



Anthonny Valle
aavalle@espol.edu.ec

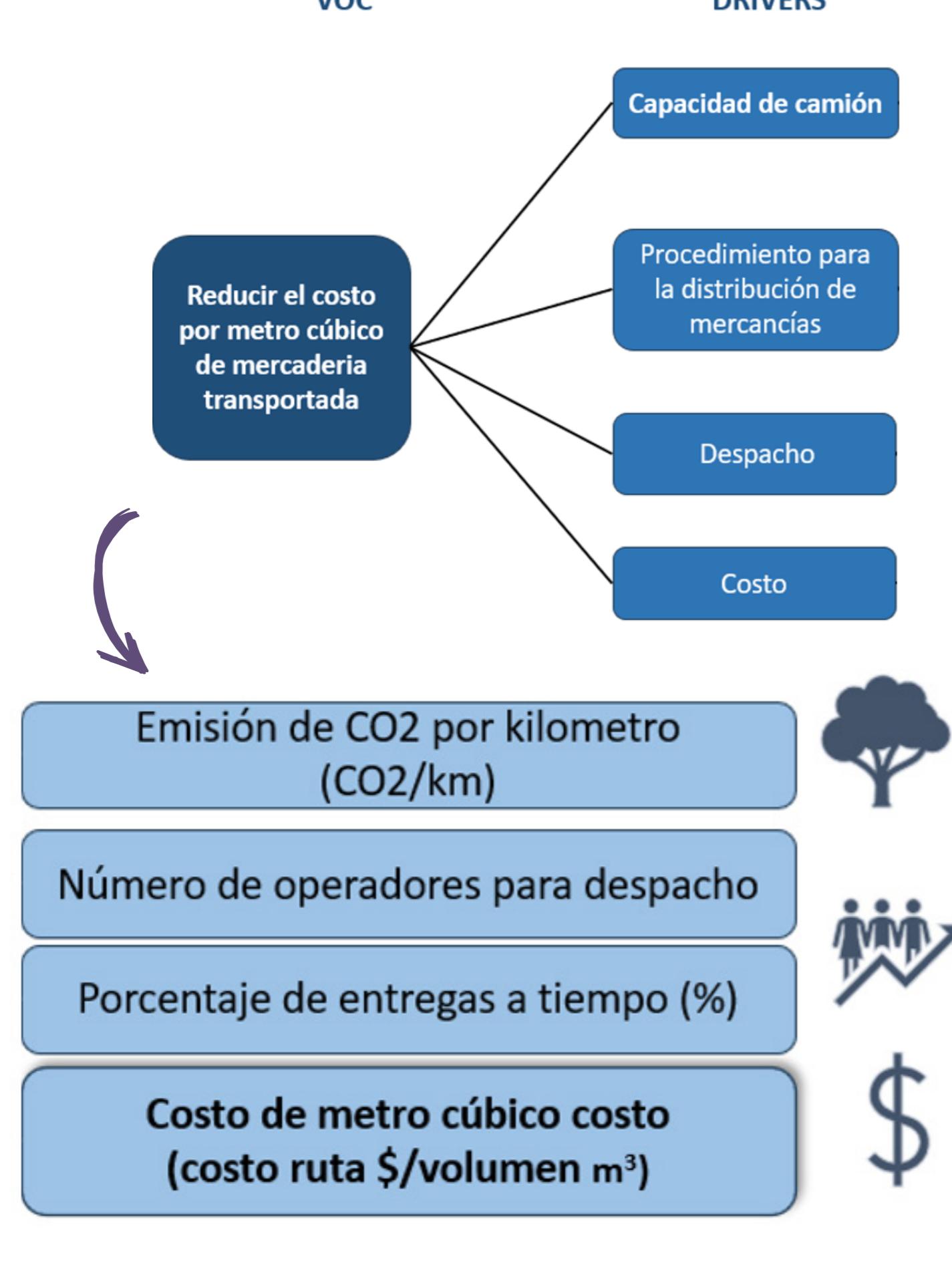


William Zambrano
wilstzam@espol.edu.ec

REDUCCIÓN DE COSTOS POR METRO CÚBICO DE MERCANCÍAS TRANSPORTADAS EN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

PROBLEMA

El costo por metro cúbico de mercadería transportada en las rutas del CRD a las tiendas de la región Oriente del Ecuador han incrementado desde enero 2 del 2023 a \$23.55 por día, cuando el mínimo registrado es de \$16,83



OBJETIVO GENERAL

Reducir el costo promedio por metro cúbico de mercadería transportado de \$23.55 a \$20.86 dentro de un mes.



RESTRICCIONES

- 1 Horarios operativos aleatorios que restringen la organización de las capacitaciones.
- 2 Acoplar el modelo matemático a las variables manejables en la empresa.
- 3 Inversión elevada para estandarización de la flota que conlleva a realizar una licitación.

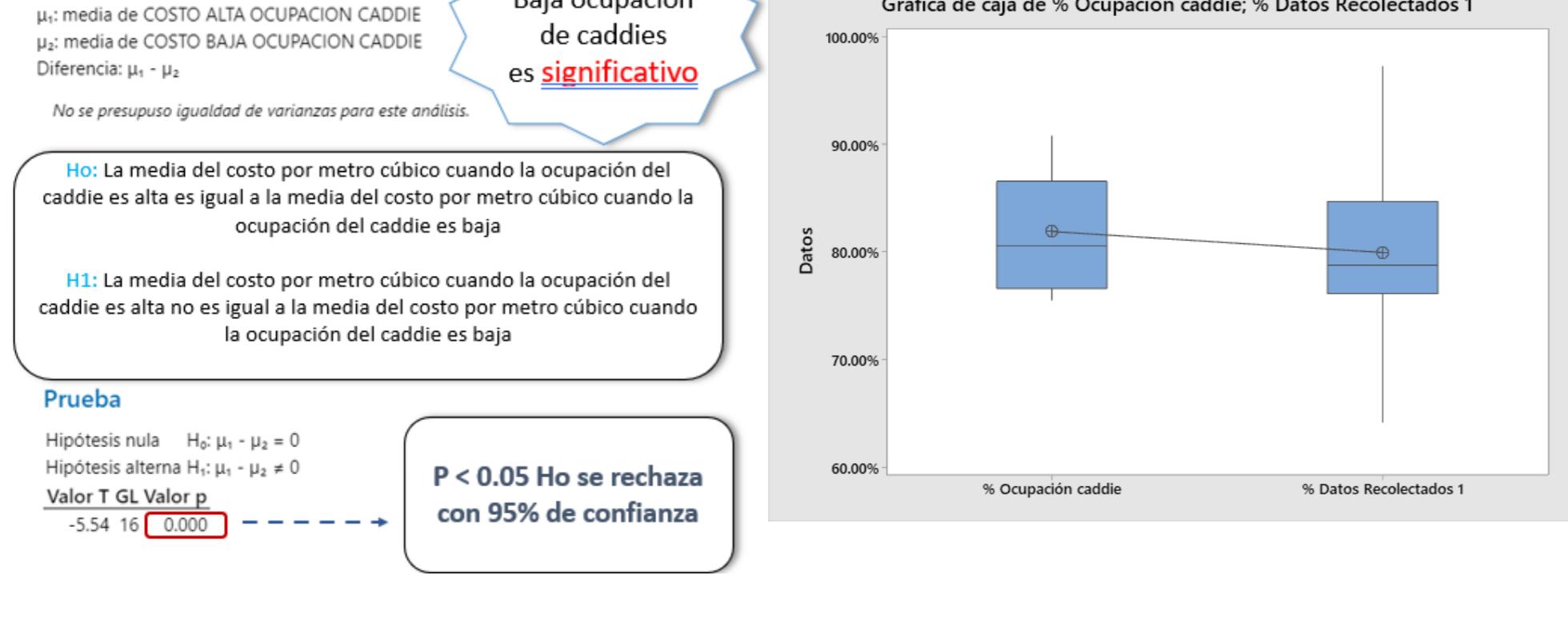


CAUSAS QUE GENERARON EL PROBLEMA

- 1 BAJA OCUPACIÓN DE CADDIES
- 2 BAJA UTILIZACIÓN DE LA CONDICIÓN DEL CAMIÓN
- 3 BAJA OCUPACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALIDA

CAUSAS SIGNIFICATIVAS

VALIDACIÓN DE DATOS



SOLUCIONES

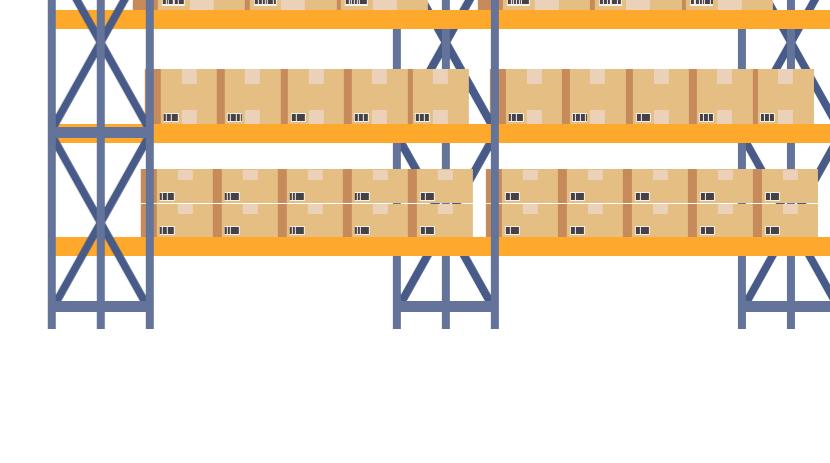
ASIMILACIÓN

- 1 Implementar una guía operativa que indique el correcto proceso de asimilación de caddies.



MODELO

- 2 Implementar un modelo de decisión que indique la factibilidad de usar caddies normales o con extensiones



ESTANDARIZACIÓN

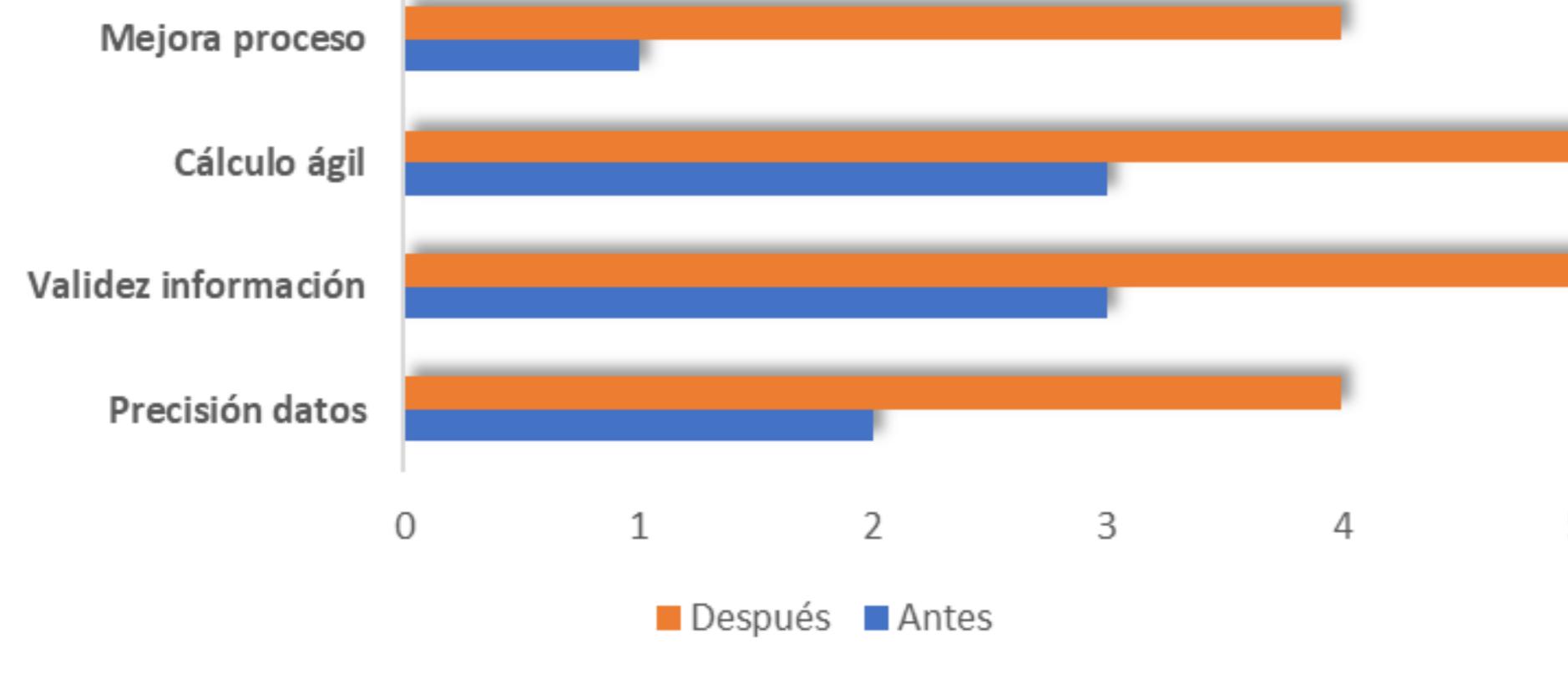
- 3 Estandarizar la capacidad de los camiones por condición, para implementación de carga mixta



RESULTADOS

El costo promedio cúbico de transporte se redujo en promedio un 3% en las dos primeras semanas de implementación.

Encuesta satisfacción



Número	Nivel
1	Muy insatisfactorio
2	Insatisfactorio
3	Moderado
4	Satisfactorio
5	Muy insatisfactorio

CONCLUSIONES

ECONÓMICO

- 1 Reducción de costos en \$20,000 anuales proyectados. Debido al incremento de 8% en la productividad de los caddies, en las 3 primeras semanas implementado



SOCIAL

- 2 Incremento del 25% de la satisfacción laboral de los operadores. Debido a la reducción del 12% de paros producidos por mala asignación de caddies



AMBIENTAL

- 3 Reducción de toneladas de CO2 en 3%. Equivalente a 8000 km recorridos por un auto estándar por año. Debido a la optimización en 5% de disponibilidad de los caddies en las primeras 3 semanas

