

MAESTRÍA EN PENSAMIENTO ESTRATÉGICO Y PROSPECTIVA

CAMILO ANDRÉS ROJAS PARDO
FABIÁN ANDRÉS LONDONO RAMÍREZ



CENTRAL DE TRANSPORTES DE
TULUA S.A



Universidad
Externado
de Colombia



ESTUDIO PROSPECTIVO CENTRAL DE TRANSPORTES DE TULUÁ 2035



“El futuro no se prevé sino que se construye”

Maurice Blondel

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

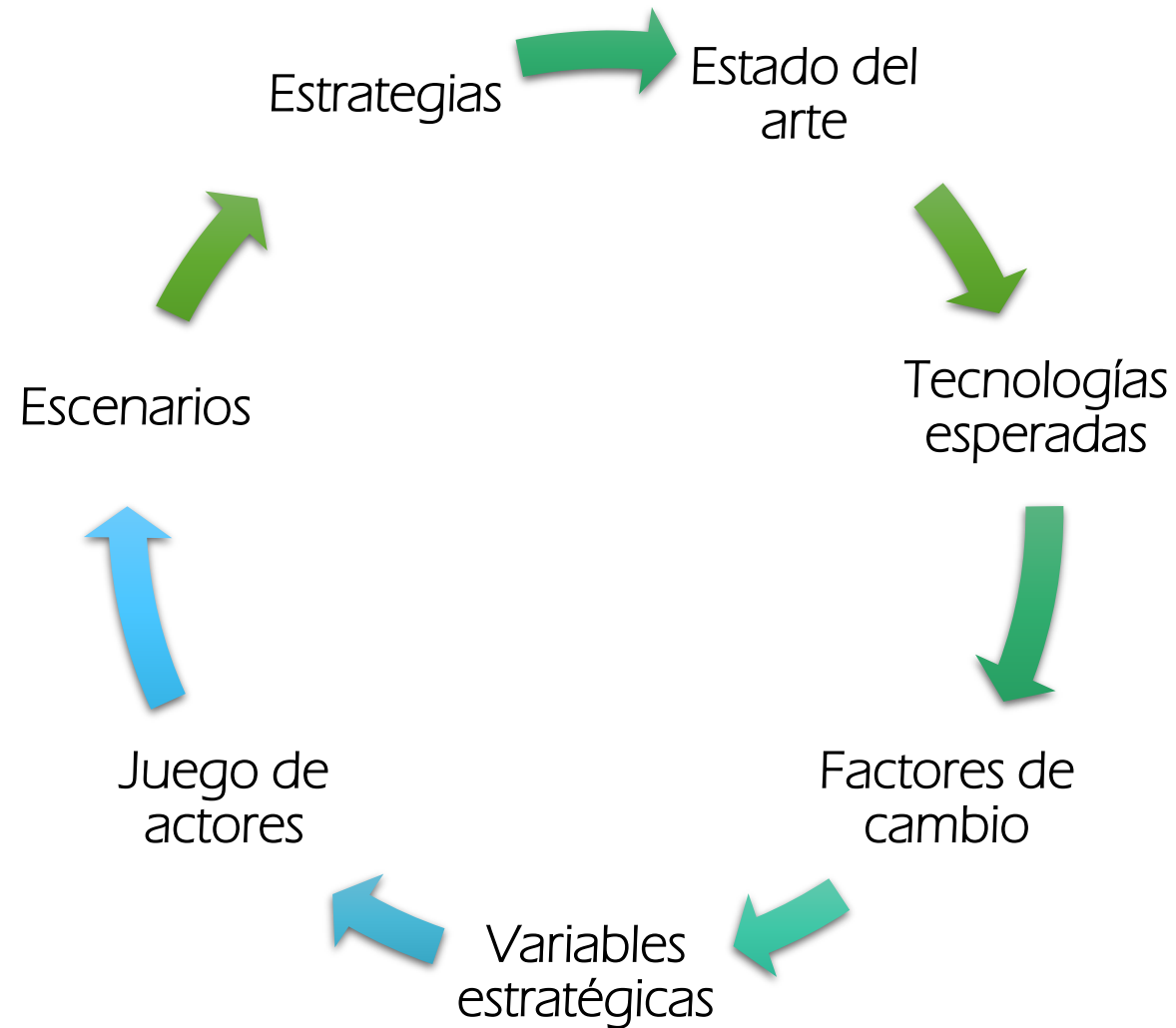
FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



Metodología

Objetivos

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

Objetivos

Realizar un estudio prospectivo y estratégico de la Central de Transportes de Tuluá para el año 2035

-  Identificar cuestiones internas y externas PESTEL - DOFA
-  Identificar tendencias tecnológicas futuras
-  Identificar variables estratégicas
-  Identificar actores relevantes
-  Reconocer los direccionadores de futuro
-  Esbozar los escenarios futuros
-  Proponer un plan vigía
-  Proponer estrategias para lograr el objetivo



Metodología

Objetivos

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



Evolución del transporte

Evolución de las vías en Colombia

Terminales de Transporte

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL ARTE

TECNOLOGÍAS DE FUTURO

FACTORES DE CAMBIO

VARIABLES ESTRATÉGICAS

JUEGO DE ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

1900 - 1910

Rafael Reyes crea el Ministerio de Obras Públicas -MOP- el 7 de enero de 1905.

La primera carretera fue la carretera Central del Norte que comunicaba a Bogotá con Santa Rosa de Viterbo (Boyacá).



1910 - 1920

En 1910 la Asamblea Nacional ordenó el traslado de las carreteras nacionales a los departamentos y transfirió auxilios para la construcción.

En 1913 se suscribieron 9 contratos para pavimentar 8.541, 85 m² de vías. Para 1916 el 88% de las carreteras construidas se concentraban en Cundinamarca y Boyacá.



1920 - 1930

Entre 1916 y 1930 se expidieron 104 leyes modificatorias sobre carreteras y se construyeron 9.300 km de vías sin un plan sólido y sin apego a las técnicas de construcción.

Entre 1922 y 1928 la importación de carros alcanzó los 13.246 vehículos.



1930 - 1940

En 1938 se autoriza la pavimentación de algunos tramos de carreteras nacionales y se crea el programa "cambio de piso".

Se usan los equipos y laboratorios de la Universidad Nacional y se preparan especificaciones para los trabajos de pavimentación sobre la base del presupuesto, el clima, el tránsito y los materiales de construcción.



1940 - 1950

El primer Plan Vial Nacional se consolida con la Ley 12 de 1949 que decreta la construcción de cuatro troncales:

Occidental que une a Tumaco con Cartagena
Oriental que une Tres Esquinas con Santa Marta
Transversal Bogotá-Pizarro
Transversal Puerto Carreño - Turbo



1950 - 1960

En 1950 se crea el Comité de Desarrollo que en conjunto con la Misión Currie recomiendan un plan vial orientado a construir 5.261 km de vías en tres años.

En esta década se construye la Avenida de los Libertadores (Autopista Norte) con una longitud de 22,5 km desde la calle 80 hasta la 170.



1960 - 1970

En septiembre de 1966 el Fondo Vial Nacional con un préstamo del BIRF acomete el Plan de Pavimentación de 1.700 km.



1970 - 1980

En 1977 con fondos del BIRF por US \$ 90 millones se rehabilitan 978 km de carreteras con el programa Séptimo Proyecto de Carreteras.

En los años 80 se termina la carretera Bogotá-Medellín y los proyectos concebidos 10 años atrás de la conexión

Se construyen 42 km de pavimento de concreto en la carretera Toluviéjo-Sincelejo sobre arcillas expansivas.



1980 - 1990

En 1987 el Departamento Nacional de Planeación -DNP- establece que la eficiencia en la prestación del transporte se mide con base en la calidad, el tiempo y los costos.

Se "rehabilitan" los pavimentos de concreto que tienen más de 20 años de servicio con técnicas incipientes e inadecuadas. En muchas de esas rehabilitaciones no se evaluó el origen de las fallas.



1990 - 2000



En los años 90 se construye el pavimento de concreto en el sector Ricaurte - El Diviso en una longitud de 43 km en la carretera Pasto - Tumaco. En el departamento de Antioquia se construyen pavimentos de concreto en la carretera La Cortada - Yolombó y La Unión - Sonsón. Para 1993 el 90% de carga del país se transporta a través de la red vial.

2000 - 2010

A partir del año 2000 se afianzan las concesiones viales en el país, y los pavimentos de concreto se imponen como la solución para los Sistemas de Transporte Masivo. Se establece un programa de pavimentación Corredores Viales para la Competitividad en el que se contrata la construcción de 1.100 km de pavimentos.



2010 - Actualidad



El 18 de septiembre de 2012, el presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Luis Fernando Andrade, presentó oficialmente el proyecto Carreteras 4G en Bogotá, anunciando la salida a licitación de los primeros corredores en diciembre de 2012.

Evolución del
transporte

Evolución de las
vías en Colombia

Terminales de
Transporte

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



TERMINALES DE TRANSPORTE HOMOLOGADAS			
CIUDADES			
ARMENIA	AGUACHICA	APARTADÓ	BOGOTÁ
BARRANQUILLA	BUCARAMANGA	BUENAVENTURA	BUGA
CALI	CARTAGENA	CHIKINQUIRÁ	CÚCUTA
DUITAMA	FLORENCIA	FUSAGASUGÁ	GIRARDOT
IBAGUÉ	IPIALES	MAICAO	MANIZALES
MEDELLÍN	MONTERIA	NEIVA	OCAÑA
PASTO	PEREIRA	PITALITO	POPAYÁN
SAN GIL	SANTA MARTA	SOCORRO	SOGAMOSO
TULUÁ	TUNJA	VALLEDUPAR	VILLAVICENCIO

2015 188.836.000 / 214.871.419

Evolución del
transporte

Evolución de las
vías en Colombia

**Terminales de
Transporte**

INTRODUCCIÓN

**ESTADO DEL
ARTE**

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

GLONASS - Rusia

GALILEO - Europa

BeiDou-2tf - Chino

IRNSS - Indio



2020

GPS OCX → mayor precisión y menos susceptible a ataques cibernéticos, con filtro kalman, que es un algoritmo matemático para mayor precisión en entornos ruidosos, todo esto soportado en satélites GPS III.

2050

DARPA → ASPN (All Source Positioning and navigation) (Radio, wifi, tv)



SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (GPS)

Para mediados de siglo es posible que el geoposicionamiento que hoy conocemos sea tan obsoleto como una catapulta medieval

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

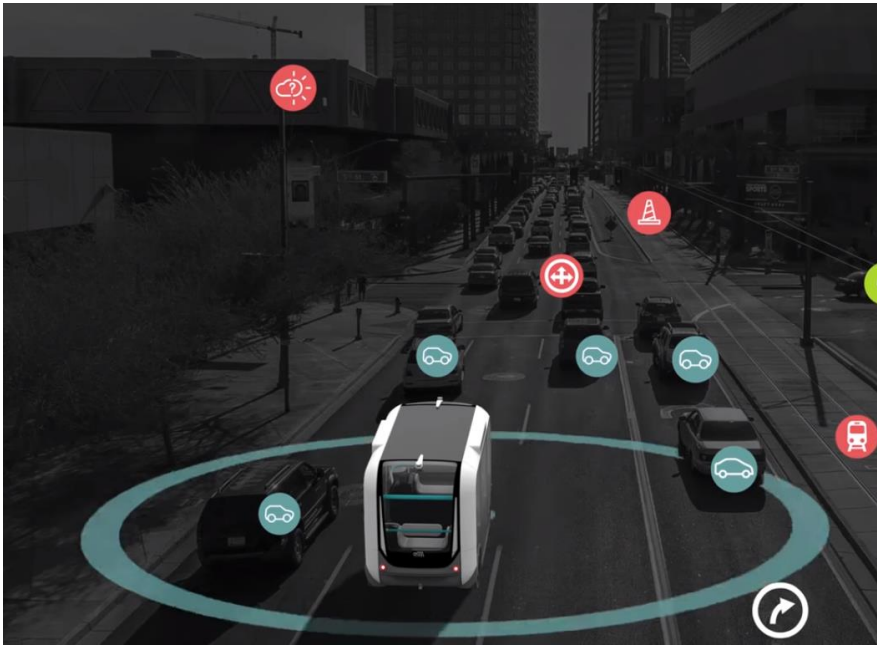
FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

SALAS DE ESPERA

- Los terminales serán centros de reunión y prometen acabar con el aburrimiento de la espera.
- Abran escáner de ojos, caras y dedos.
- La infraestructura se fusionará con las ciudades.
- ¿Vamos a cenar, ver una película, ver un concierto o comprar?
- Es posible que muchas empresas se trasladen allí.





SENSORES INTELIGENTES

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

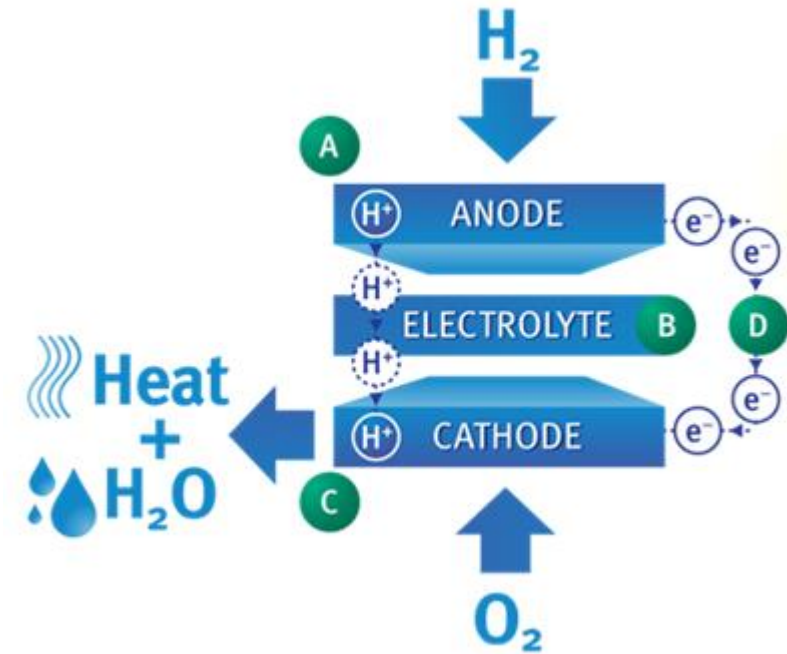
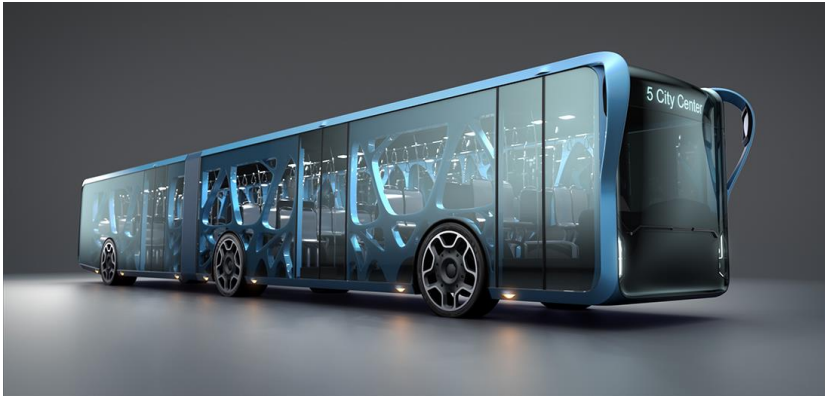
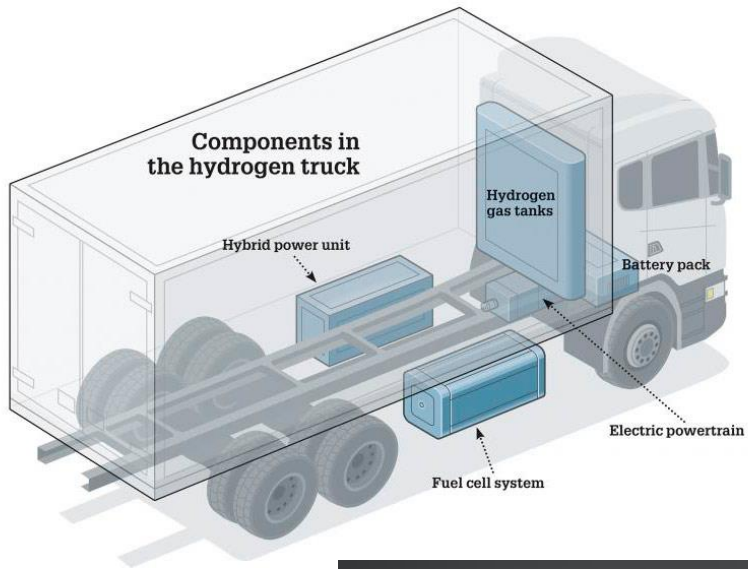
FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



La electricidad generada por las pilas de combustible de combustible alimenta el sistema de propulsión eléctrico. El sistema dispone de una batería integrada. Las únicas emisiones son agua.

ENERGÍAS RENOVABLES

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



INTERMODALIDAD |

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TERMINALES

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

**TECNOLOGÍAS
DE FUTURO**

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



ATENCIÓN ROBOTIZADA

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

**TECNOLOGÍAS
DE FUTURO**

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

**TECNOLOGÍAS
DE FUTURO**

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

*Infraestructura
de la terminal
de transportes
de Tuluá*

*Estandarización
de procesos*

*Mercadeo y
Publicidad*

*Satisfacción del
cliente*

*Desarrollo del
Talento
Humano*

*Ingresos
financieros de
la terminal*

*Volumen de
servicios*

*Trabajo
informal*

*Normatividad
vigente para el
sector*

Estilo Gerencial

Innovación

*Direccionamien
to estratégico
de la
organización*

*Vinculación de
la organización
con la sociedad*

*Desarrollo
económico de
la región*

*Sistemas
Inteligentes de
Transporte (ITS)*

*Rastreo
vehicular
automatizado
(RVA)*

*Tecnologías de
apoyo
operacional*

*Automatización
de procesos*

*Oferta de
Servicios
Empresas
Transporte*

*Servicios de la
Terminal CTT*

*Inteligencia
artificial*

*Alianzas
estratégicas*

*Responsabilida
d Ambiental*

*Impacto
Ambiental del
Transporte*

TIC'S

*Antigüedad
Parque
Automotor*

Intermodalidad

Tarifas

*Servicios
especiales de
transporte*

*Control de
Transito dentro
de la terminal*

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

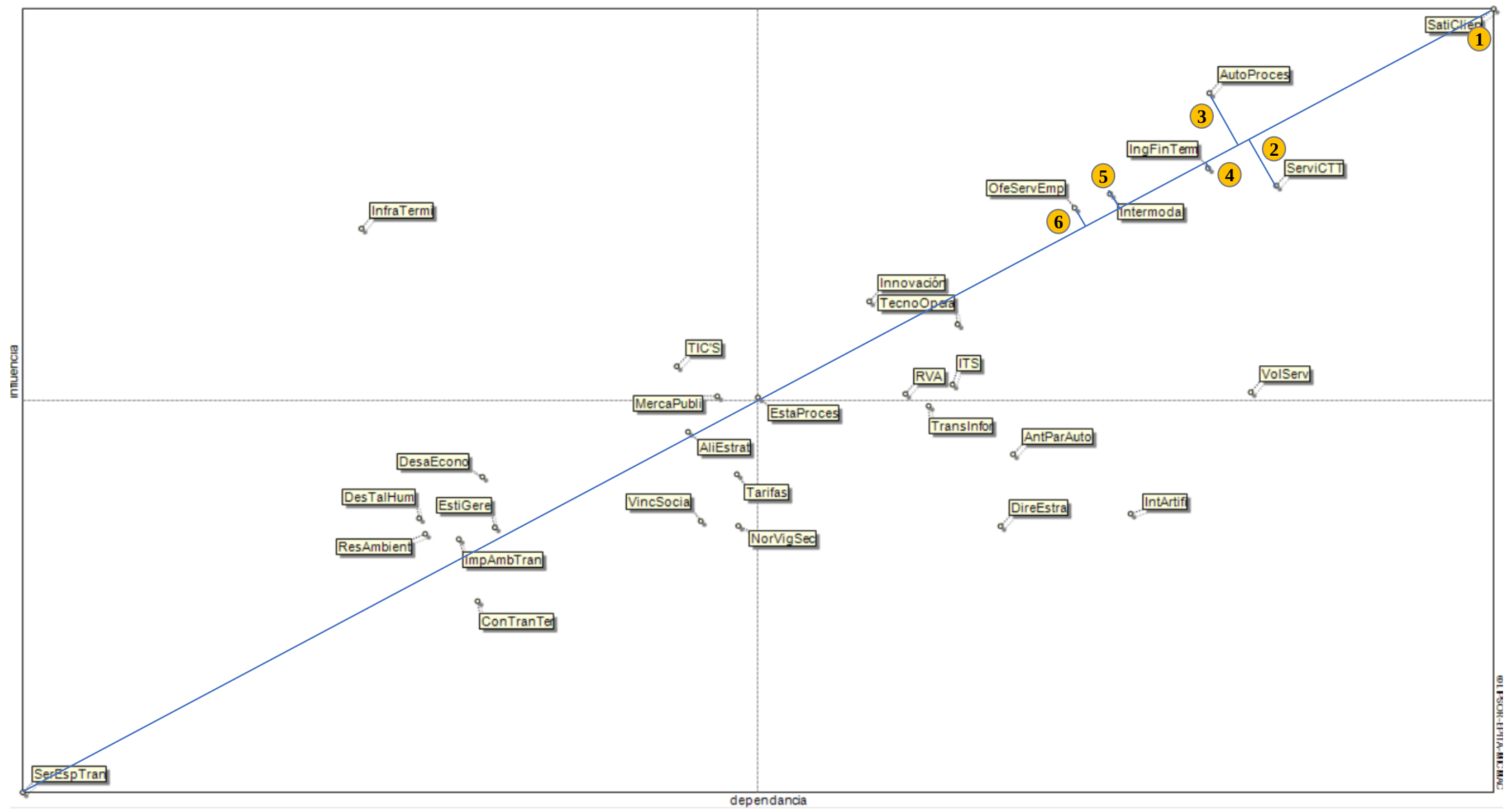
VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

Plano de influencias / dependencias indirectas



Micmac

Variables

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

V1: Satisfacción del cliente

Percepción que el cliente tiene frente a los servicios que presta la central de transportes de Tuluá

V2: Servicios de la Terminal CTT

Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por la Central de Transporte de Tuluá

V3: Automatización de Procesos

Sustitución de tareas tradicionalmente manuales por las mismas realizadas de manera automática por máquinas, robots o cualquier otro tipo de automatismo

V4: Ingresos Financieros de la Terminal

Rentabilidad a través de ingresos operativos

V5: Intermodalidad

Es la articulación entre diferentes modos de transporte.

V6: Oferta de Servicios Empresas de Transporte

Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por las empresas de transporte.

Micmac

Variables

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS



MUNICIPIO DE TULUÁ



GOBERNACIÓN
VALLE DEL CAUCA



POLICÍA NACIONAL



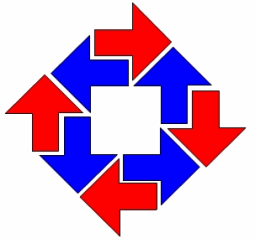
TaxCentral



MINTRANSPORTE



SUPERINTENDENCIA
DE PUERTOS Y TRANSPORTE
MINISTERIO DE TRANSPORTE



Arrendatarios Locales Comerciales

Transporte Informal

Empresas de Transporte Informal

Usuarios

Actores

2MAO

Fuerza de actores

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

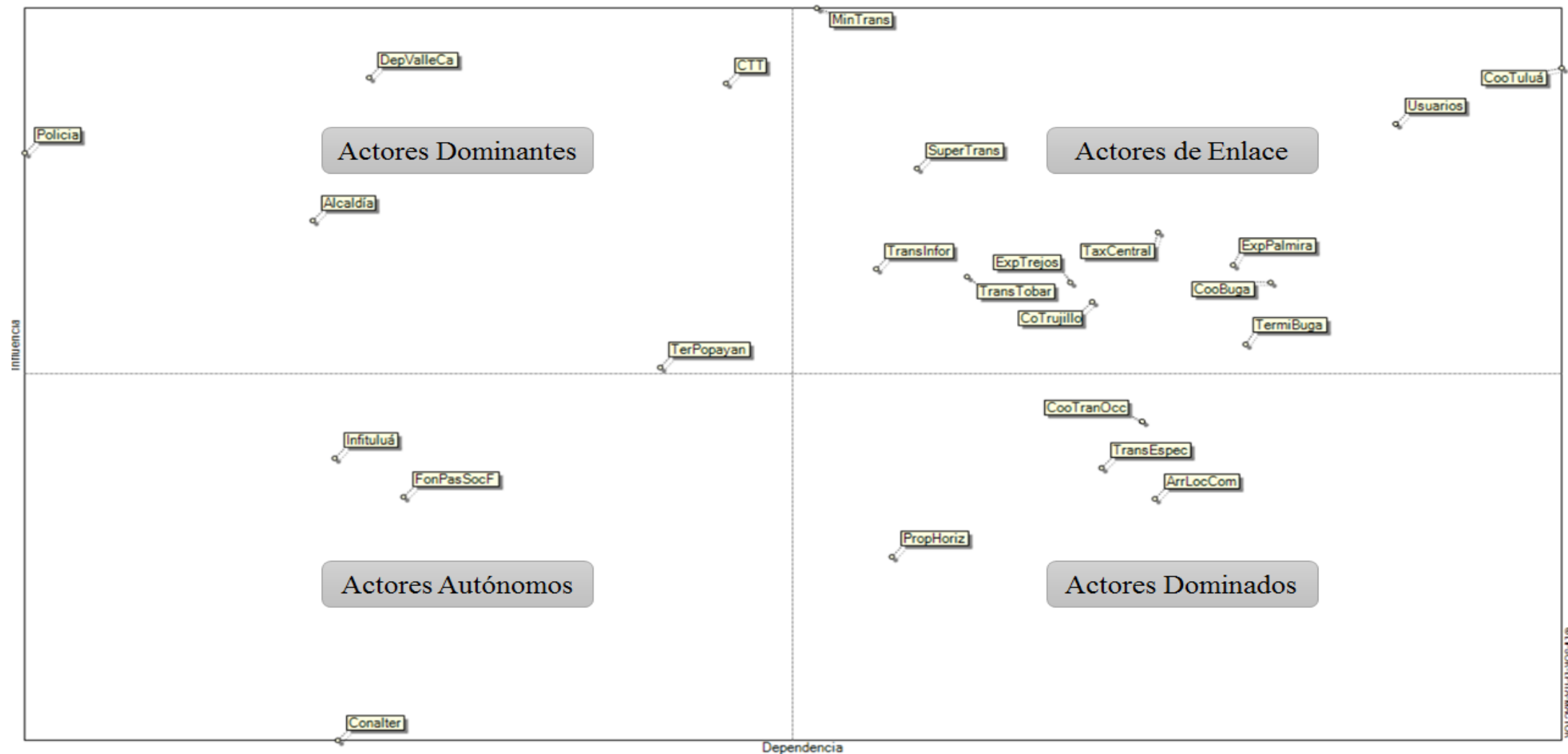
VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

Plano de influencias y dependencias entre actores



© IEPOR-UTPA-MACTOR

Actores

3MAO

Fuerza de actores

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

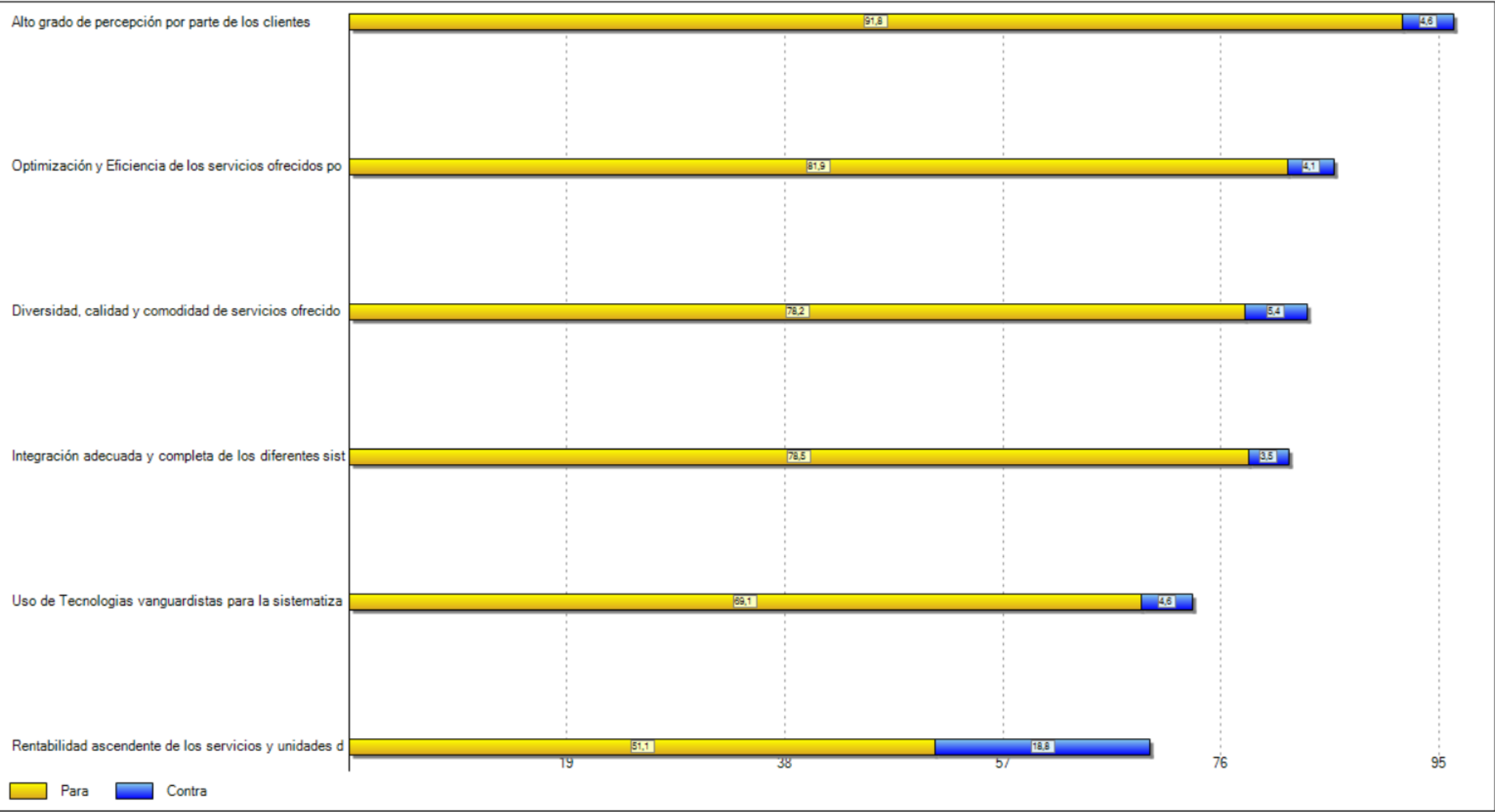
VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

Histograma de la movilización de los actores sobre los objetivos 3MAO



Actores

3MAO

Fuerza de actores

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

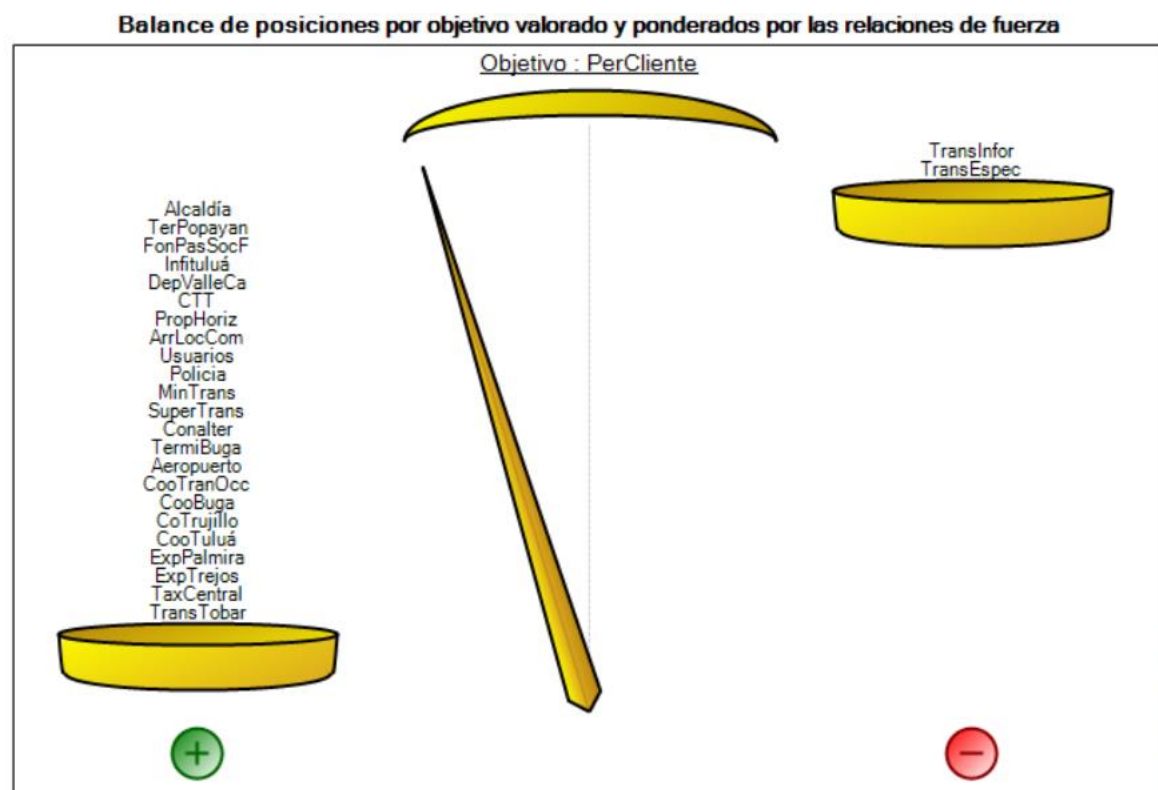
VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

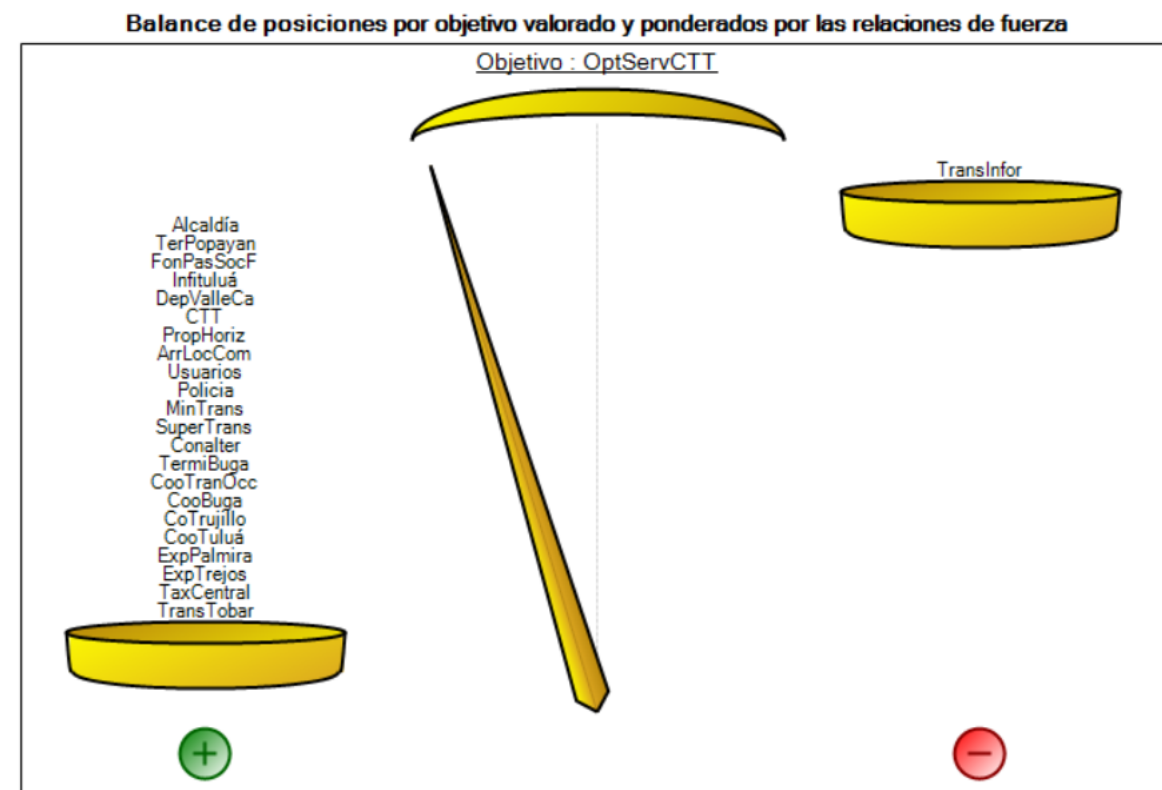
ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

Alto grado de percepción por parte de los clientes



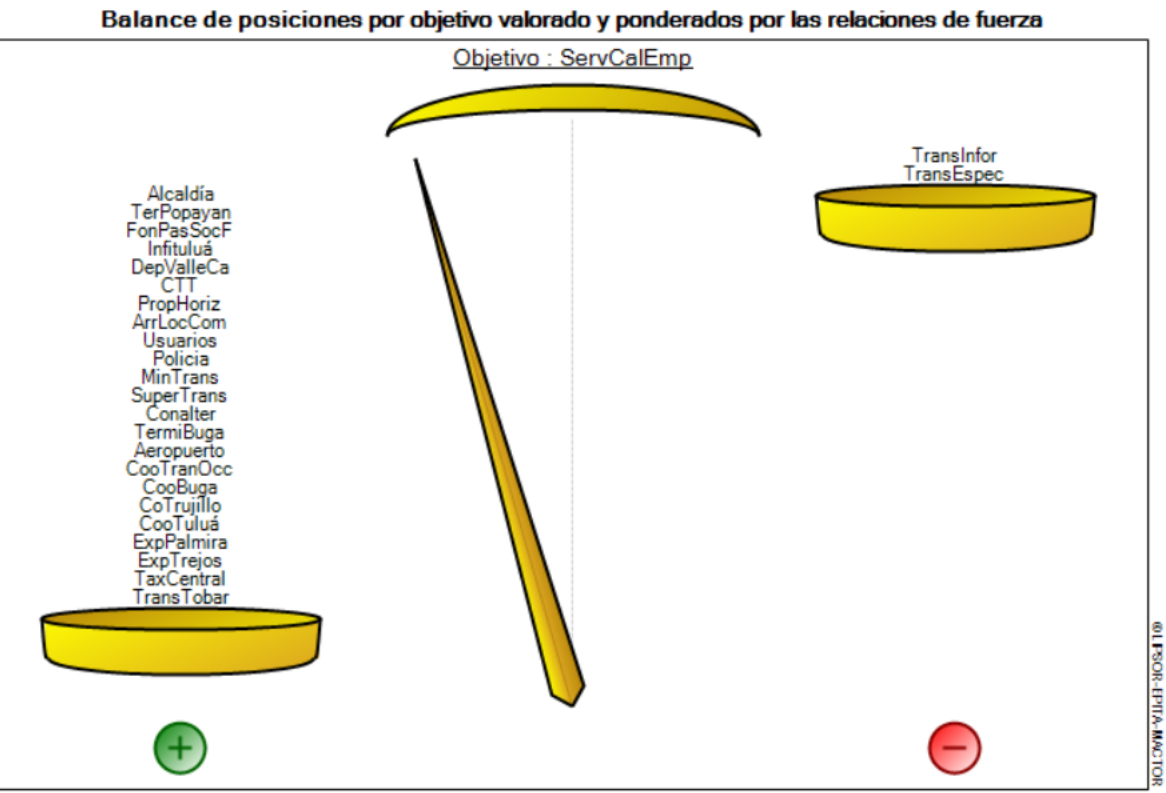
Optimización y Eficiencia de los servicios ofrecidos por la Central de Transportes de Tuluá



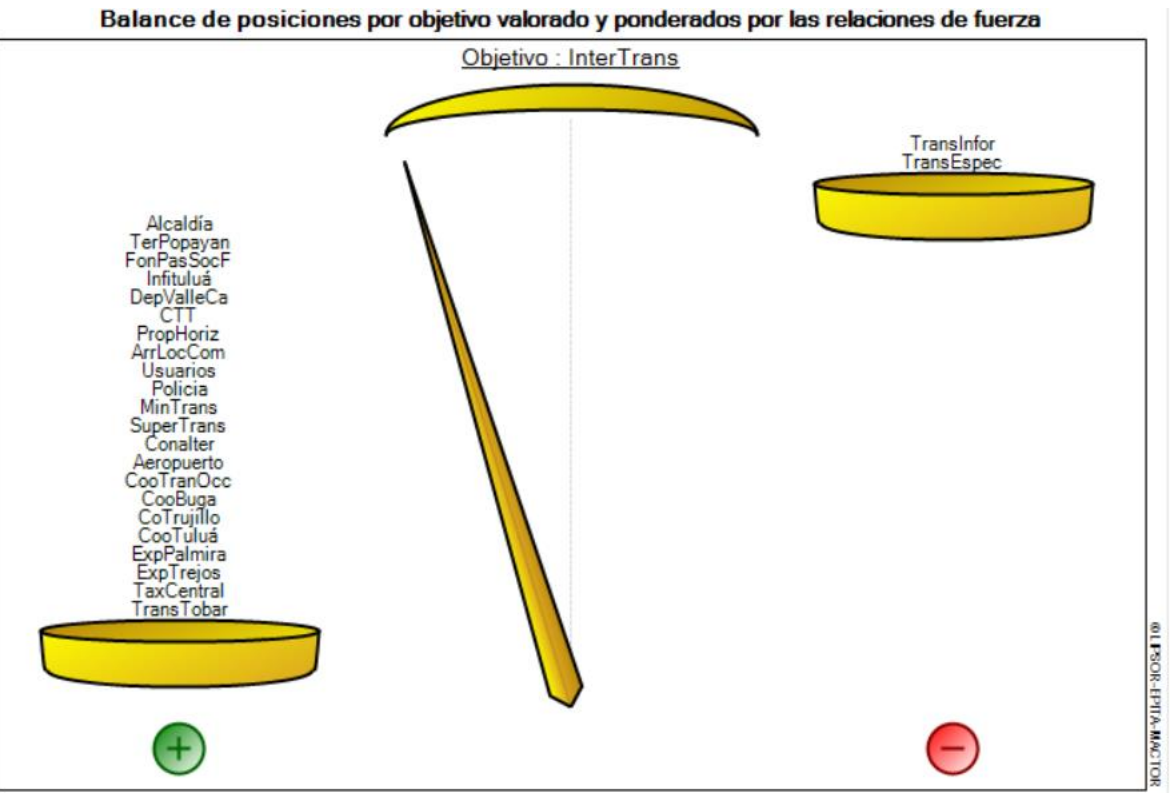
Varios entes de carácter público Infituluá, Fondo de pasivo social de ferrocarriles, MinTransporte, Súper Intendencia de Transportes, Alcaldía, Departamento del valle y los usuarios están unidos por intereses en común muy fuertes en particular por el alto grado de percepción por parte de los clientes.



Diversidad, calidad y comodidad de servicios ofrecidos por las empresas de transporte

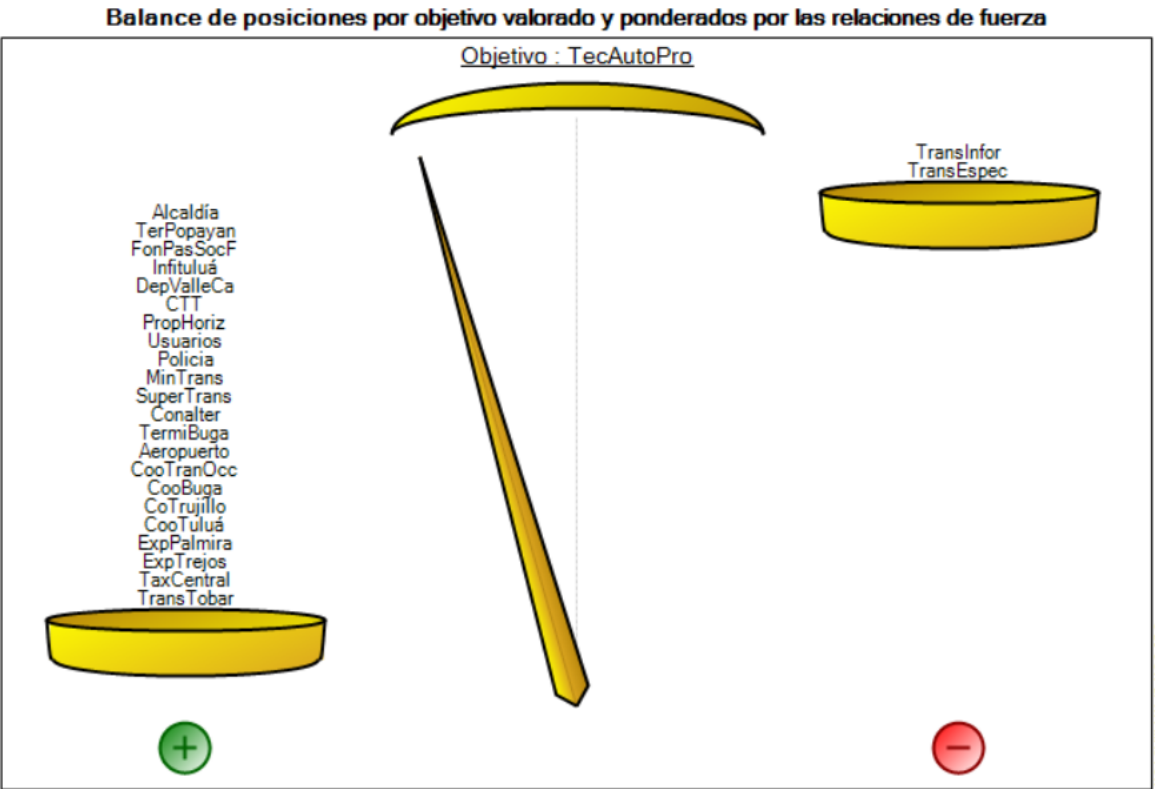


Integración adecuada y completa de los diferentes sistemas y modos de transporte

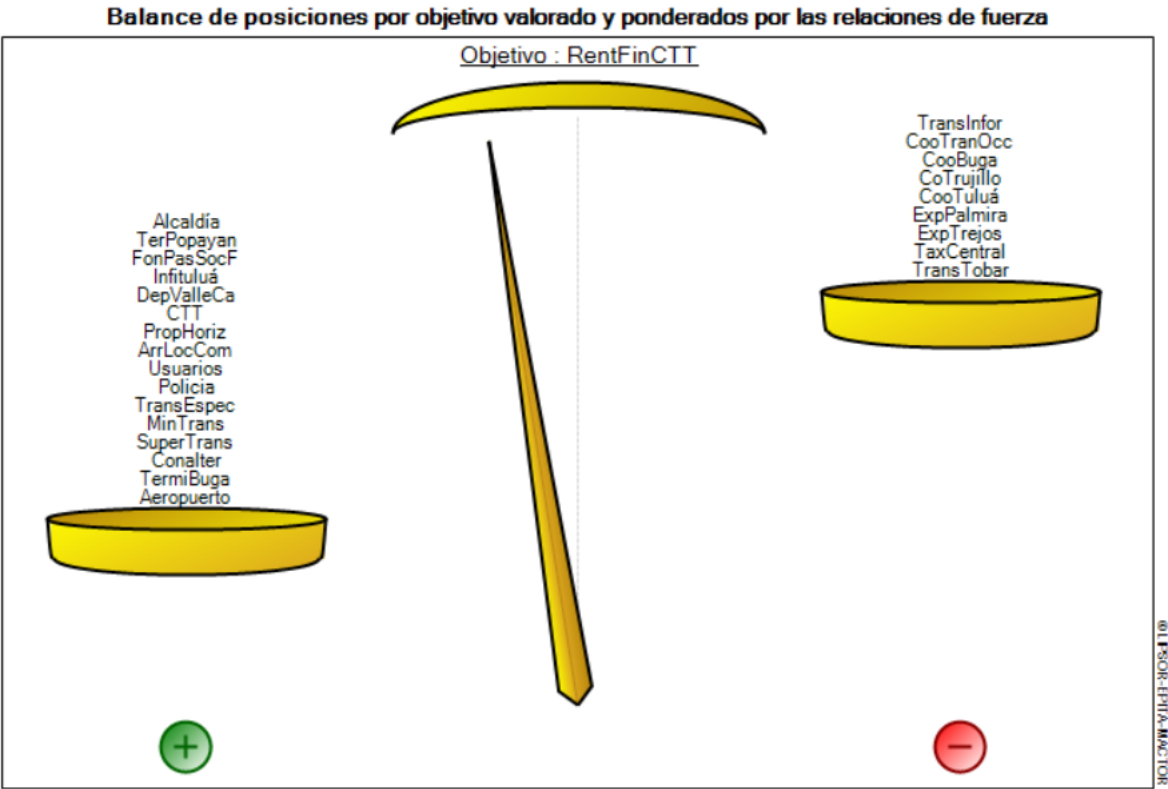


Posibilidad de que estos actores públicos logren en conjunto con la Central de transportes de Tuluá y la policía programas de vinculación a la terminal atrayendo a esté gremio y brindándoles oportunidades de formalización y crecimiento ya sea como prestadores de servicios conexos o dándoles oportunidades laborales y profesionales con el apoyo de las empresas de transporte que están vinculadas con la terminal, entendiendo que son mayores lo beneficios que los perjuicios.

Uso de Tecnologías vanguardistas para la sistematización de los procesos

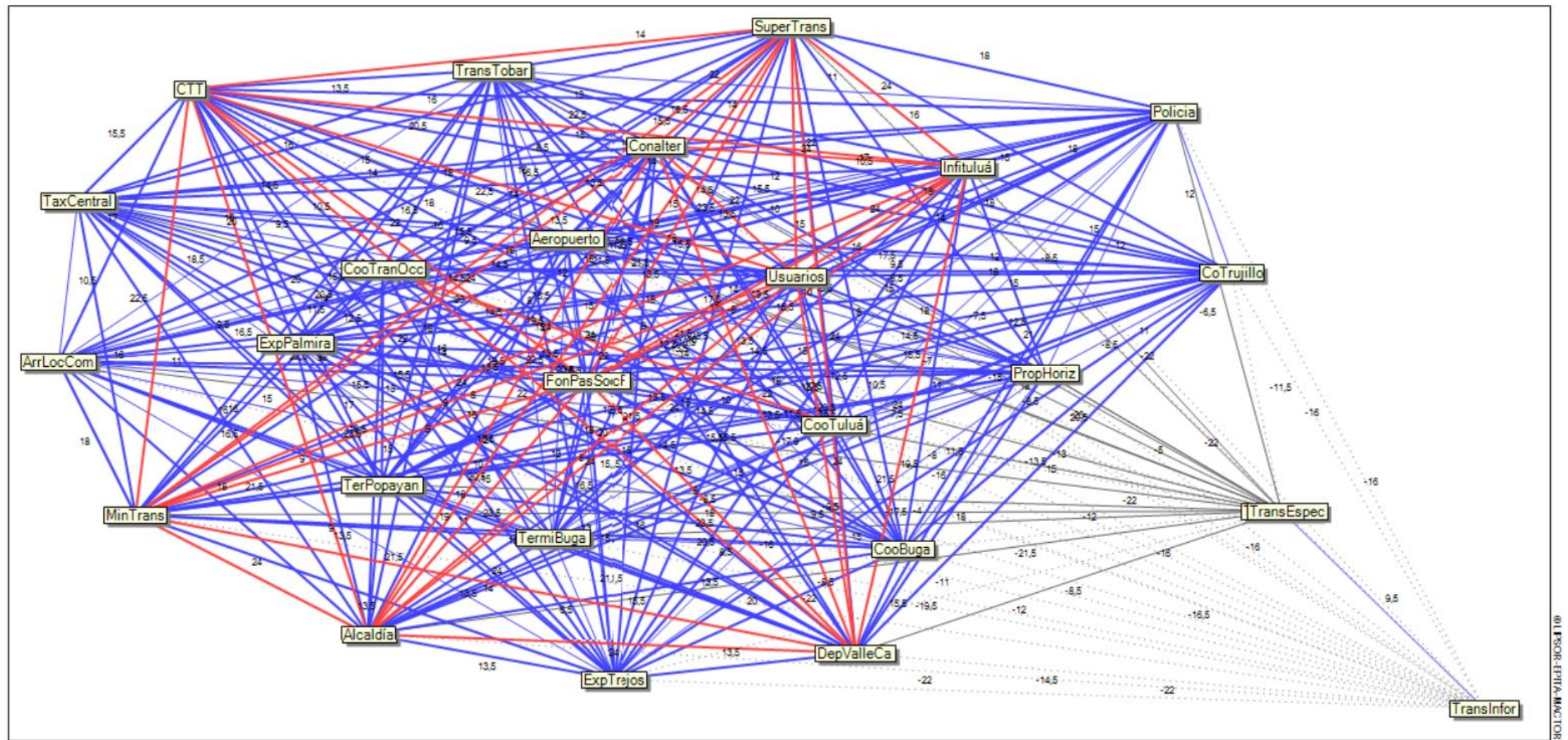


Rentabilidad ascendente de los servicios y unidades de negocio de la Central de Transportes de Tuluá



Vincular a las empresas de transporte por medio de una asociación para que hagan parte efectiva en los proyectos de unidades de negocios donde puedan participar con algún % y mejoren los ingresos.

Gráfico de distancias netas entre actores



60 | SOR-ETPA MAOTR

Actores

3MAO

Fuerza de actores

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL ARTE

TECNOLOGÍAS DE FUTURO

FACTORES DE CAMBIO

VARIABLES ESTRATÉGICAS

JUEGO DE ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

EL CHAPULIN COLORADO DEL TRANSPORTE			
VARIABLE	DESCRIPCIÓN	ESTADO DESEABLE DE LA VARIABLE	
		Dificultad Baja	Dificultad Media
Servicios de la Terminal CTT	Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por la Central de Transporte de Tulú	La Central de Transportes de Tulú cuenta con pantallas de visualización de ingreso y salida de los automotores prestadores de servicios de transporte con respectivos tiempos de recorrido, 3 puntos de compra unificada de tickets en línea y todas sus salas de espera que se encuentran aisladas de las emisiones sonoras de los vehículos.	La Central de Transportes de Tulú crea unidades de negocio como el Hotel la terminal donde satisface el 35% de la demanda hotelera; también crea el centro de alojamiento vehicular cubriendo el 100% de los vehículos de transporte de pasajero; es un referente a nivel nacional por los múltiples servicios ofrecidos como la sala de espera VIP de la cual hacen uso el 80% de los usuarios, esta sala cuenta con pantallas interactivas dando facilidad de compra a los usuarios y ofreciendo juegos virtuales de diferentes escenarios de arte; el 80% de los usuarios realiza compra de pasajes online.
		La Central de Transportes de Tulú tiene sistematizado el 50% de sus procesos, cuenta con mecanismos de identificación de vehículos para el control de ingreso y salida; la venta de tasas de uso se realizan por medio de un sistema que tiene enlazado eficientemente a los transportadores y la terminal.	La Central de Transportes de Tulú tiene sistematizado el 90% de sus procesos, rastrea el 100% de los vehículos de las empresas de transporte a través de GPS; lo que permite acondicionar la terminal a necesidades de los vehículos a través de un software desarrollado bajo el concepto de inteligencia artificial; el 100% de las plataformas tienen display de información dinámica.
Automatización de Procesos	Sustitución de tareas tradicionalmente manuales por las mismas realizadas de manera automática por máquinas, robots o cualquier otro tipo de automatismo	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; garantizando accesibilidad desde los distintos lugares del municipio; este servicio incrementado el volumen de pasajeros en un 18%.	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; además articula su operación con la zona logística de carga por carretera primer unidad de negocio lo que aumenta el margen de EBITDA al 20%
		Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; además articula su operación con la zona logística de carga por carretera primer unidad de negocio lo que aumenta el margen de EBITDA al 20%	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; además articula su operación con la zona logística de carga por carretera primer unidad de negocio lo que aumenta el margen de EBITDA al 20%
Intermodalidad	Es la articulación entre diferentes modos de transporte.	Las Empresas de Transporte han modernizado el 100% de sus vehículos mejorando la experiencia del usuario, autos más cómodos y acordes a la cantidad de pasajeros, disminuyendo en un 20% la contaminación ambiental.	Las Empresas de Transporte cuentan con un sistema de monitoreo vehicular permitiendo el seguimiento y ubicación en tiempo real, servicio ofrecido en sus páginas electrónicas; el 30% de su flota son vehículos de propulsión eléctrica.
		Las Empresas de Transporte cuentan con un sistema de monitoreo vehicular permitiendo el seguimiento y ubicación en tiempo real, servicio ofrecido en sus páginas electrónicas; el 30% de su flota son vehículos de propulsión eléctrica.	Las Empresas de Transporte cuentan con un sistema de monitoreo vehicular permitiendo el seguimiento y ubicación en tiempo real, servicio ofrecido en sus páginas electrónicas; el 30% de su flota son vehículos de propulsión eléctrica.
Oferta de Servicios Empresas Transporte	Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por las empresas de transporte	La Central de Transportes de Tulú hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.	La Central de Transportes de Tulú hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.
		La Central de Transportes de Tulú hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.	La Central de Transportes de Tulú hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.
Ingresos Financieros de la Terminal	Rentabilidad a través de ingresos operativos	La Central de Transportes de Tulú tiene basado sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.	La Central de Transportes de Tulú tiene basado sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.
		La Central de Transportes de Tulú tiene basado sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.	La Central de Transportes de Tulú tiene basado sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.
Satisfacción del Cliente	Percepción que el cliente tiene frente a los servicios que presta la central de transportes de Tulú	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 75%	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 85%
		Percepción de experiencia positiva de cliente en un 75%	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 85%

EL BATMAN DEL TRANSPORTE			
VARIABLE	DESCRIPCIÓN	ESTADO DESEABLE DE LA VARIABLE	
		Dificultad Baja	Dificultad Media
Servicios de la Terminal CTT	Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por la Central de Transporte de Tulú	La Central de Transportes de Tulú cuenta con pantallas de visualización de ingreso y salida de los automotores prestadores de servicios de transporte con respectivos tiempos de recorrido, 3 puntos de compra unificada de tickets en línea y todas sus salas de espera que se encuentran aisladas de las emisiones sonoras de los vehículos.	La Central de Transportes de Tulú cuenta con un hotel dentro de las instalaciones al servicio de propios y foráneos cubriendo el 35% de la demanda del municipio; los conductores de las empresas de transporte hacen el alistamiento vehicular y abastecimiento de combustible en un solo punto, una nueva unidad de negocio; los usuarios hacen uso de la sala VIP que minimiza el tiempo de espera en su próximo viaje e interacción con un dispositivo de comunicación instalados en las salas que dan información de la terminal y la región en tiempo real permitiendo además hacer compras en línea que deseen los usuarios.
		La Central de Transportes de Tulú tiene sistematizado el 50% de sus procesos, cuenta con mecanismos de identificación de vehículos para el control de ingreso y salida; la venta de tasas de uso se realizan por medio de un sistema que tiene enlazado eficientemente a los transportadores y la terminal.	La Central de Transportes de Tulú tiene sistematizado el 90% de sus procesos, rastrea el 100% de los vehículos de las empresas de transporte a través de GPS; lo que permite acondicionar la terminal a necesidades de los vehículos a través de un software desarrollado bajo el concepto de inteligencia artificial; el 100% de las plataformas tienen display de información dinámica.
Automatización de Procesos	Sustitución de tareas tradicionalmente manuales por las mismas realizadas de manera automática por máquinas, robots o cualquier otro tipo de automatismo	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; garantizando accesibilidad desde los distintos lugares del municipio; este servicio incrementado el volumen de pasajeros en un 18%.	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; además articula su operación con la zona logística de carga por carretera primer unidad de negocio lo que aumenta el margen de EBITDA al 20%
		Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; además articula su operación con la zona logística de carga por carretera primer unidad de negocio lo que aumenta el margen de EBITDA al 20%	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; además articula su operación con la zona logística de carga por carretera primer unidad de negocio lo que aumenta el margen de EBITDA al 20%
Intermodalidad	Es la articulación entre diferentes modos de transporte.	Las Empresas de Transporte cuentan con el 70% de su parque vehicular de propulsión eléctrica; quienes también incursionan en nuevas tecnologías de fuel cell y el 30% de sus vehículos son alimentados por hidrógeno. Las empresas de transporte han aprovechado las vías 4G del departamento del valle y su condición de valle para ofrecer trayectos menores de 1 hora entre sus destinos de 200 kms.	Las Empresas de Transporte cuentan con el 70% de su parque vehicular de propulsión eléctrica; quienes también incursionan en nuevas tecnologías de fuel cell y el 30% de sus vehículos son alimentados por hidrógeno. Las empresas de transporte han aprovechado las vías 4G del departamento del valle y su condición de valle para ofrecer trayectos menores de 1 hora entre sus destinos de 200 kms.
		Las Empresas de Transporte cuentan con el 70% de su parque vehicular de propulsión eléctrica; quienes también incursionan en nuevas tecnologías de fuel cell y el 30% de sus vehículos son alimentados por hidrógeno. Las empresas de transporte han aprovechado las vías 4G del departamento del valle y su condición de valle para ofrecer trayectos menores de 1 hora entre sus destinos de 200 kms.	Las Empresas de Transporte cuentan con el 70% de su parque vehicular de propulsión eléctrica; quienes también incursionan en nuevas tecnologías de fuel cell y el 30% de sus vehículos son alimentados por hidrógeno. Las empresas de transporte han aprovechado las vías 4G del departamento del valle y su condición de valle para ofrecer trayectos menores de 1 hora entre sus destinos de 200 kms.
Oferta de Servicios Empresas Transporte	Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por las empresas de transporte	La Central de Transportes de Tulú hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.	La Central de Transportes de Tulú hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.
		La Central de Transportes de Tulú hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.	La Central de Transportes de Tulú hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.
Ingresos Financieros de la Terminal	Rentabilidad a través de ingresos operativos	La Central de Transportes de Tulú tiene basado sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.	La Central de Transportes de Tulú tiene basado sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.
		La Central de Transportes de Tulú tiene basado sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.	La Central de Transportes de Tulú tiene basado sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.
Satisfacción del Cliente	Percepción que el cliente tiene frente a los servicios que presta la central de transportes de Tulú	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 75%	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 85%
		Percepción de experiencia positiva de cliente en un 75%	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 85%

Combinaciones

Ejes de Peter
Schwartz

Escenario
apuesta

Smic Prob
Expert

Plan Vigía

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

EL SPIDERMAN DEL TRANSPORTE			
VARIABLE	DESCRIPCIÓN	ESTADO DESEABLE DE LA VARIABLE	
		Dificultad Baja	Dificultad Media
Servicios de la Terminal CTT	Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por la Central de Transporte de Tulúa	La Central de Transportes de Tulúa cuenta con 7 pantallas de visualización de ingreso y salida de los automotores prestadores de servicios de transporte con respectivos tiempos de recorrido, 3 puntos de compra unificada de tickets en línea y todas sus salas de espera que se encuentran aisladas de las emisiones sonoras de los vehículos.	La Central de Transportes cuenta con un hotel dentro de las instalaciones al servicio de propios y foráneos cubriendo el 10% de la demanda del municipio; los conductores de las empresas de transporte hacen el alistamiento vehicular y el abastecimiento de combustible en un solo punto, una nueva unidad de negocio; los usuarios hacen uso de la sala VIP que minimiza el tiempo de espera en su próximo viaje e interacción con un dispositivo de comunicación instalados en las salas que dan información de la terminal y la región en tiempo real permitiendo además hacer compras en línea que deseen los usuarios.
Automatización de Procesos	Sustitución de tareas tradicionalmente manuales por las mismas realizadas de manera automática por máquinas, robots o cualquier otro tipo de automatismo	La Central de Transportes de Tulúa tiene sistematizado el 20% de sus procesos, cuenta con mecanismos de identificación de vehículos para el control de ingreso y salida; la venta de tasas de uso se realizan por medio de un sistema que tiene enlazado eficientemente a los transportadores y la terminal.	La Central de Transportes de Tulúa tiene sistematizado el 50% de sus procesos, cuenta con un sistema de identificación y seguimiento vehicular al interior de sus instalaciones; los conductores interactúan con 4 pantallas táctiles para la asignación rutas.
Intermodalidad	Es la articulación entre diferentes modos de transporte.	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; garantizando accesibilidad desde los distintos lugares del municipio; este servicio se incrementado el volumen de pasajeros en un 18%.	La Central de Transportes de Tulúa se consolida como centro de interconexión de transporte de pasajeros por carretera a nivel intermunicipal e interregional dando soluciones de transporte a 40% de la población; debido a políticas disminución de transporte particular; y su articulación con el transporte en tren, esto debido a la nueva línea que recorre el 100% del país de transporte férreo, además, teniendo conexión con el aeropuerto Heriberto Gil Martínez de Tulúa, la central se ha enfocado en el transporte de distancias menores a 200 km, las rutas de larga distancia, son realizadas por avión. La Central de transporte de Tulúa, administra el centro de transferencia de carga más grande del país, debido a su posición geográfica, recibe el 60% de la carga del puerto de Buenaventura vía férrea y lo articula con las tractomulas que lo distribuyen al interior del país.
Oferta de Servicios Empresas Transporte	Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por la empresas de transporte	Las Empresas de Transporte han modernizado el 100% de sus vehículos mejorando la experiencia del usuario, autos más cómodos y acordes a la cantidad de pasajeros, disminuyendo en un 20% la contaminación ambiental.	Las Empresas de Transporte cuentan con un sistema de rastreo vehicular permitiendo el seguimiento y ubicación en tiempo real, servicio ofrecido en sus páginas electrónicas; el 30% de su flota son vehículos de propulsión eléctrica.
Ingresos Financieros de la Terminal	Rentabilidad a través de ingresos operativos	La Central de Transportes de Tulúa tiene basados sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.	La Central de Transportes de Tulúa hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.
Satisfacción del Cliente	Percepción que el cliente tiene frente a los servicios que presta la central de transportes de Tulúa	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 75%	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 85%

EL SUPER-TRANSPORTE				
VARIABLE	DESCRIPCIÓN	ESTADO DESEABLE DE LA VARIABLE		
		Dificultad Baja	Dificultad Media	Ruptura
Servicios de la Terminal CTT	Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por la Central de Transporte de Tulúa	La Central de Transportes de Tulúa cuenta con 7 pantallas de visualización de ingreso y salida de los automotores prestadores de servicios de transporte con respectivos tiempos de recorrido, 3 puntos de compra unificada de tickets en línea y todas sus salas de espera que se encuentran aisladas de las emisiones sonoras de los vehículos.	La Central de Transportes de Tulúa cuenta con un hotel dentro de las instalaciones al servicio de propios y foráneos cubriendo el 10% de la demanda del municipio; los conductores de las empresas de transporte hacen el alistamiento vehicular y abastecimiento de combustible en un solo punto, una nueva unidad de negocio; los usuarios hacen uso de la sala VIP que minimiza el tiempo de espera en su próximo viaje e interacción con un dispositivo de comunicación instalados en las salas que dan información de la terminal y la región en tiempo real permitiendo además hacer compras en línea que deseen los usuarios.	La central de Transportes de Tulúa crea unidades de negocio como el Hotel la terminal donde satisfice el 35% de la demanda hotelera; también crea el centro de alistamiento vehicular cubriendo el 100% de los vehículos de transporte de pasajero; es un referente a la sala de espera VIP de la cual hacen uso el 80% de los usuarios, esta sala cuenta con pantallas interactivas dando facilidad de compra a los usuarios y ofreciendo galerías virtuales de diferentes escenarios de arte; el 80% de los usuarios realiza compra de pasajes online.
Automatización de Procesos	Sustitución de tareas tradicionalmente manuales por las mismas realizadas de manera automática por máquinas, robots o cualquier otro tipo de automatismo	La Central de Transportes de Tulúa tiene sistematizado el 20% de sus procesos, cuenta con mecanismos de identificación de vehículos para el control de ingreso y salida; la venta de tasas de uso se realizan por medio de un sistema que tiene enlazado eficientemente a los transportadores y la terminal.	La Central de Transportes de Tulúa tiene sistematizado el 50% de sus procesos, cuenta con un sistema de identificación y seguimiento vehicular al interior de sus instalaciones; los conductores interactúan con 4 pantallas táctiles para la asignación rutas.	La Central de Transportes de Tulúa tiene sistematizado el 100% de los vehículos de las empresas de transporte a través de GPS; lo que permite acondicionar la terminal a necesidades de los vehículos a través de un software desarrollado bajo el concepto de inteligencia artificial; el 100% de las plataformas tienen display de información dinámica.
Intermodalidad	Es la articulación entre diferentes modos de transporte.	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; garantizando accesibilidad desde los distintos lugares del municipio; este servicio se incrementado el volumen de pasajeros en un 18%.	Articulación del sistema de transporte terrestre de pasajeros por carretera con el sistema integral de movilidad urbana; además articula su operación con la zona logística de carga por carretera primer unidad de negocio lo que aumenta el margen de EBITDA al 20%.	La Central de Transportes de Tulúa se consolida como centro de interconexión de transporte de pasajeros por carretera a nivel intermunicipal e interregional dando soluciones de transporte a 40% de la población; debido a políticas disminución de transporte particular; y su articulación con el transporte en tren, esto debido a la nueva línea que recorre el 100% del país de transporte férreo, además, teniendo conexión con el aeropuerto Heriberto Gil Martínez de Tulúa, la central se ha enfocado en el transporte de distancias menores a 200 km, las rutas de larga distancia, son realizadas por avión. La Central de transporte de Tulúa, administra el centro de transferencia de carga más grande del país, debido a su posición geográfica, recibe el 60% de la carga del puerto de Buenaventura vía férrea y lo articula con las tractomulas que lo distribuyen al interior del país.
Oferta de Servicios Empresas Transporte	Conjunto de acciones realizadas para servir a los clientes prestado por la empresas de transporte	Las Empresas de Transporte han modernizado el 100% de sus vehículos mejorando la experiencia del usuario, autos más cómodos y acordes a la cantidad de pasajeros, disminuyendo en un 20% la contaminación ambiental.	Las Empresas de Transporte cuentan con un sistema de rastreo vehicular permitiendo el seguimiento y ubicación en tiempo real, servicio ofrecido en sus páginas electrónicas; el 30% de su flota son vehículos de propulsión eléctrica.	Las Empresas de Transporte cuentan con el 70% de su parque vehicular de propulsión eléctrica; quienes también incursionan en nuevas tecnologías de fuel cell y el 30% de sus vehículos son alimentados por hidrógeno. Las empresas de transporte han aprovechado las vías 4G del departamento del valle y su condición de valle para ofrecer trayectos menores de 1 hora entre sus destinos de 200 kms.
Ingresos Financieros de la Terminal	Rentabilidad a través de ingresos operativos	La Central de Transportes de Tulúa tiene basados sus ingresos en la venta de tasas de uso y arrendamiento de locales comerciales; lo que genera una utilidad del 12% anual.	La Central de Transportes de Tulúa hace parte de la integración del sistema de terminales del país lo que ha permitido controlar el 100% de la evasión de tasas de uso aumentando su utilidad operacional a un 20% y como resultado de la implementación de políticas de innovación se están desarrollando dos (2) nuevas unidades de negocio paralelas a los servicios conexos y complementarios de la terminal.	La Central de Transportes de Tulúa controla el 100% de los vehículos de transporte de pasajeros de la región, consolidando su utilidad operacional en un 30%; además tiene un margen de EBITDA del 45% debido a unidades de negocio como el Hotel la Terminal de Tulúa, el Centro de Alistamiento Vehicular, las salas VIP y el centro comercial la nueva terminal; también percibe ingresos por la administración del centro logístico de Tulúa. La terminal es dueña uno de los dos (2) talleres especializados en tractocamiones del país.
Satisfacción del Cliente	Percepción que el cliente tiene frente a los servicios que presta la central de transportes de Tulúa	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 75%	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 85%	Percepción de experiencia positiva de cliente en un 85%

Combinaciones

Ejes de Peter
Schwartz

Escenario
apuesta

Smic Prob
Expert

Plan Vigía

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

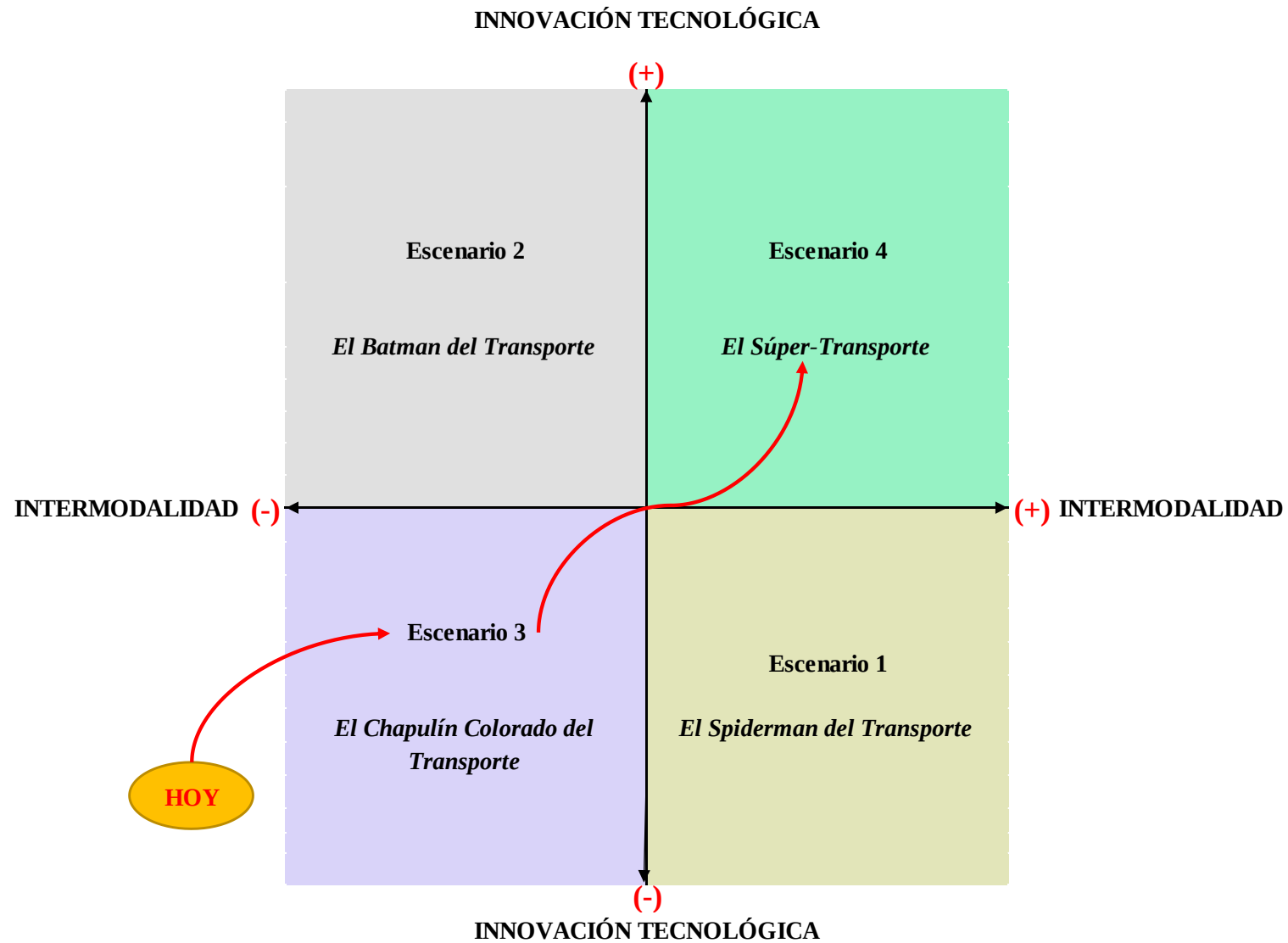
VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

VARIABLES ESTRATÉGICAS	DIRECCIONADORES O VECTORES DE FUTURO
Intermodalidad	INTERMODALIDAD
Oferta de Servicios Empresas Transporte	
Ingresos Financieros de la Terminal	
Servicios de la Terminal CTT	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Automatización de Procesos	
Satisfacción del Cliente	
INTERMODALIDAD	
Consiste en la articulación de diferentes medios de transporte como los trenes de cercanías, metro, buses intermunicipales, autobuses y taxis. En el camino hacia la intermodalidad, es deseable la mejora de las condiciones y ampliación de las infraestructuras del transporte por bicicleta que, proporcionando autonomía a sus conductores, permiten una rápida y cómoda forma de desplazamiento y que es fácilmente combinable con otros medios de transporte.	
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	
Consiste en la implementación de tecnologías que permitan tanto a los usuarios como a los proveedores de los servicios brindar información exacta de rutas, tiempos de espera y abordaje, conexiones entre los diferentes medios de transporte etc.	



Combinaciones

**Ejes de Peter
Schwartz**

Escenario
apuesta

Smic Prob
Expert

Plan Vigía

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

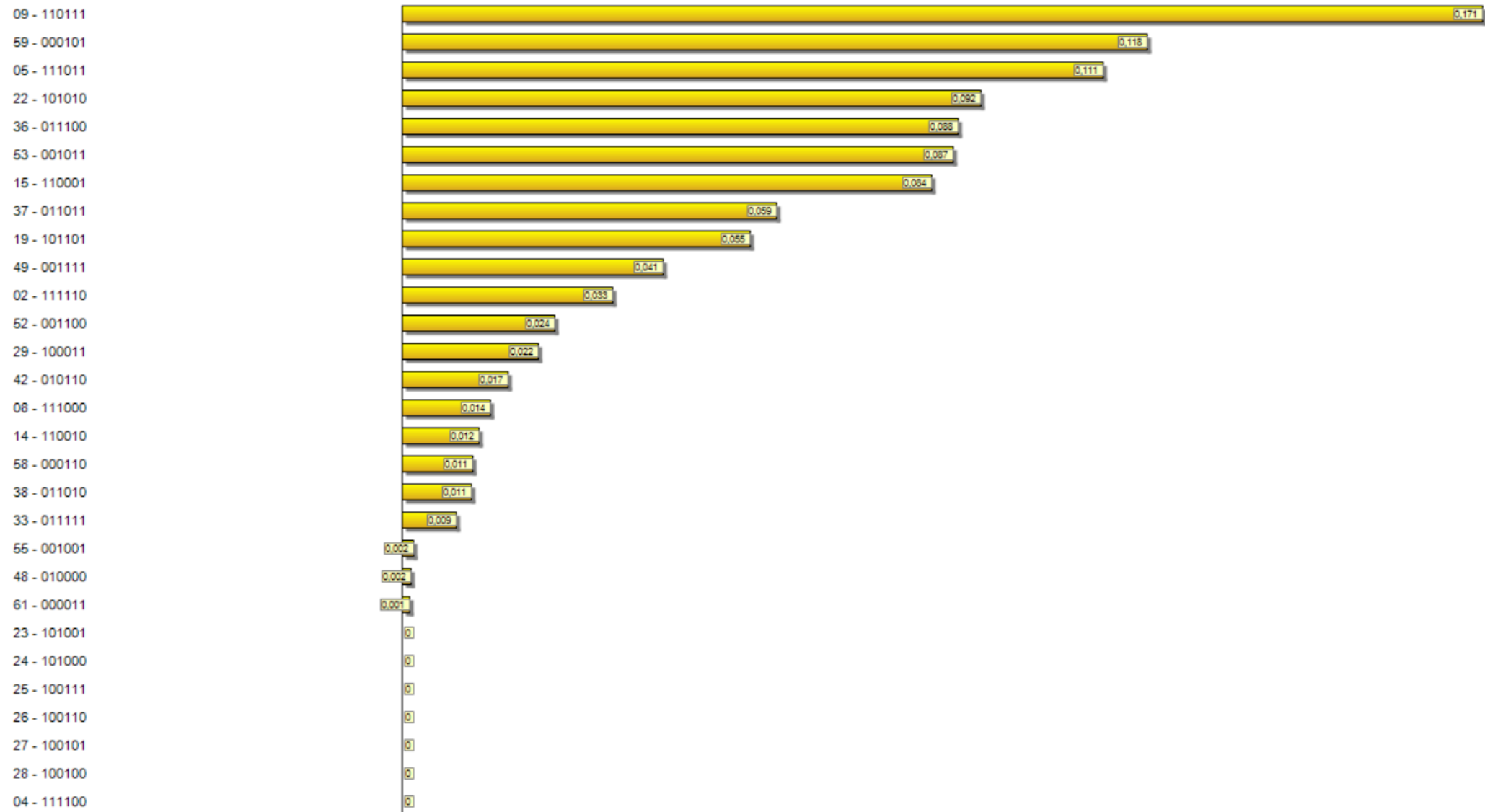
ESTRATÉGIAS

Escenario apuesta (+,+) “El súper – transporte”

Corre el año 2035, la Central de Transportes de Tuluá es reconocida como centro de intercambio regional, su diseño concebido en el año 2017 por arquitectos futuristas, hace de la terminal un gran centro comercial de 5 pisos, con 200 locales comerciales que dan a los visitantes y locales la oportunidad realizar compras sin tener que trasladarse a otro sitio; dentro de las unidades de negocio se cuenta con el Hotel “la nueva terminal” donde satisface el 35% de la demanda hotelera del municipio; la nueva terminal opera en el 2 piso y en su último piso tiene un espacio habilitado para recibir futuros transportes aéreos; la nueva terminal es un referente a nivel nacional por los múltiples servicios ofrecidos como la sala de espera VIP de la cual hacen uso el 80% de los usuarios con innumerables distracciones, esta sala cuenta con paredes interactivas dando facilidad de compra a los usuarios, ofreciendo galerías y jardines virtuales de diferentes escenarios de arte acercando el mundo a los tulueños; el 80% de los usuarios realiza compra de pasajes online, dando mayor agilidad a la operación, el uso de beacons se ha intensificado estos son pequeños sensores para detectar a las personas y enviar a sus dispositivos de comunicación inteligentes información que para ellos es relevante, por ejemplo, ofertas en comercios, alertas sobre el tiempo que tardará en llegar a su sala de espera y hasta permitir que las autoridades encuentren a pasajeros a punto de perder su viaje; la realidad aumentada es uno de los principales servicios que prestan las empresas de transporte y los centros de bienestar están acompañados de paredes y suelos interactivos en donde la espera se convierte en una sesión de yoga o masajes.



Además, las nuevas tecnologías hápticas permitirán a los pasajeros oler, sentir y ver los productos que quieren comprar desde la comodidad de sus sillas; todo el edificio es ambientado con cortinas y canales de agua, debido a la planta de tratamiento que reutiliza las aguas lluvia de todo el complejo logístico. Esto sumado a que la Central de Transportes de Tuluá tiene sistematizado el 90% de sus procesos, rastrea el 100% de los vehículos de las empresas de transporte a través de GPS; lo que permite acondicionar la terminal a necesidades de los vehículos que van a ingresar, por medio de un software desarrollado bajo el concepto de inteligencia artificial que lo convierte en otra unidad de negocios que comercializa la empresa y que está instalado en 30 de las 38 terminales del país; el 100% de las plataformas tienen display de información dinámica; La empresa se consolida como centro de interconexión de transporte de pasajeros por carretera a nivel intermunicipal e interregional dando soluciones de transporte a 40% de la población, se han aprovechado el uso de vehículos híbridos para rutas conurbanas, ya que Tuluá se ha expandido sobre los 2 municipios más cercanos (Andalucía y San pedro), también es un punto de transferencia de pasajeros que arriban a la ciudad en tren disminuyendo el uso de transporte particular, esto debido a la reactivación de la líneas férreas en la región, la central de transportes se ha enfocado en el transporte de distancias menores a 200 km, las rutas de larga distancia, son realizadas por avión. La Central de transporte de Tuluá, administra el centro de transferencia de carga contiguo a la zona franca de Tuluá de donde proviene el 60% de la carga vía férrea del puerto de Buenaventura, el más grande del país y segundo más importante de Latinoamérica, y articulándolo con las tractomulas que lo distribuyen al interior del país, todo esto genera altos índices de satisfacción y su articulación con el aeropuerto Heriberto Gil Martínez donde puede realizar conexiones a sus próximos destinos de negocios o placer. Las Empresas de Transporte cuentan con el 70% de su parque vehicular de propulsión eléctrica; quienes también incursionan en nuevas tecnologías de fuel cell y el 30% de sus vehículos son alimentados por hidrógeno. La Central de Transportes de Tuluá controla el 100% de los vehículos de transporte de pasajeros de la región, consolidando su utilidad operacional en un 30% gracias a tarifas homogéneas en todos los recorridos de doble vía; además tiene un margen de EBITDA del 45% debido a apostarle a unidades de negocio paralelas al transporte; La terminal es dueña uno de los dos (2) talleres especializados en tractocamiones del país, lo que ha aumentado el nivel de percepción de experiencia positiva de cliente en un 95%.



Análisis
morfológico

Combinaciones

Ejes de Peter
Schwartz

Escenario
apuesta

Smic Prob
Expert

Plan Vigía

INTRODUCCIÓN

ESTADO DEL
ARTE

TECNOLOGÍAS
DE FUTURO

FACTORES DE
CAMBIO

VARIABLES
ESTRATÉGICAS

JUEGO DE
ACTORES

ESCENARIOS

ESTRATÉGIAS

CODIGO	ESCENARIO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	PROBABILIDAD ACUMULADA	DESCRIPCIÓN	TIPO
9	110111	17,1%	17,1%	Se cumplen todas las hipótesis menos la intermodalidad	Probable
59	000101	11,8%	28,9%	Solo se cumplen las hipótesis oferta de servicios de transporte y Satisfacción del cliente	Núcleo Tendencial - Alternos
5	111011	11,1%	40,0%	No se cumple la hipótesis de oferta de servicios de transporte	
22	101010	9,2%	49,2%	De las 6 Hipótesis se cumplen 3 (Servicios de la CTT, Intermodalidad, Ingresos Financieros, las otras 3 no se cumplen (Automatización de procesos, Oferta de servicios de transporte, Satisfacción del cliente)	
36	011100	8,8%	58,0%	De las 6 Hipótesis se cumplen 3 (Automatización de procesos, Intermodalidad, Oferta de servicios de transporte), las otras 3 no se cumplen (Servicios de la CTT, Ingresos Financieros, Satisfacción del cliente)	
53	001011	8,7%	66,7%	De las 6 Hipótesis se cumplen 3 (Intermodalidad, Ingresos Financieros, Satisfacción del Cliente), las otras 3 no se cumplen (Servicios de la CTT, Automatización de Procesos, Oferta de servicios de Transporte)	
15	110001	8,4%	75,1%	De las 6 Hipótesis se cumplen 3 (Servicios de la CTT, Automatización de procesos, Satisfacción del Cliente), las otras 3 no se cumplen (Intermodalidad, Oferta de Servicios de Transporte, Ingresos Financieros) - El Spiderman del Transporte	
37	011011	5,9%	81,0%	No se cumplen las hipótesis de Servicios de la CTT e Ingresos Financieros	Voluntarista
50	001110	0,0%		El Batman del Transporte	
1	111111	0,0%		El Súper Transporte	Apuesta
64	000000	0,0%		El Chapulín Colorado	Temido

PERO, SI SUCEDE ESTO...	ESCENARIO AL QUE SE PRODRÍA LLEGAR	CONSECUENCIAS	INDICADOR VIGÍA
El estado no da viabilidad a la construcción de la zona franca de Tuluá	110111 - TENDENCIAL PROBABLE	No se podrá desarrollar el plan parcial 6 correspondiente al centro de intercambio regional	1 zona franca decretada
La alcaldía no ponga en marcha un sistema de transporte integral urbano		No hay integralidad entre el transporte público de la ciudad y la Terminal de Transportes de Tuluá	Puesta en marcha del programa de movilidad urbana
No se desarrolle el proyecto de recuperación de la línea férrea en el valle del cauca que conecta el puerto de Buenaventura con el norte del departamento pasando por Tuluá		No llega la carga del puerto de Buenaventura al centro de intercambio regional	Línea Férrea recuperada
El proyecto de la nueva construcción de la terminal de Tuluá solo se limita a la edificación para operación básica y no se tiene en cuenta dentro del lote los proyectos de intercambio regional		La central de Transportes de Tuluá no podrá desarrollar unidades de negocio conexas	% utilización del lote para intercambio regional

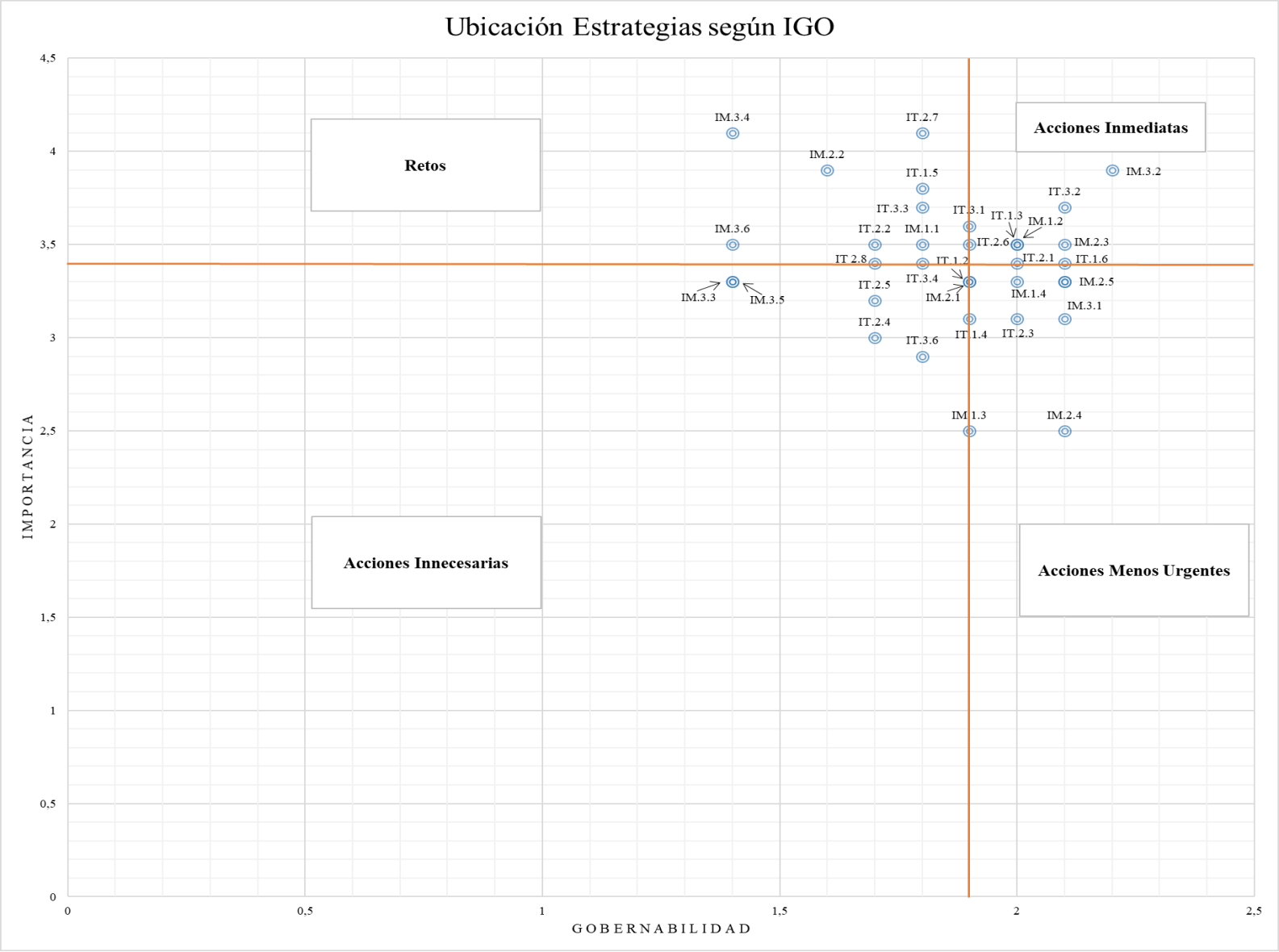
PERO, SI SUCEDE ESTO...	ESCENARIO AL QUE SE PRODRÍA LLEGAR	CONSECUENCIAS	INDICADOR VIGÍA
La central de transportes de Tuluá no invierte en nuevas tecnologías que mejoren la calidad del servicio y además de ello, no crea nuevas unidades de negocio relacionadas a la terminal que permita atraer nuevos usuarios	000101	Disminución en la tasa de uso de los servicios de transporte de la terminal que trae como consecuencia la disminución de los ingresos de la terminal debido al retiro de empresas de transportes	Nuevos servicios de la terminal Número de unidades de negocio
No se invierte en la automatización de los procesos y la terminal presenta un nivel medio de insatisfacción del usuario final como resultado de la demora en los servicios y la obsolescencia de los mismos, sin embargo, se siguen usando debido a que no hay más opción		Bajos niveles de innovación en los procesos, lo que hace que está este rezagada frente a otras terminales cercanas. Debido a esta situación la Central de Transportes de Tuluá no tiene articulados los procesos y a las empresas de transporte para el ofrecimiento idóneo de un servicio de calidad, no existe rastreo automotor lo que afecta los tiempos de desplazamiento y cumplimiento de horarios	Número de Automotores rastreados satelitalmente Cantidad Presupuestal ejecutada en proyectos de tecnología Índice de Innovación empresarial
Los intereses políticos no permiten en avance del proyecto de intermodalidad regional y además de ello las políticas regionales y/o nacionales no fomentan ni apoyan el desarrollo de la interconexión del transporte		No se generará desarrollo para la región central del Valle, afectando a la terminal que no tendrá la capacidad de articular los diferentes medios de transporte ni a los prestadores del servicio terrestre que seguirán trabajando independientemente sin un sistema engranado, lo que impactará al crecimiento de la terminal ya que no podrá tener poder ante el incremento del transporte informal	Implementación de política de transporte intermodal Porcentaje de ejecución del sistema de transporte intermodal Número de medios de transporte que se encuentran bajo un sistema integrado % Transporte informal
La central de transportes de Tuluá no hace inversiones significativas en nuevas unidades de negocio que propicien ingresos financieros adicionales y además de ello no logró tener el control del transporte terrestre de la región		La terminal no tendrá la capacidad de prestar servicios completos y adecuados con tecnología vanguardista que permita al usuario mejorar su experiencia de viaje, lo que conlleva al desconocimiento y desuso de la terminal como punto de referencia	Presupuesto para inversión en nuevas unidades de negocio % Ingresos Financieros % de Control de transporte terrestre regional Cantidad de usuarios anuales que hacen uso de la terminal

PERO, SI SUCEDER ESTO...	ESCENARIO AL QUE SE PRODRÍA LLEGAR	CONSECUENCIAS	INDICADOR VIGÍA
Las empresas de transporte no modernizan su parque automotor	111011	Disminución de la oferta de transporte e insatisfacción de los usuarios	Cantidad de Empresas con vehículos modernizados
Las empresas de transporte continúan con una flota de vehículos con motores a combustión fósil y los precios en los pasajes no son competitivos con respecto a otros medios de transporte de pasajeros		Se generan sanciones para las empresas de transporte por altos índices de contaminación ambiental generando una disminución en el uso de los servicios debido a la imagen negativa que se puede generar entre los usuarios	Número de vehículos a combustión fósil por empresa Precios competitivos entre medios de transporte
Cambios en la alcaldía traen nueva administración que no genera recursos para inversión	101010	La Central de Transportes continua con procesos manuales y obsoletos que no generan dinamismo a los procesos, no se genera automatización y los clientes aumentan su insatisfacción	Cantidad de procesos automatizados en la terminal de Tuluá
Las Empresas de Transporte no implementan servicios dinámicos con el cliente		Se disminuye la cantidad de personas que hacen uso del transporte terrestre por carretera afectando el despacho de vehículos e incrementando el uso del transporte informal de pasajeros	Cantidad de empresas de transporte con servicios óptimos
No se decreta reglamentación para la modernización de las terminales de transporte, su accesibilidad, seguridad, comodidad y eficacia quedan a discreción de cada terminal		Disminución de los despachos de vehículos por baja afluencia de usuarios debido a la alta insatisfacción de los clientes; los ingresos operativos no garantizan la continuidad de la terminal	Nivel de satisfacción del cliente



PERO, SI SUCEDE ESTO...	ESCENARIO AL QUE SE PRODRIA LLEGAR	CONSECUENCIAS	INDICADOR VIGÍA
La Central de Transportes no da cumplimiento a la normatividad ISO 5454	011100	La superintendencia de transportes sanciona a la terminal de Tuluá y limita su licencia de operación como terminal del país	% de cumplimiento de la norma 5454
Las aerolíneas disminuyen el costo de los pasajes aumentando el uso del transporte aéreo; hay incursión de nuevas aerolíneas con aviones pequeños para viajes intermunicipales		Disminución de despacho de vehículos, disminución de pasajeros lo que disminuye los ingresos operativos en las terminales	Nuevas aerolíneas operando en el país
La Central de Transportes no moderniza sus instalaciones y continua en la misma sede		La terminal no puede recibir buses de gran envergadura disminuyendo los destinos que utilizan los usuarios, generando altos niveles de insatisfacción y aumentado los puntos no autorizados para el abordaje de pasajeros.	Nueva terminal de Tuluá operando
La Central de Transporte de Tuluá hace inversiones en nuevas unidades de negocio	001011	No tiene recursos para realizar inversiones en modernización de servicios, sus salas de espera continúan obsoletas al igual que las instalaciones	% de presupuesto de inversión en servicios de la empresa
La Central de Transportes de Tuluá no realiza estudios de vigilancia tecnológica		Los procesos no se automatizan a la par con el desarrollo de nuevas tecnologías a nivel mundial. Se proyecta la obsolescencia	Cantidad de estudios de vigilancia tecnológica elaborados
La Central de Transportes de Tuluá no mide la satisfacción de los usuarios en relación a las empresas de transporte por lo que estas empresas no mejoran la prestación de los servicios		Disminuyen los niveles de satisfacción de los usuarios, aumentando el transporte informal y aéreo; lo que causa disminución de los ingresos por venta de tasas de uso.	Cantidad de empresas de transporte con servicios óptimos

PERO, SI SUCEDE ESTO...	ESCENARIO AL QUE SE PRODRÍA LLEGAR	CONSECUENCIAS	INDICADOR VIGÍA
La reglamentación que permite desarrollar un sistema intermodal no se lleva a cabo dando directrices claras y específicas	110001	La central de transportes de Tuluá limitará su funcionamiento al transporte de pasajeros convencional e impactando directamente en la articulación de transporte de la ciudad y región.	Reglamentación definida para sistemas intermodales
La oferta de servicios de las empresas vinculadas con la terminal es limitada y con pocos destinos de interconexión atractivos y variados para el usuario		La central de transportes tendrá una tasa de movilización muy baja y se incrementará el transporte informal a destinos que no están cubiertos por las empresas de transporte vinculadas con la terminal	Cantidad de destinos ofrecidos por la terminal de transportes % pasajeros movilizados anualmente % Transporte Informal
Hay disminución en las tasas de uso pagadas por los automotores vinculados con la terminal		Afectación importante en la principal fuente de ingresos de la terminal, generando perdidas para la organización	% tasas de uso anuales
No se generan unidades de negocio alternas que permitan amentar los ingresos de la terminal y no se implementan mejoras y avances en los servicios ofrecidos por la terminal	011011	La terminal estará rezagada con respecto a otras terminales regionales, lo que generará un bajo nivel de uso de los servicios, disminución de los ingresos y una tasa de satisfacción del cliente muy baja	Número de unidades de negocio de la terminal Número de servicios óptimos de la terminal
No se implementa una reglamentación clara para los automotores del futuro que prestan los servicios de transporte y, además de ello no se está a la vanguardia en las nuevas tecnologías para el transporte de pasajeros por carretera		Disminución del parque automotor que presta los servicios dentro de la terminal generando insuficiencia en la frecuencia de rutas, generando insatisfacción del cliente debido a la demora de las salidas y ayudando a la proliferación del transporte informal en la ciudad	Reglamentación clara para el parque automotor Cantidad de automotores modernizados y con tecnologías de vanguardia
No hay recursos disponibles para la implementación de nuevas tecnologías en la terminal y no hay acuerdos entre las empresas de transporte y los reguladores del transporte		Desaceleración de uso de la terminal por parte de la comunidad, lo que genera una crisis financiera que en conjunto con la desarticulación del gremio de empresas de transporte y disminución de empresas vinculadas a la terminal llevará a que está solo se convierta en un punto de llegada de pasajeros para los municipios cercanos a Tuluá	Ingresos disponibles para implementación de tecnología en la terminal Número de empresas vinculadas a la terminal



Los retos que serán necesarios abordar para el cumplimiento por parte de la Central de Transportes de Tuluá están caracterizados en 10 acciones:

IT.1.2 Elaboración de diseños, aprobación y construcción del hotel la terminal en el plan parcial 5.

IT.1.5 Diseño de plataforma para compra de pasaje on line.

IT.2.2 Automatización de ingreso y salida de vehículos.

IT.2.7 Compra de cámaras para el control de la velocidad de los vehículos.

IT.2.8 Desarrollo de software para el control de los vehículos por GPS.

IT.3.3 Aplicar herramienta, procesar resultados, analizar datos y realizar acciones de mejora. Nivel de satisfacción del cliente 75%.

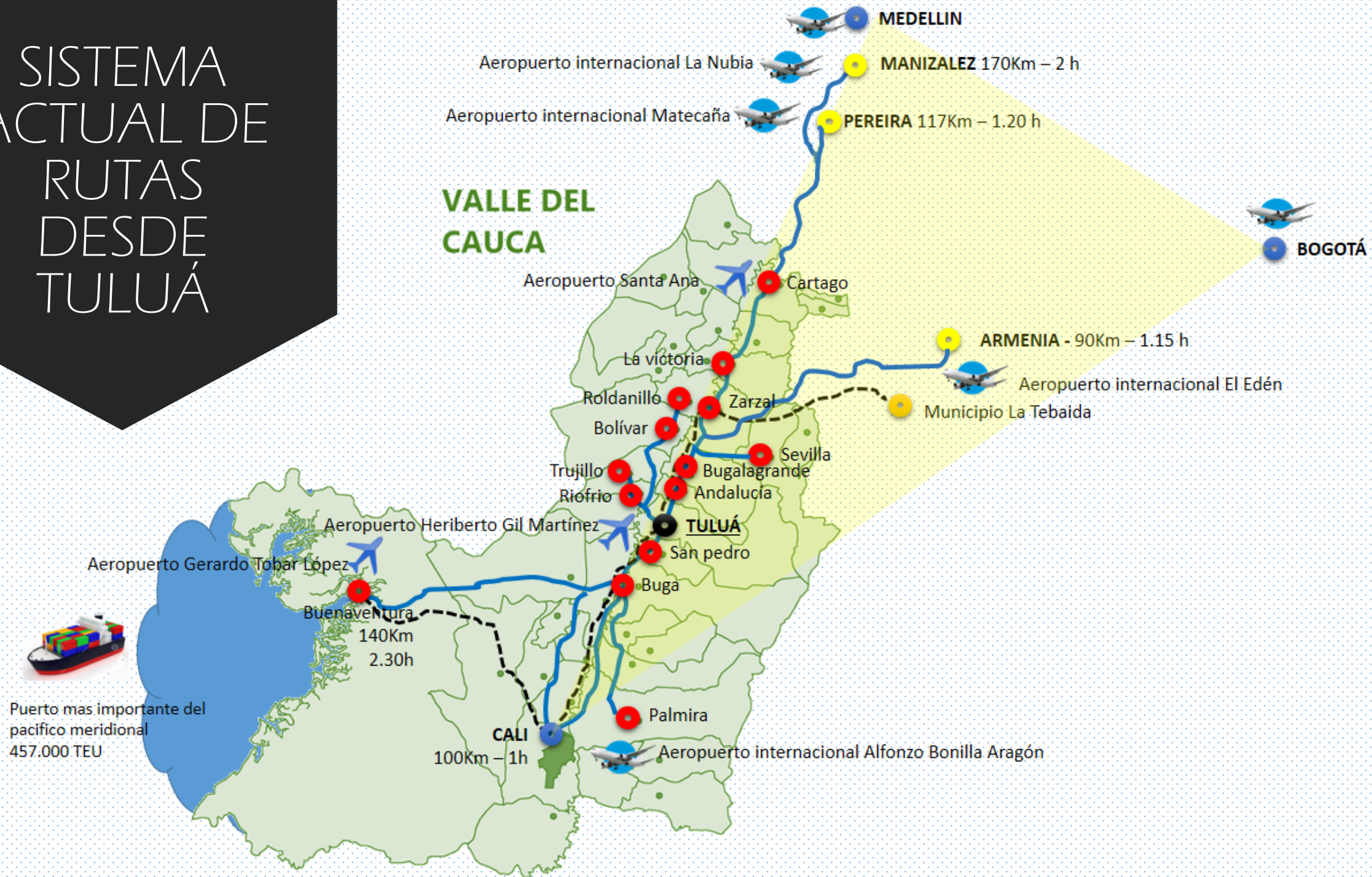
IM.1.1 Elaborar diseños en el lote de 10.000 mts² de propiedad de la terminal, ubicado en el plan parcial 5 (con distribución intermodal).

IM.2.2 Modernizar el 100% de parque automotor de las empresas de transporte.

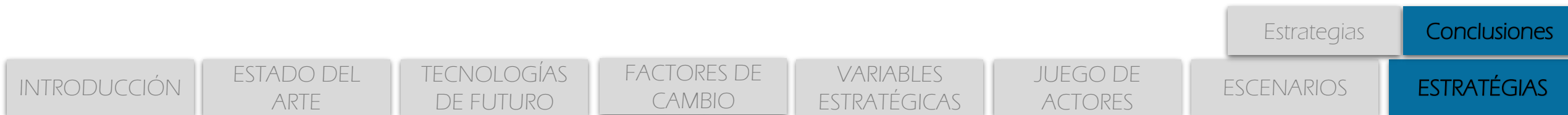
IM.3.4 Ingresos por alquiler de salas VIP a empresas de transporte 3% adicional.

IM.3.6 Ingresos por alquiler de lote para taller especializado de tracto camiones 1% adicional.

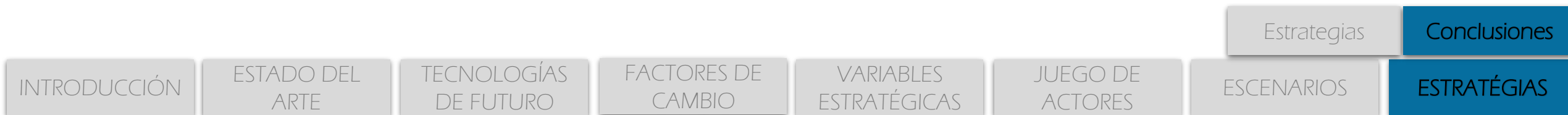
SISTEMA ACTUAL DE RUTAS DESDE TULUÁ



- Los cambios en materia de transporte terrestre son inminentes, para imaginar cómo serán los viajes en el futuro no muy lejano cada vez hay que ser menos visionarios y más astutos. La tecnología, la inevitable llegada de la “inteligencia” a cualquier objeto cotidiano y la necesidad de optar por las energías verdes y cuidar nuestro entorno nos dan las pistas necesarias para percatarnos de las tendencias que se instaurarán en el mundo de los transportes en los próximos años. La tecnología logrará que, salvo llegar a nuestro destino, ningún desplazamiento se asemeje a los que realizamos hoy en día.
- El auge de las tecnologías permite evitar desplazamientos, los viajes de negocio suponen una implicación extra de tiempo y dedicación; actualmente se invierte entre una y dos horas para llegar al lugar de trabajo; se requiere energía y puede provocar una sensación de omnipresencia y de tener que estar en todos los sitios a la vez. Todo esto sugiere que la cantidad de pasajeros que usan el servicio de transporte por carretera por temas laborales tiende a disminuir; aumentando la calidad de tiempo invertida en familia y temas personales, y volviendo el placer de viajar en bus una experiencia turística y de conocer nuevos lugares del territorio.
- Las condiciones geográficas de Colombia presentan división por tres cadenas montañosas, lo que ha incrementado el uso del transporte aéreo disminuyendo los tiempos de recorrido, anexo a esto, los bajos costos de las aerolíneas han acercado aún más la posibilidad de viajar en avión; lo que impacta en las terminales de transporte enfocándose en trayectos de menos de 200 km.
- El control de evasión de tasas de uso es punto más en la lucha por aumentar los ingresos operativos en las terminales de transporte; pero gracias a la integralidad de los sistemas de información entre terminales estos ingresos llegarán muy rápido a su límite superior; por lo que es de vital importancia la generación de nuevas unidades de negocio que garanticen el incremento de su rentabilidad y la posibilidad de invertir y articularse a sistemas intermodales de transporte que generen desarrollo a la región y una sostenibilidad a la empresa.



- La Central de Transporte de Tuluá es concebida como un centro de alta afluencia de pasajeros, aumentado el impacto ambiental que por la prestación de los diferentes servicios esta representa. Se hace necesario que esta infraestructura sea amigable con el medio ambiente, el uso de energía fotovoltaica, la reutilización de aguas y plantas de tratamiento son alternativas eficientes para contribuir a un mejor futuro; sin olvidarse de estar preparados para abastecer las necesidades de los vehículos eléctricos o fuel cell.
- La satisfacción del cliente fue la variable con mayor grade importancia dentro del estudio; los servicios de la terminal deben estar a la vanguardia de la tecnología; pero la terminal solo es un lugar de paso para los usuarios de las empresas de transporte, por lo que se hace necesario involucrar a estas empresas a través de políticas del ministerio de transporte en temas de innovación de sus servicios y vehículos para así garantizar una satisfacción integral del cliente y poder combatir el transporte informal que disminuye el uso de las terminales de transporte y por ende la rentabilidad de la empresa.
- Teniendo en cuenta la compra del lote para la construcción de la nueva Central de Transportes de Tuluá, es importante concluir que la empresa en su construcción no debe caer en la proyección de la obsolescencia, el presente estudio nos da una mirada al futuro y nos garantiza que siguiendo las estrategias marcadas podemos influir en él, aportando a la región un verdadero centro de intercambio regional que dinamizará la economía del centro del Valle del Cauca garantizando la continuidad y dinámica de la terminal en el futuro.
- Es importante la vinculación del grupo de expertos para construir propósitos valiosos y perdurables en la Central de Transportes de Tuluá. La información, valoración y aportes que se generan son sin duda el soporte fundamental para que se construya un escenario apuesta consolidado y alcanzable.



Tubos de vacío ¿El transporte del futuro?



BIENVENIDOS A CONSTRUIR EL
FUTURO DE LA TERMINAL TULUÁ

¡Inhala Futuro,
Exhala Pasado!