secciones portátiles.



# Descripcion general de productos Transcale – Volumen para superficie

Sistemas TVS independientes y permanentes



Sistemas TVS y balanzas sin operador



# Descripción general de productos Transcale – Pesaje subterráneo

## TS100 Scale System

Instalación subterránea o de superficies

Portátil o Permanente

Diseño de una sola plataforma

Muestreo dinámico entre 0-5km/h

Interfase con FMS tales como Pitram, Minetec etc

Instalación no tripulada / autónomo

Calibración Insitu.



# Descripción general de productos Transcale – Volumen para subterráneo

## Sistema de Escaneo Volumétrico

Instalación subterránea o de superficie

Portátil o Permanente

Muestreo dinámico entre 0-5km/h

Interfase con FMS tales como Pitram, Minetec etc

Instalación no tripulada / autónomo



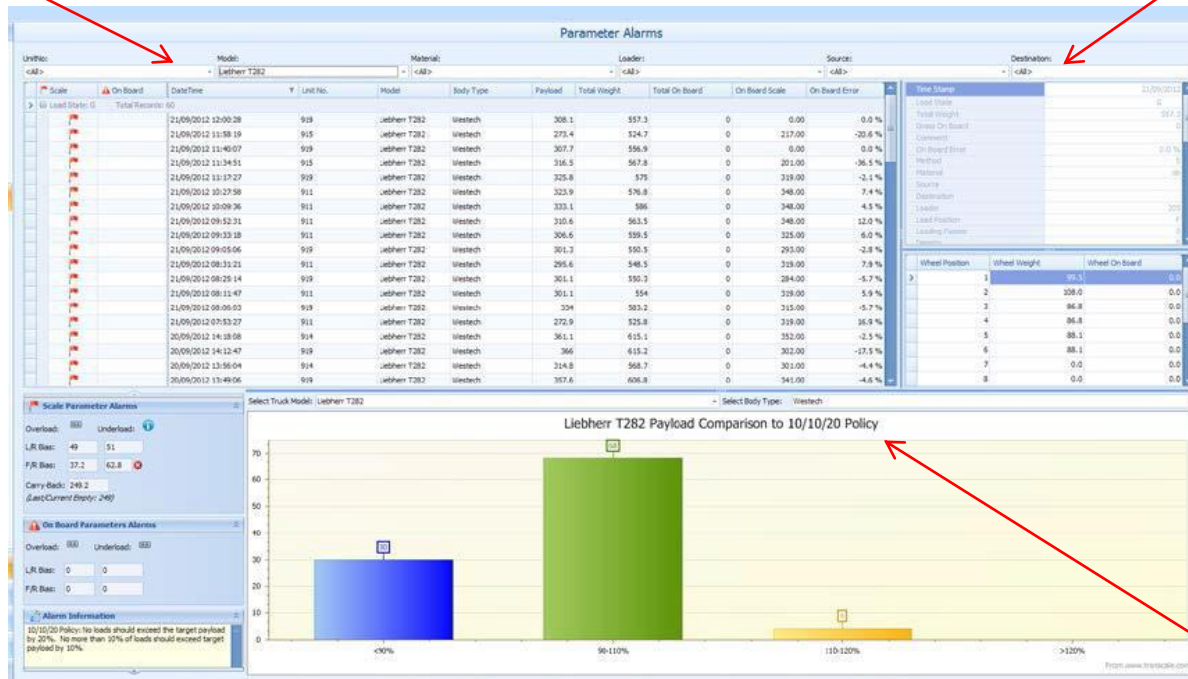
# Descripcion general de productos Transcale - Reportes

## Base de datos de flota de camiones

- ▲ Identificación de camión
- ▲ Tipo de tolva
- ▲ GVW – Peso total
- ▲ Error de sistema a bordo

## Parámetros de alarma en Balanza/TVS

- ▲ Sobre carga
- ▲ Baja carga
- ▲ Sesgo a la Izq/ derecha
- ▲ Sesgo adelante / atrás
- ▲ Material adherido
- ▲ Error sistema abordo
- ▲ Detección de sobre tamaño



## Distribución de carga por neumático

- ▲ Identificación del camión
- ▲ Modelo
- ▲ Capacidad del neumático
- ▲ Distribución

- Alarmas de parámetros enviadas por correo electrónico y mensaje de texto. Frecuencia determinada por usuario.

**Carga Útil del camión comparada contra política Original del Fabricante 10/10/20**

# Descripcion general de productos Transcale - Reportes

## Solo Volumen



<u>Unidad No.</u>	<u>Tiempo</u>	<u>Load Volume m³</u>	<u>Estado de la carga</u>	<u>Ubicacion</u>	<u>Exceso velocidad</u>
TH012	10/08/2019 11:48:21 AM	1.74	Carryback	GATEWAY	
TH012	10/08/2019 1:16:33 PM	24.70	Underloaded	GATEWAY	
TH012	10/08/2019 1:38:23 PM	0.91	Empty	GATEWAY	
TH012	10/08/2019 2:17:59 PM	22.31	Underloaded	GATEWAY	
TH012	10/08/2019 3:28:54 PM	0.93	Empty	BARTON	
TH012	10/08/2019 4:10:20 PM	27.34	Underloaded	BARTON	
TH012	10/08/2019 4:18:52 PM	0.65	Empty	BARTON	
TH012	10/08/2019 5:01:58 PM	25.53	Underloaded	BARTON	
TH012	10/08/2019 6:57:02 PM	-0.11	Empty	BARTON	Overspeed
TH012	10/08/2019 8:21:28 PM	30.64	Loaded	BARTON	
TH012	10/08/2019 8:35:45 PM	2.22	Carryback	BARTON	
TH012	10/08/2019 9:37:41 PM	29.58	Loaded	BARTON	Overspeed
TH012	10/08/2019 9:51:20 PM	-1.19	Empty	BARTON	
TH012	10/08/2019 11:50:18 PM	30.24	Loaded	BARTON	Overspeed
TH012	11/08/2019 12:15:13 AM	1.89	Carryback	GATEWAY	

# Descripcion general de productos Transcale - Servicios

- ▲ Servicio y calibración de balanzas – mercado global
- ▲ Estudios de aplicación de peso y volumen – mercado global
- ▲ Servicio de desarrollo de software Transcale
- ▲ Servicio de participación en estudios de optimización de carga útil – mercado global
- ▲ Capacitación y certificación en operación de balanzas y sistemas de escaneo
- ▲ Sistema completo de fabricación y soporte
- ▲ Red de soporte 24 horas – Mercado global
- ▲ Madura base de datos
- ▲ Servicios completos de investigación y Desarrollo “R&D”



# Descripción general de productos Transcale – Servicios con equipo a nivel global



- ▲ Equipos portátiles disponibles para envío inmediato por vía aérea y marítima.
- ▲ Sistemas ubicados en USA, Australia y Panamá.
- ▲ Sistemas de escaneo de volumen de fácil integración con sistemas existentes Transcale, para envío aéreo en asistencia a clientes.



# Descripción general de productos Transcale – Servicios de armonización Densidad de material / equipo de cargue

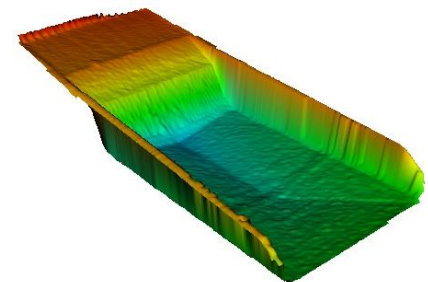
## ▲ Datos precisos de densidad de material

Cargador	Material	Muestras tomadas	Rango de densidad (t/m <sup>3</sup> )	Densidad media (t/m <sup>3</sup> )
EX 314	Coal	111	0.12	0.90
EX 317	Coal	56	0.19	0.95
EX 318	Permian	16	0.23	1.35
Combined	Overburden	108	0.34	1.65



## ▲ Precisa armonización pala / tolva

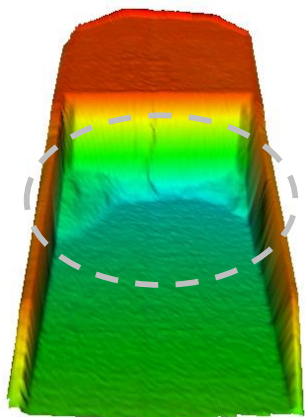
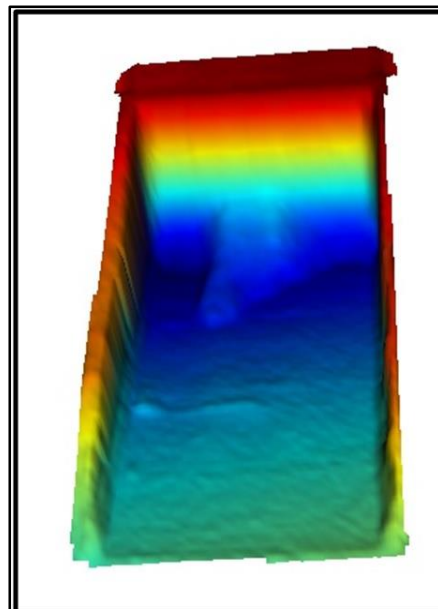
Densidad promedio (t/m <sup>3</sup> )	Capacidad del valde	1 Pase	Configuración del camión	Pases asociados	Pases asociados Carga util	Pases asociados Volumen estimado de la carga	Pases Asociados Factor de llenado Estimado
1.70	52 m <sup>3</sup>	84.0	"model"	4	336.0	197.6	82.0%
			"model"	2	168.0	98.8	52.8%
	35 m <sup>3</sup>	56.5	"model"	6	339.0	199.5	82.7%
			"model"	3	169.5	99.75	53.3%
	22 m <sup>3</sup>	35.5	"model"	5	177.5	104.5	55.9%



# Descripción general de productos Transcale – Servicios Monitoreo de material adherido / residual.

- ▲ Esencialmente el material adherido / residual es el remanente pegado a la tolva con un impacto directo en lo siguiente:
  - ▲ Perdida de oportunidad
  - ▲ Incremento en el peso del vehículo vacío “EVW”
  - ▲ Decremento en objetivo de carga útil
  - ▲ Incremento en costos operacionales
  - ▲ Incremento en Toneladas-Kilometro por Hora “TKPH”
- ▲ El siguiente calculo resalta la importancia de remover el material adherido de las tolvas en un camión vacío:
 

**Avg. Carry-back tonnes \* Cycles/day \*\$/tonne\* 365 = \$\$**

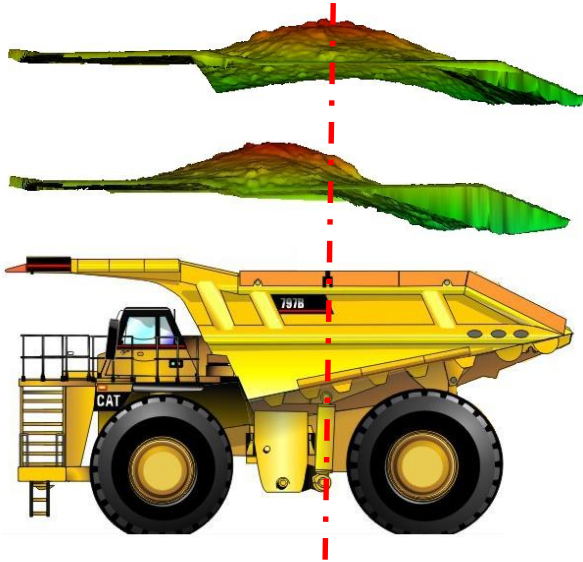


▲ Camión “8” con ~ 5t material adherido

ID del Camion	Peso camion vacio con adherido (t)	Promedio de la flota	Material adherido (t)	Eje frontal (%)	Eje posterior (%)	Rueda 1 (t)	Rueda 2 (t)	Ruedas 3/4 (t)	Ruedas 5/6 (t)
DT208	166.2	163.4	2.8	46.6	53.4	42.6	34.9	22.7	21.7

# Descripción general de productos Transcale – Servicios

## Posición de la carga

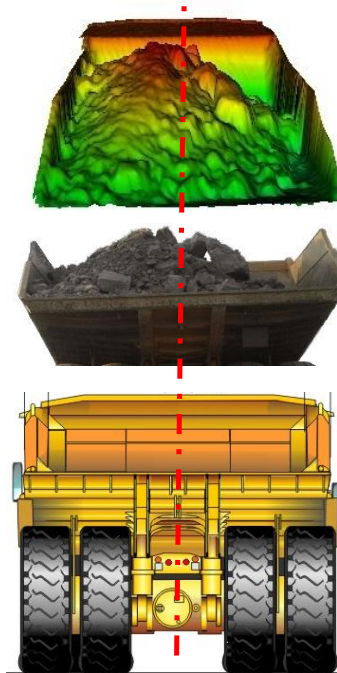


Unit 511  
 Front Axle: 33.4%  
 Rear Axle: 66.6%

Unit 513  
 Front Axle: 41.0%  
 Rear Axle: 59.0%

Specification:

Front Axle: 33.3%  
 Rear Axle: 66.7%



Unit 551  
 Left Side: 57.0%  
 Right Side: 43.0%

Target:

Left Side: 50.0%  
 Right Side: 50.0%

### ▲ Distribución por ejes

Truck	Front (%)		Rear (%)				GVW (t)
513	41.0%		59.0%				630.6
	W1 (t)	W2 (t)	W3 (t)	W4 (t)	W5 (t)	W6 (t)	
	132.5	126.1	93.6	93.6	92.4	92.4	

### ▲ Sesgo lateral

Truck	Left (%)		Right (%)		GVW (t)
551	57.0%		43.0%		327.8
	W1 (t)	W3+4 (t)	W2 (t)	W5+6 (t)	
	63.6	123.4	40.6	100.2	

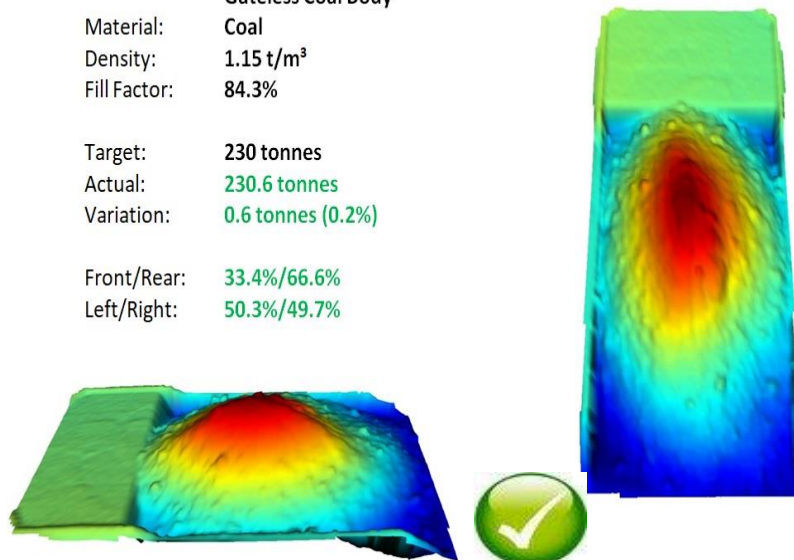
# Descripción general de productos Transcale – Servicios Modelado de mejores practicas

- ▲ El modelado de mejores practicas asiste a la operación en lo siguiente;
  - ▲ Verificación del Sistema de abordó
  - ▲ Ayuda visual para entrenamiento de operadores
  - ▲ Determinación de distribución por eje para diseño de tolvas de reemplazo
  - ▲ Verificación del indicador de carga contra la distribución por eje

Model: CAT 793F  
Gateless Coal Body  
Material: Coal  
Density: 1.15 t/m<sup>3</sup>  
Fill Factor: 84.3%

Target: 230 tonnes  
Actual: 230.6 tonnes  
Variation: 0.6 tonnes (0.2%)

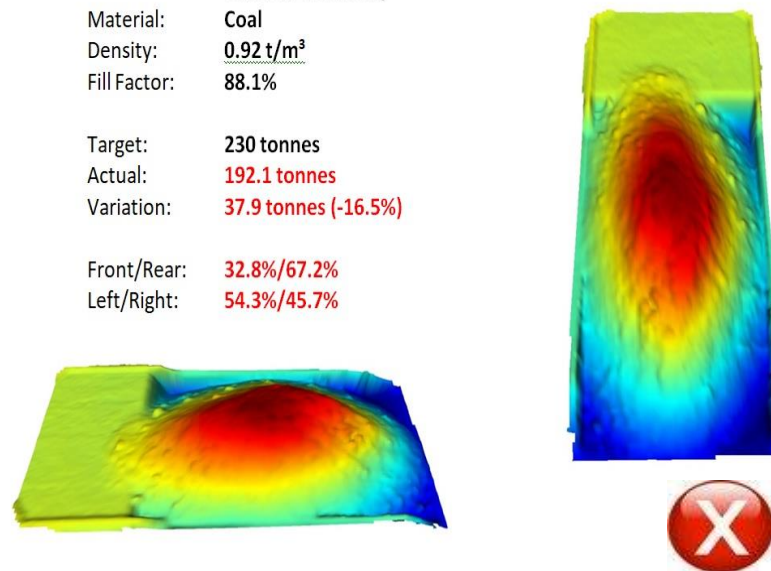
Front/Rear: 33.4%/66.6%  
Left/Right: 50.3%/49.7%



Model: CAT 793F  
Gateless Coal Body  
Material: Coal  
Density: 0.92 t/m<sup>3</sup>  
Fill Factor: 88.1%

Target: 230 tonnes  
Actual: 192.1 tonnes  
Variation: 37.9 tonnes (-16.5%)

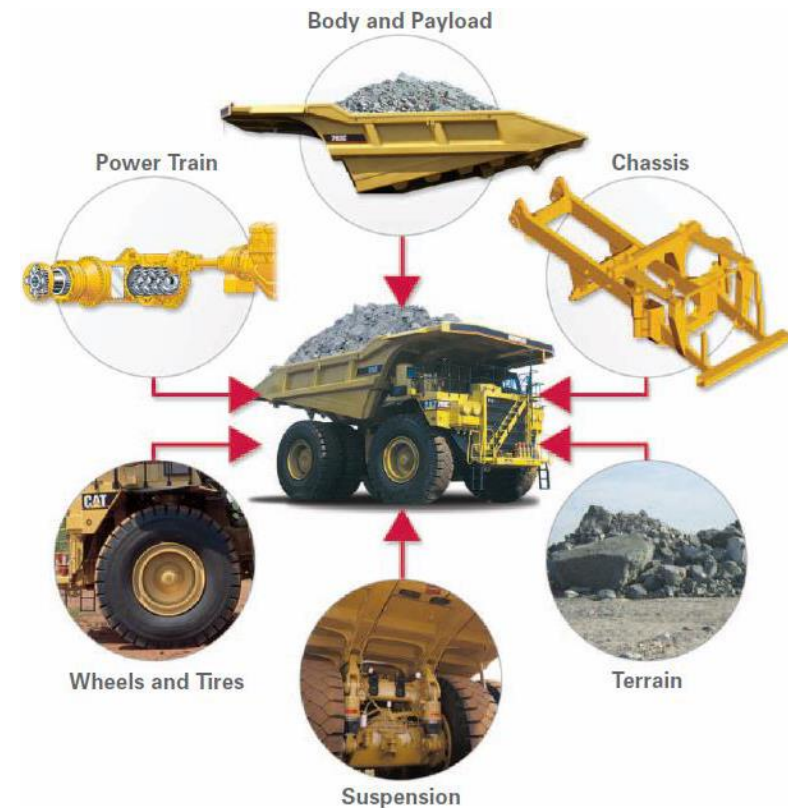
Front/Rear: 32.8%/67.2%  
Left/Right: 54.3%/45.7%



# ¿Por qué?

- ▲ No es un competidor de los sistemas de abordó.
- ▲ Proceso de gestión para alcanzar:
  - ▲ Cumplimiento de carga útil (NTE)
  - ▲ Seguridad
  - ▲ Cumplimiento de sistemas
  - ▲ Predictibilidad de la vida de los componentes.
  - ▲ Reducción del consume de combustible
  - ▲ Llantas / Neumáticos
  - ▲ Valor agregado autónomo

Model	Truck #	# Samples	On-board Average Error (%)	On-board Max Error (%)
"model"	610	15	-3.7%	-7.0%
	511	8	-1.3%	-7.2%
	513	18	-1.1%	-8.1%
	514	23	-2.0%	-5.5%
	515	7	0.1%	-3.4%
	516	16	-1.0%	-5.3%
"model"	550	5	2.7%	-19.8%
	551	9	4.3%	18.9%
	552	15	0.8%	-32.4%
	557	5	-5.2%	-37.8%
	558	7	-8.5%	-45.5%



# ¿Como?

- ▲ Muestras mas frecuentes de validación del Sistema VIMS y herramientas de cargue
- ▲ Determinación precisa de la densidad para asistir iniciativas de nuevas tolvas
- ▲ Proceso de puesta en marcha de nuevos camiones
  - ▲ Determinación del peso del camión vacío y definición del objetivo para la carga útil
  - ▲ Ajuste de la precisión de VIMS para tolvas no estándar
  - ▲ Asegurar la posición correcta para los indicadores de posición de carga en las tolvas
- ▲ Herramientas de gestión en el proceso MARC
- ▲ Servicio de valor agregado para clientes en minería
- ▲ Asiste en la correcta armonización tolva / herramienta de cargue.

## Cientes

- ▲ Integración entre muestreos frecuentes / Procesos de reporte
- ▲ Propiedad de los datos



# ¿Preguntas?

▲ Gracias por su tiempo.