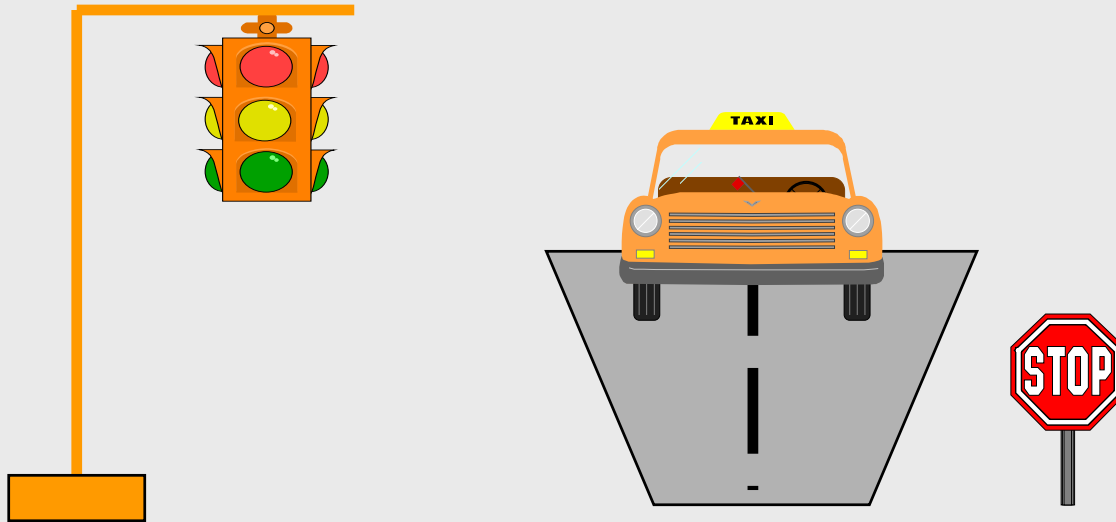


# SISTEMAS DE TRANSPORTE

## PUBLICO TERRESTRE



# **INTRODUCCION**

**En el presente trabajo se tratara los problemas existentes del Sistema de Transporte Público Terrestre de nuestro país.**

**Principalmente el estudio de la problemática existentes, en la cual se buscan soluciones factibles siguiendo la Metodología de Sistemas Blandos y tratando de obtener un sistema óptimo para brindar un mejor servicio al usuario .**

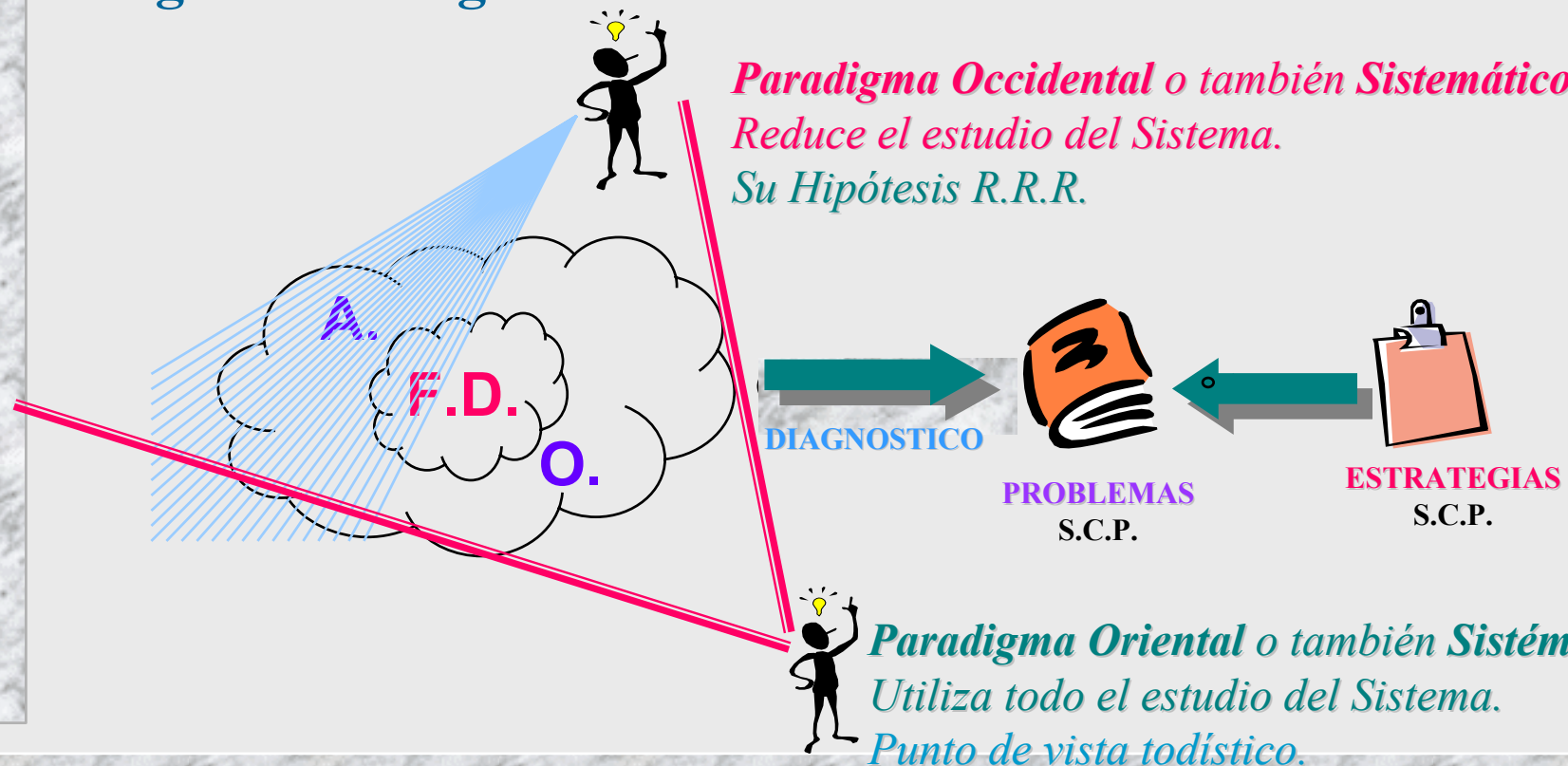
# **OBJETIVOS GENERALES**

- 1.-Analizar la situación actual en lo organizacional y administrativo con el fin de buscar un mejor aprovechamiento de los agentes de cambio y recursos.
- 2.-Identificar los mecanismos necesarios para evaluar las diferentes áreas.
- 3.-Buscar que el Sistema de Transporte Terrestre se realicen en forma estable todos sus procesos.
- 4.-Conocer la problemática de cada área en la forma organizacional y administrativa.

# OBJETIVOS ESPECIFICOS

Podemos encontrar dos Objetivos Específicos:

**1.-Aplicar técnica Foda o Matriz Tows en el análisis o Diagnóstico Organizacional.**





# OBJETIVOS ESPECIFICOS

## 2.-Aplicar la Metodología de Sistemas Blandos a la organización.



# DEFINICION DEL PROBLEMA

La mayor parte de los Sistemas de Actividad Humana se han venido desarrollando en forma desorganizada y sin control administrativo , lo que da como consecuencia:

- Un servicio insatisfactorio para el usuario.
- Desorganización de vías de transporte.
- Elevación del porcentaje de Accidentes.
- Falta de control administrativo.
- Falta de uniformidad en las líneas y unidades de transporte.

# SISTEMAS DE ACTIVIDAD HUMANA S.A.H.

Formado por un conjunto de individuos, personas mas un conjunto de actividades de tal manera que deben de haber dos términos:

- Qué Actividades se van a realizar.
- Como se van a implementar.

Son las diferentes percepciones que un observador se plantea de **QUE** hacer y **COMO** hacer.

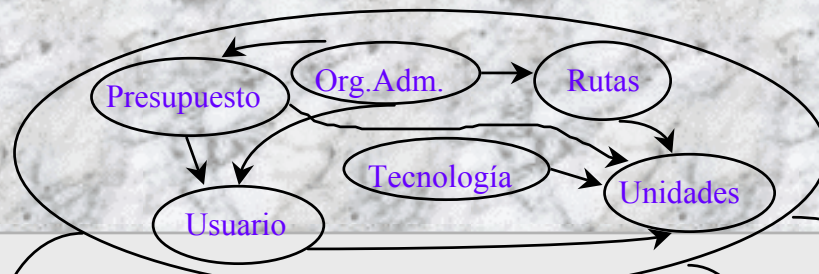
## METODOLOGIA DE SISTEMAS BLANDOS (M.S.B)

En la siguiente figura se resumen los pasos a seguir para la aplicación de la M.S.B. siendo  $i=1,2,3\dots$ ; se tiene:

- Wi** : Weltanschauungs.
- SR** : Sistemas Relevantes.
- DB** : Definiciones Básicas.
- MC** : Modelos Conceptuales.



# ENFOQUE SISTEMICO



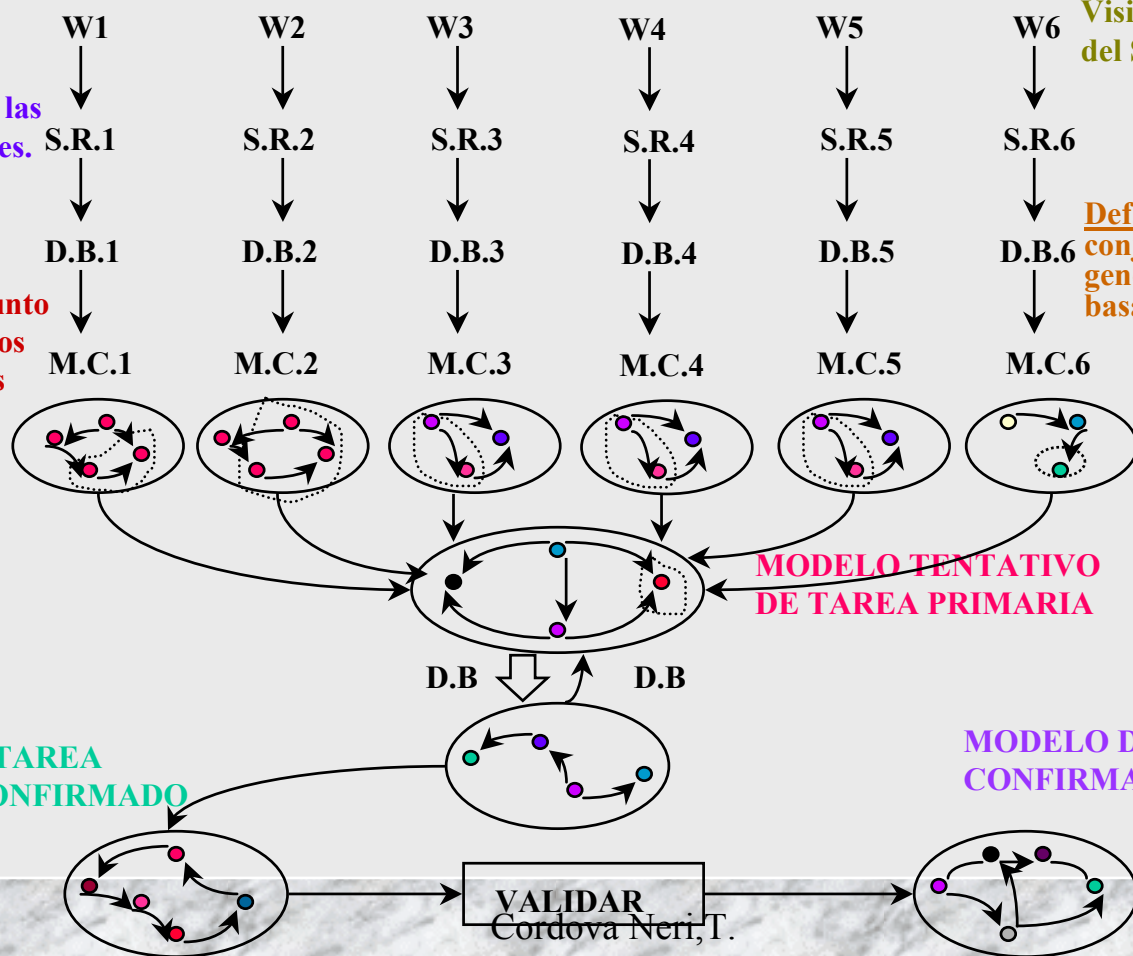
**SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO TERRESTRE**

**Visión por cada responsable del Sistema.**

**Sist. Relevante. Mostramos las Actividades mas Importantes.**

**Mod. Conceptuales. Conjunto de Verbos interrelacionados entre si. Los verbos son las actividades y son 7 +- 2.**

**Def. Básicas. Desc. Ampliada del conjunto del S.A.H. Desde donde generamos los elementos CATWDE basados en toda def. Básica.**

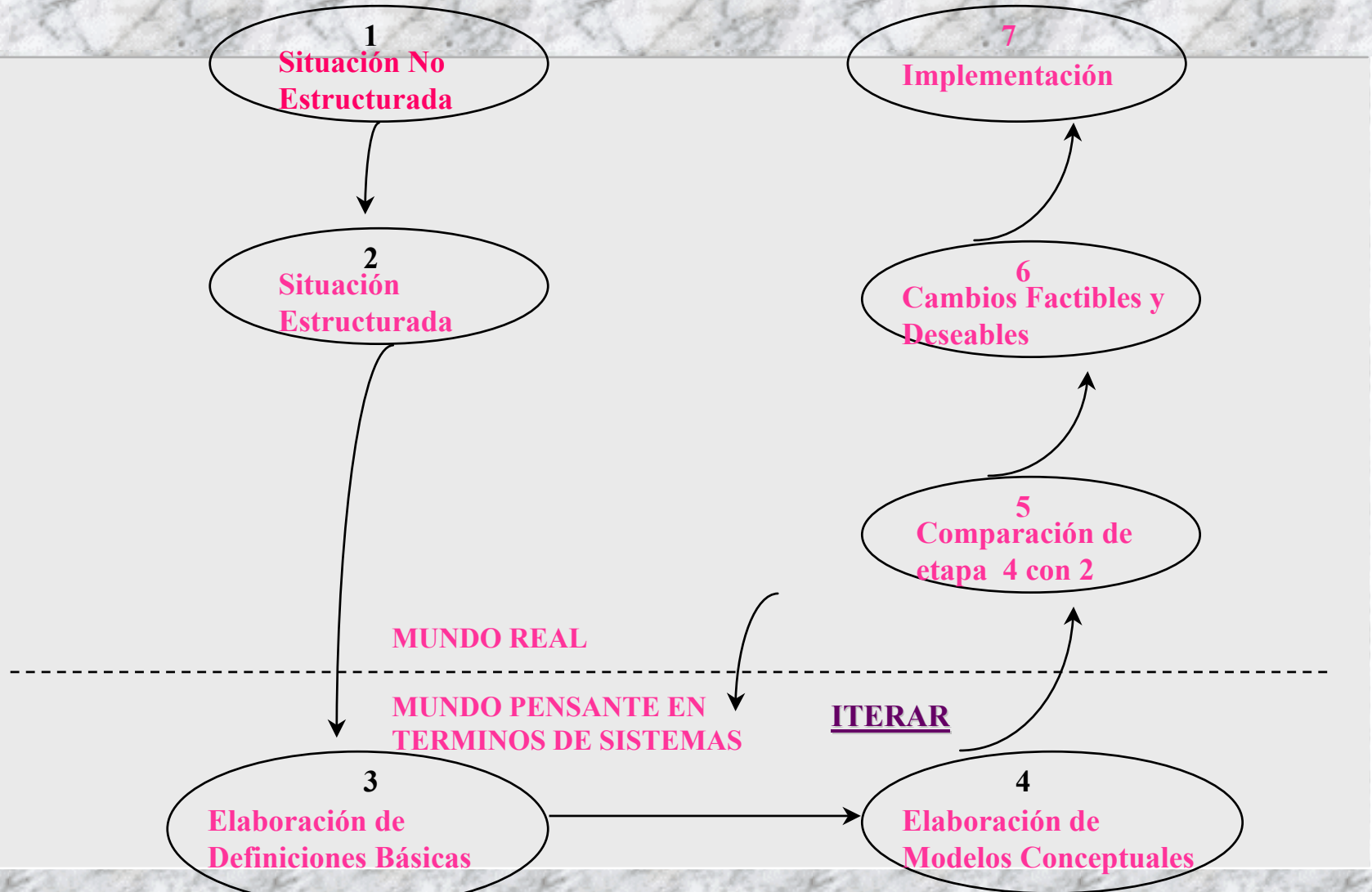


# **DESCRIPCION DE LA REPRESENTACION ESQUEMATICA DE LA M.S.B.**

- **Situación No Estructurada.**
- **Situación Estructurada.**
- **Elaboración de definiciones Básicas.**
- **Elaboración de Modelos Conceptuales.**
- **Comparación de Modelos Conceptuales con Situación Estructurada.**
- **Cambios Factibles y deseables.**
- **Implementación.**

# METODOLOGIA DE SISTEMAS BLANDOS

REPRESENTACION DEL MAPA DE LA M.S.B.



## SITUACION NO ESTRUCTURADA

•Se observa la situación en estudio y se trata de establecer el nivel de análisis .Para lo cual hay que definir:

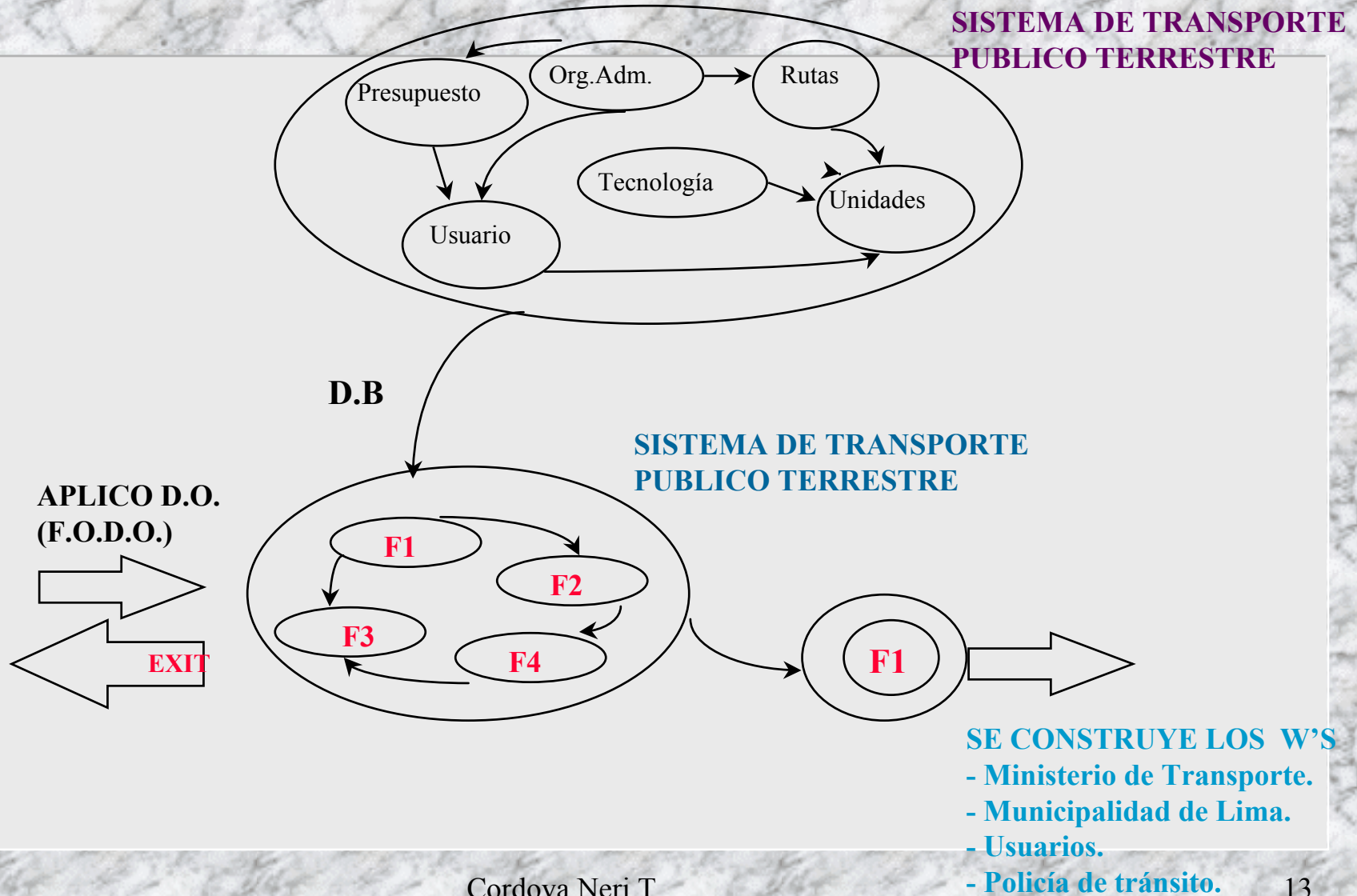
**\*SISTEMA**

**\*LIMITES**

**\*INTENSIDAD DEL ESTUDIO SE  
LLEVAN A CABO**



# IDENTIFICACION DEL SUBSISTEMA PARA EL ESTUDIO



# MATRIZ DE ESTRATEGIAS DE LA TECNICA F.O.D.A.

<b>Fuerzas Internas</b>	<b>Fuerza: F</b>	<b>Debilidades: D</b>
<b>Fuerzas Externas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad</li> <li>2. Usuario</li> <li>3. Imagen</li> <li>4. Rutas disponibles</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecnología antigua</li> <li>2. Desorganización de rutas</li> <li>3. Inseguridad</li> </ol>
<b>Oportunidad: O</b>	<b>max - max</b>	<b>max - min</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Innovar tecnología</li> <li>2. Seguridad</li> <li>3. Mejor organización</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al aumentar la cantidad de usuarios habrá una mayor innovación tecnológica.</li> <li>2. A mayor cantidad de rutas disponibles existirá una mayor seguridad.</li> <li>3. Para una mejor organización debe haber una mayor cantidad de vehículos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al minimizar la tecnología antigua maximizaremos la innovación tecnológica.</li> <li>2. Al disminuir la inseguridad de los vehículos habrá mayor seguridad para el usuario.</li> <li>3. Con una mejor organización obtendremos una menor desorganización de rutas.</li> </ol>
<b>Amenazas: A</b>	<b>min - max</b>	<b>min - min</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accidentes</li> <li>2. Huelga de choferes</li> <li>3. Precios</li> <li>4. Competencia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manteniendo una buena imagen hacemos frente a la competencia.</li> <li>2. Con una mejor imagen y cantidad de usuarios genero recursos y evito las huelgas.</li> <li>3. Con una buena cantidad salarial disminuye el alza de precios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al disminuir la tecnología antigua e inseguridad entonces disminuirán los accidentes.</li> <li>2. Al disminuir la desorganización de rutas se logra disminuir los precios o tarifas.</li> <li>3. Si disminuimos la tecnología antigua entonces disminuimos la competencia.</li> </ol>

## SITUACION ESTRUCTURADA

- **Determinar lo que realmente existe en la situación-problemática.**
- **Determinar el “Ambiente”.**
- **La situación problemática se muestra en un cuadro pictórico.**
- **Definir tres conceptos importantes:**
  - **Cuadro Pictórico.**
  - **Sistema Contenedor del Problema. (S.C.P.)**
  - **Sistema Solucionado del Problema. (S.S.P.)**

## CONCEPTOS IMPORTANTES EN ESTA ETAPA

- **CUADRO PICTORICO** : Representación gráfica del caso real en estudio.
- **SISTEMA CONTENEDOR DEL PROBLEMA** : Quién indica sobre algo que desea ser realizado para resolver una situación.
- **SISTEMA SOLUCIONADOR DEL PROBLEMA** : Presenta alternativas de lo que debe realizarse para llevarse a cabo el proceso de transformación.



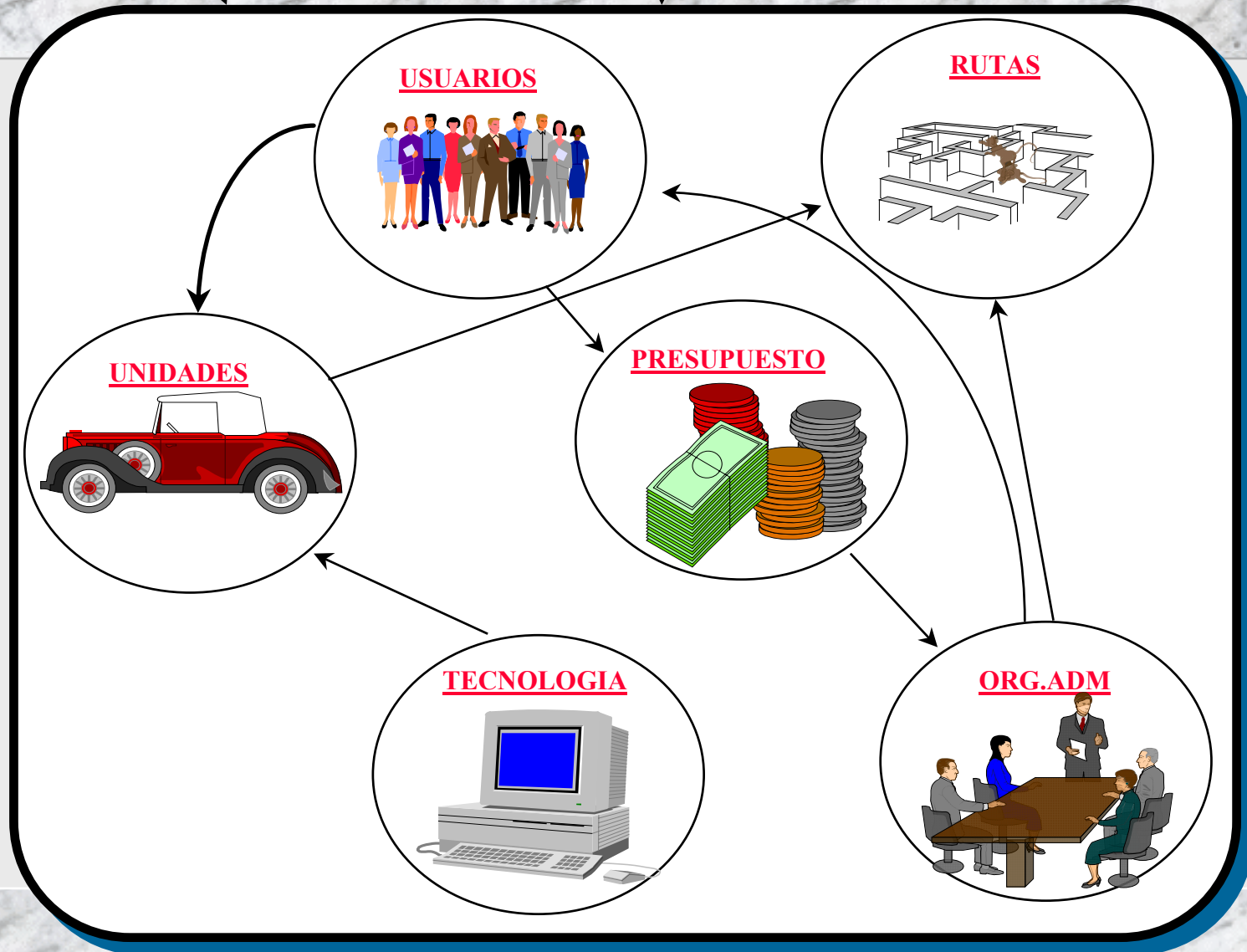
# CUADRO PICTORICO

Ministerio de Transporte

Municipalidad de Lima

Usuario

Policía de Transito



# ELABORACION DE LOS MODELOS CONCEPTUALES

- **Generación de Modelo Conceptual , que indican los procesos para realizar cambios en la situación-problema.**
- **Lenguaje básico para los M.C : verbos.**
- **Después de elaborar los M.C. ; se emplea el Modelo Tentativo de Tarea Primaria (M.T.T.P).**
- **Este M.T.T.P. se lleva al S.C.P. para obtener la confirmación del mismo y así se tiene el Modelo de Tarea Primaria Confirmado (M.T.P.C).**

# WELTANSCHAUUNG NRO.1

## (MINISTERIO DE TRANSPORTE)

- **Sistema Relevante:** es un conjunto S.A.H. que busca que se cumplan las leyes de transporte.
- **Definición Básica:** es la entidad encargada de analizar , diseñar y crear las leyes de transporte.
- **Análisis CATWDE:**

**C:** Usuario

**A:** Ministra Elsa Carrera



**W:** Cumplir leyes de Transporte

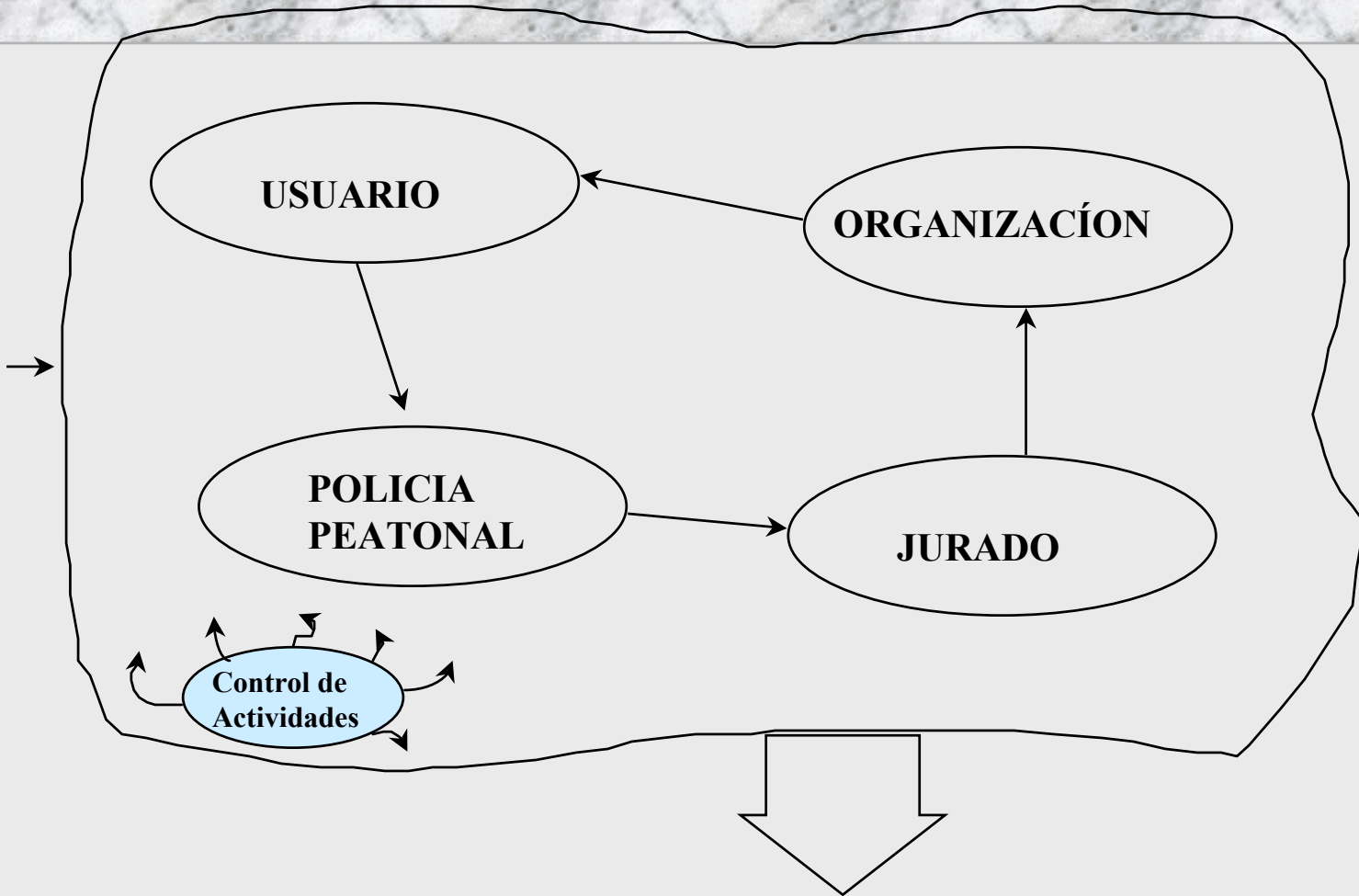
**D:** Ministro

**E:** Ministerio de Economía y Finanzas

# MODELO CONCEPTUAL NRO.1

(MINISTERIO DE TRANSPORTE)

MINISTERIO DE TRANSPORTE



**CUMPLIR LEYES DE TRANSPORTE**



# WELTANSCHAUUNG NRO.2

(MUNICIPALIDAD DE LIMA)

- **Sistema Relevante:** es un conjunto S.A.H. que busca que se respeten los permisos otorgados sobre las rutas y vías.
- **Definición Básica:** es la entidad encargada de hacer respetar las rutas otorgadas a las empresas de transporte.
- **Análisis CATWDE:**

**C:** Usuario

**A:** Alcalde

**T:** Tarifas altas →

Ajustes de presupuesto

no sobre precio

→ de tarifas

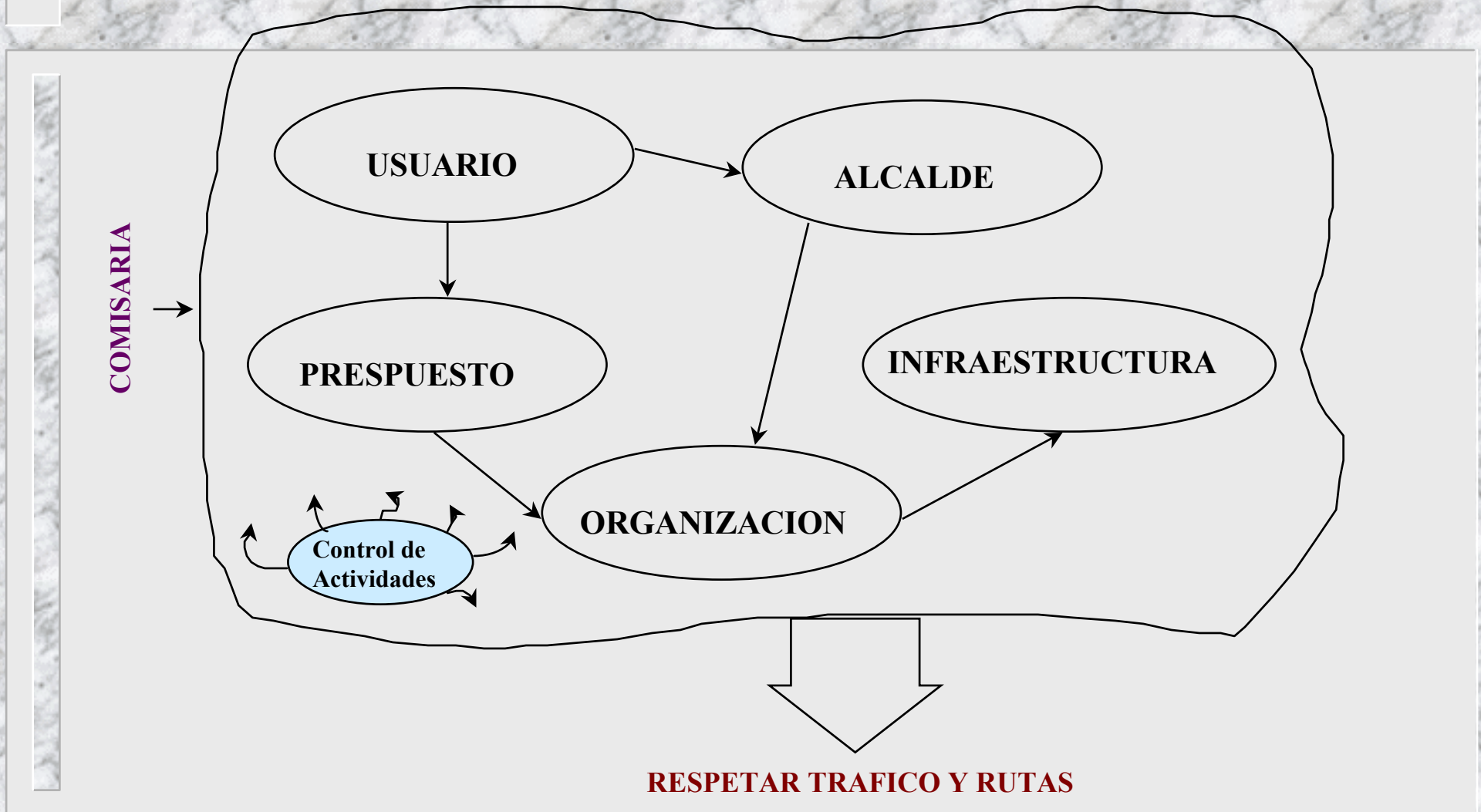
**W:** Respetar tarifas y rutas

**D:** Alcalde

**E:** Comisarías

# MODELO CONCEPTUAL NRO.2

(MUNICIPALIDAD DE LIMA)



# WELTANSCHAUUNG NRO.3

(USUARIOS)

- **Sistema Relevante:** persona que busca el buen servicio y seguridad del transporte.
- **Definición Básica:** cliente que utiliza el servicio de transporte.
- **Análisis CATWDE:**

**C:** Usuario

**A:** Choferes

**T:** Falta de seguridad → Seguridad → No accidentes

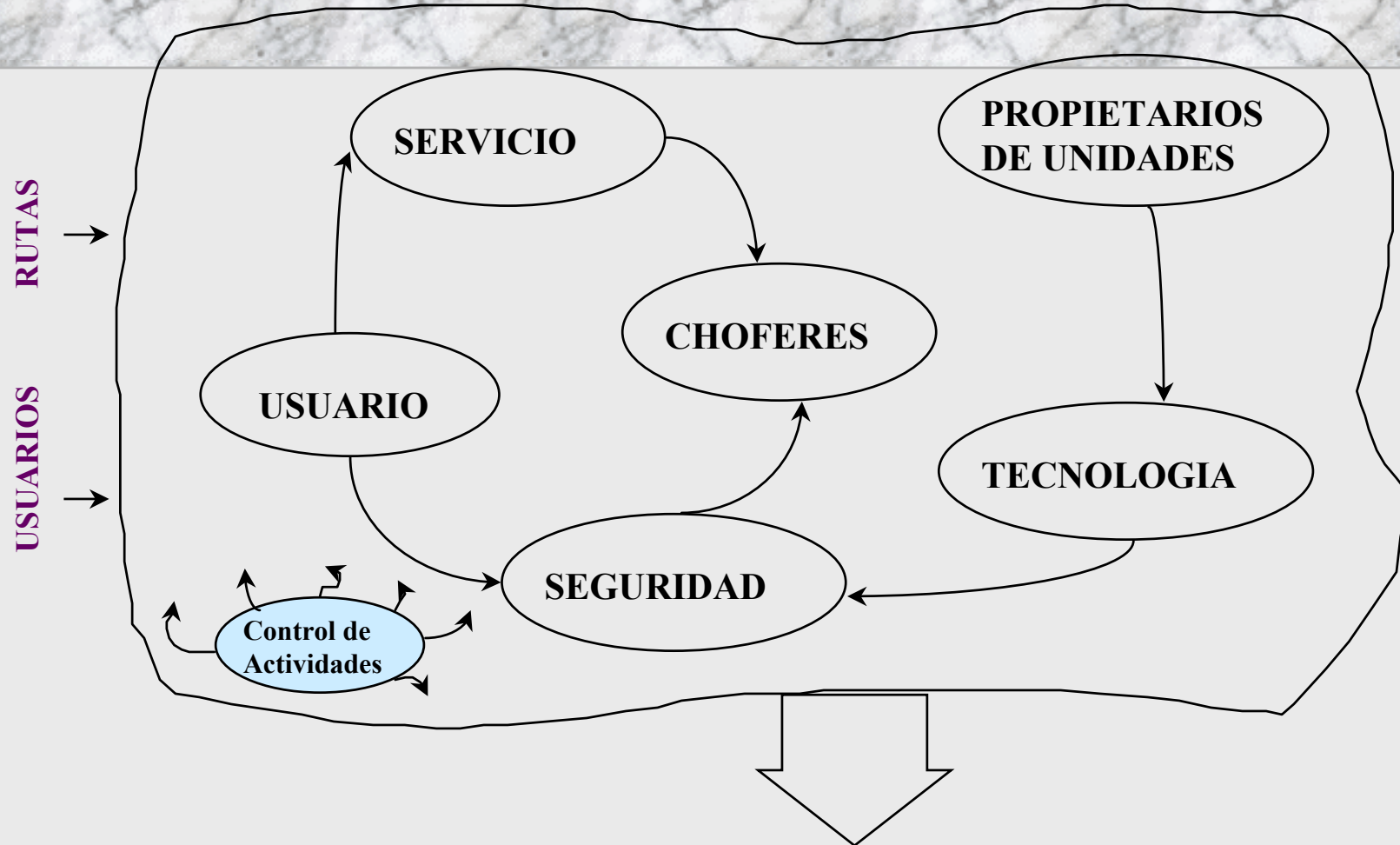
**W:** Buscar mejor servicio y seguridad, respeto.

**D:** Choferes, propietarios de las unidades

**E:** Rutas

# MODELO CONCEPTUAL NRO.3

(USUARIOS)





# WELTANSCHAUUNG NRO.4

## (POLICIA DE TRANSITO)

- **Sistema Relevante:** S..A.H. que trata de hacer cumplir las leyes de tránsito.
- **Definición Básica:** es la persona con autoridad según la ley de tránsito encargada de hacer respetar dichas leyes.
- **Análisis CATWDE:**

**C:** Usuario

**A:** Policías

**T:** Infracciones → **Fuertes multas** → **No problemas de tránsito**

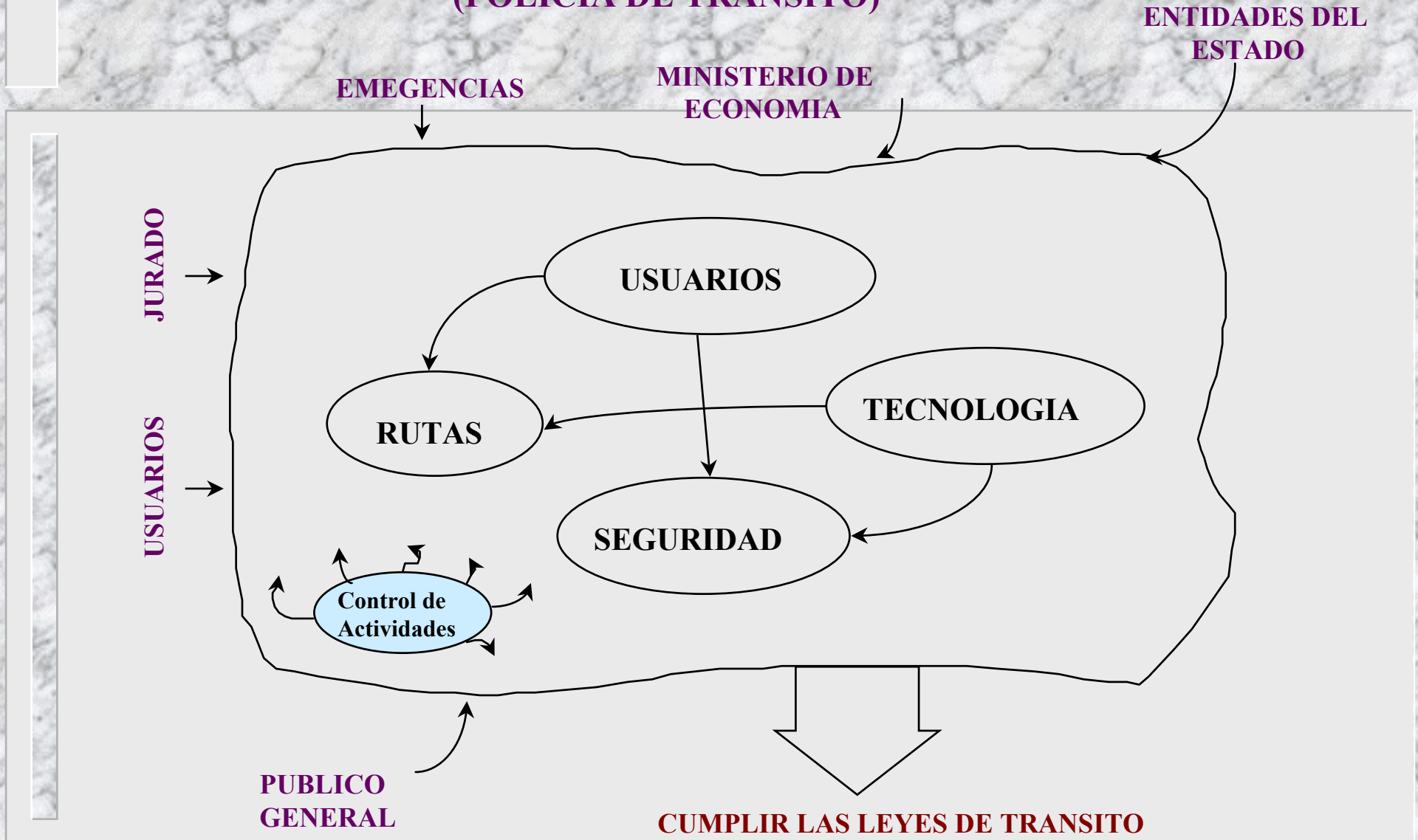
**W:** Cumplir las leyes de tránsito

**D:** Policía peatonal

**E:** Público general, Ministerio de Economía, Jurado, Emergencias, Entidades del Estado.

# MODELO CONCEPTUAL NRO.4

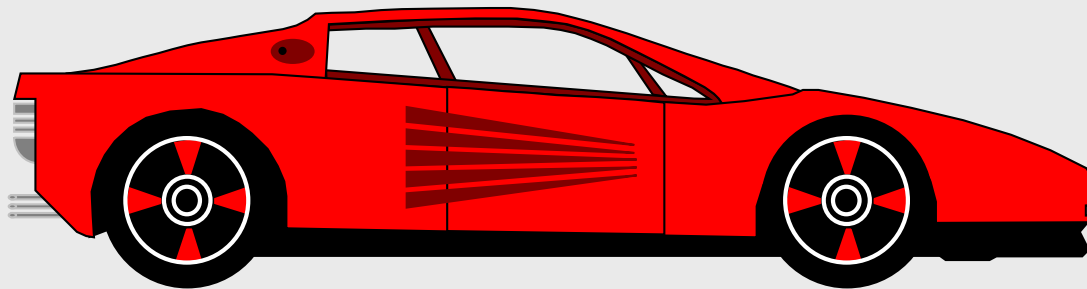
(POLICIA DE TRANSITO)



# MODELO TENTATIVO DE TAREA PRIMARIA

## SISTEMA RELEVANTE:

Contar con una buena organización administrativa para así brindar un óptimo servicio a los usuarios.



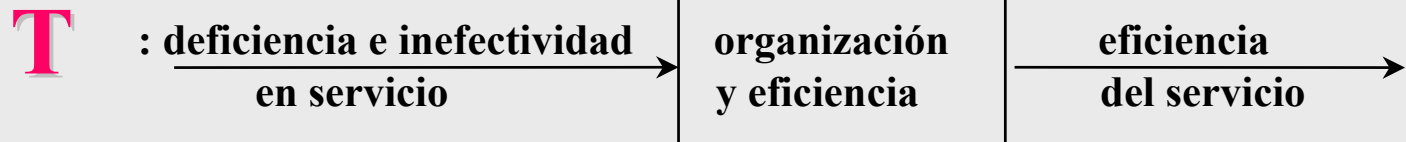
# DEFINICION BASICA

**Es un Sistema de Actividad Humana que busca una organización óptima para obtener un servicio eficiente para el usuario.**

**Analizando CATWDE:**

**C** : Usuario

**A** : Ministerio de transporte



**W** : Lograr un plan organizacional para obtener un mejor servicio

**D** : Entidades del Estado (Empresa de transporte)

**E** : Público, Ministerio de Economía , Comisaria, Entidades del Estado, Usuarios.



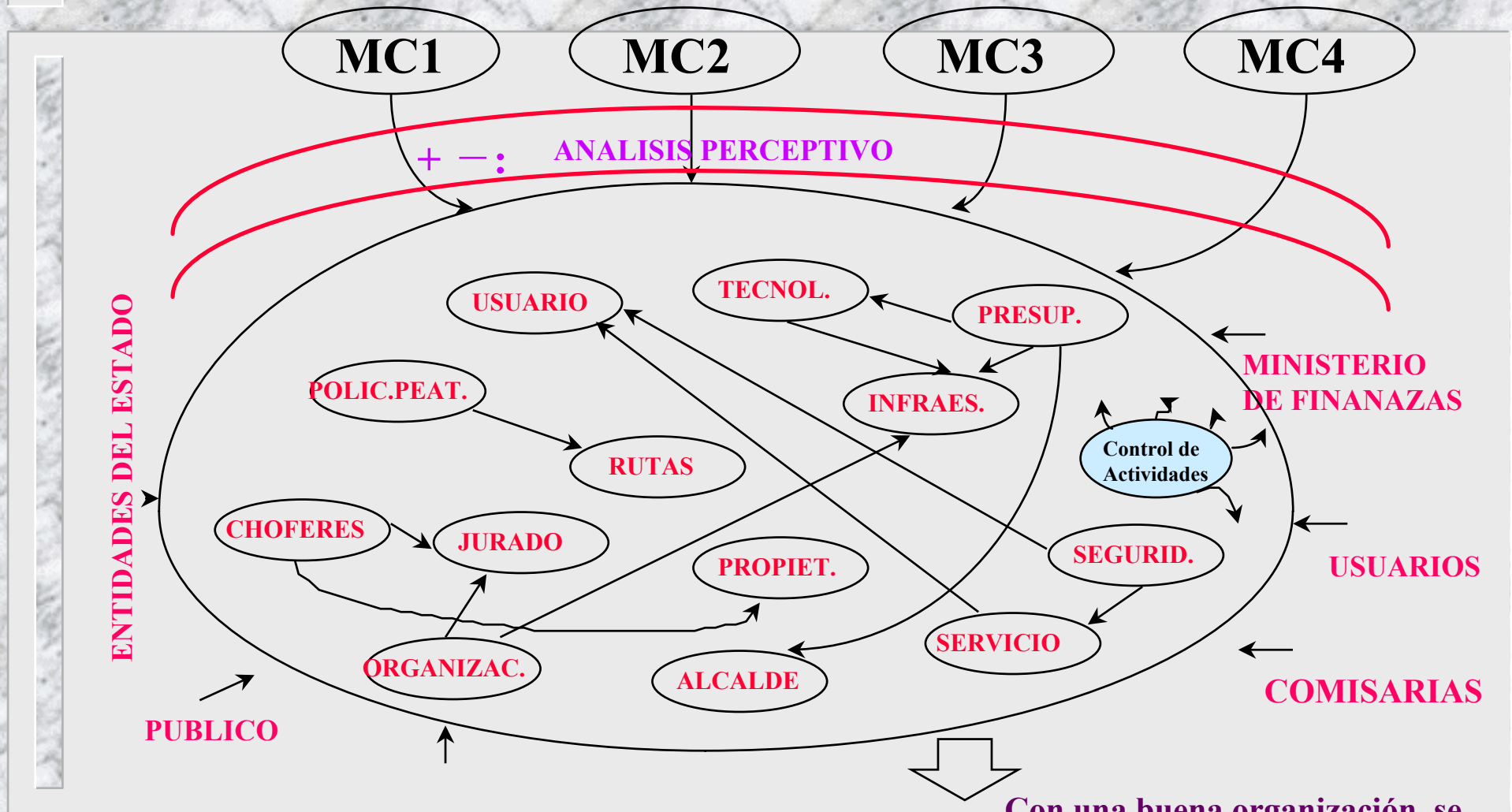
# MODELO TENTATIVO DE TAREA PRIMARIA

POLICIA DE TRANSITO

MINISTERIO DE TRANSPORTE

MUNICIPALIDAD DE LIMA

USUARIOS



# SISTEMA CONTENEDOR DEL PROBLEMA

- A1:** USUARIO : realiza un mal uso del servicio.
- A2:** POLICIA PEATONAL : abusa de la autoridad que se le otorga.
- A3:** RUTAS : falta de mantenimiento de las vías de transporte.
- A4:** TECNOLOGIA : falta de renovación de las unidades de servicio para el usuario.
- A5:** PRESUPUESTO : mal gastos de presupuestos.
- A6:** SERVICIO : mal servicio otorgado al usuario.
- A7:** SEGURIDAD : riesgo de accidentes.
- A8:** INFRAESTRUCUTRA : falta de innovación en las unidades de transporte.
- A9:** JURADO : falta de seriedad y ética profesional.
- A10:** CHOFERES : no respetan las leyes de tránsito.
- A11:** ORGANIZACIÓN : falta de éste en las decisiones tomadas por los empresarios.
- A12:** PROPIETARIO : falta de responsabilidad en la contratación de choferes.
- A13:** ALCALDE : falta de conocimiento sobre los problemas de transporte.

# SISTEMA SOLUCIONADOR DEL PROBLEMA

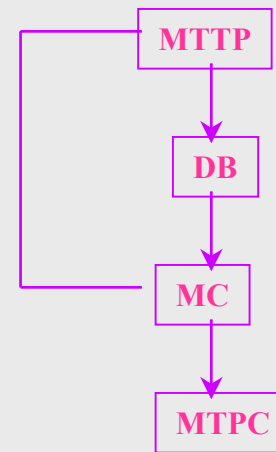
- A1:** USUARIO : concientizar al usuario para que respeten el servicio.
- A2:** POLICIA PEATONAL : maximizar sus ingresos para evitar el mal uso de autoridad.
- A3:** RUTAS : renovación y mantenimiento de las rutas de transporte.
- A4:** TECNOLOGIA : renovación, mantenimiento constante de las unidades de servicio.
- A5:** PRESUPUESTO : eficiencia en el manejo del presupuesto .
- A6:** SERVICIO : optimizar al personal encargado para brindar un buen servicio.
- A7:** SEGURIDAD : las unidades sean innovadas con tecnología para brindar seguridad.
- A8:** INFRAESTRUCUTRA : innovar las unidades de transporte.
- A9:** JURADO : efectividad y eficiencia al hacer cumplir las leyes.
- A10:** CHOFERES : elevar las multas para hacer cumplir las leyes de tránsito.
- A11:** ORGANIZACIÓN : coordinación en las decisiones tomadas por los empresarios.
- A12:** PROPIETARIO : exigir al chofer que cumpla con todos los requisitos indispensables.
- A13:** ALCALDE : obtener reportes sobre los problemas de transporte mediante un supervisor directo.



# MODELO DE TAREA PRIMARIA CONFIRMADO

La Definición Básica lleva a elaborar un nuevo modelo conceptual el cual con la participación del sistema contenedor del problema para evitar el posible riesgo que este sistema puede producir, se compara en forma iterativa con el MTTP, realizándose de esta manera el proceso de confirmación del modelo.

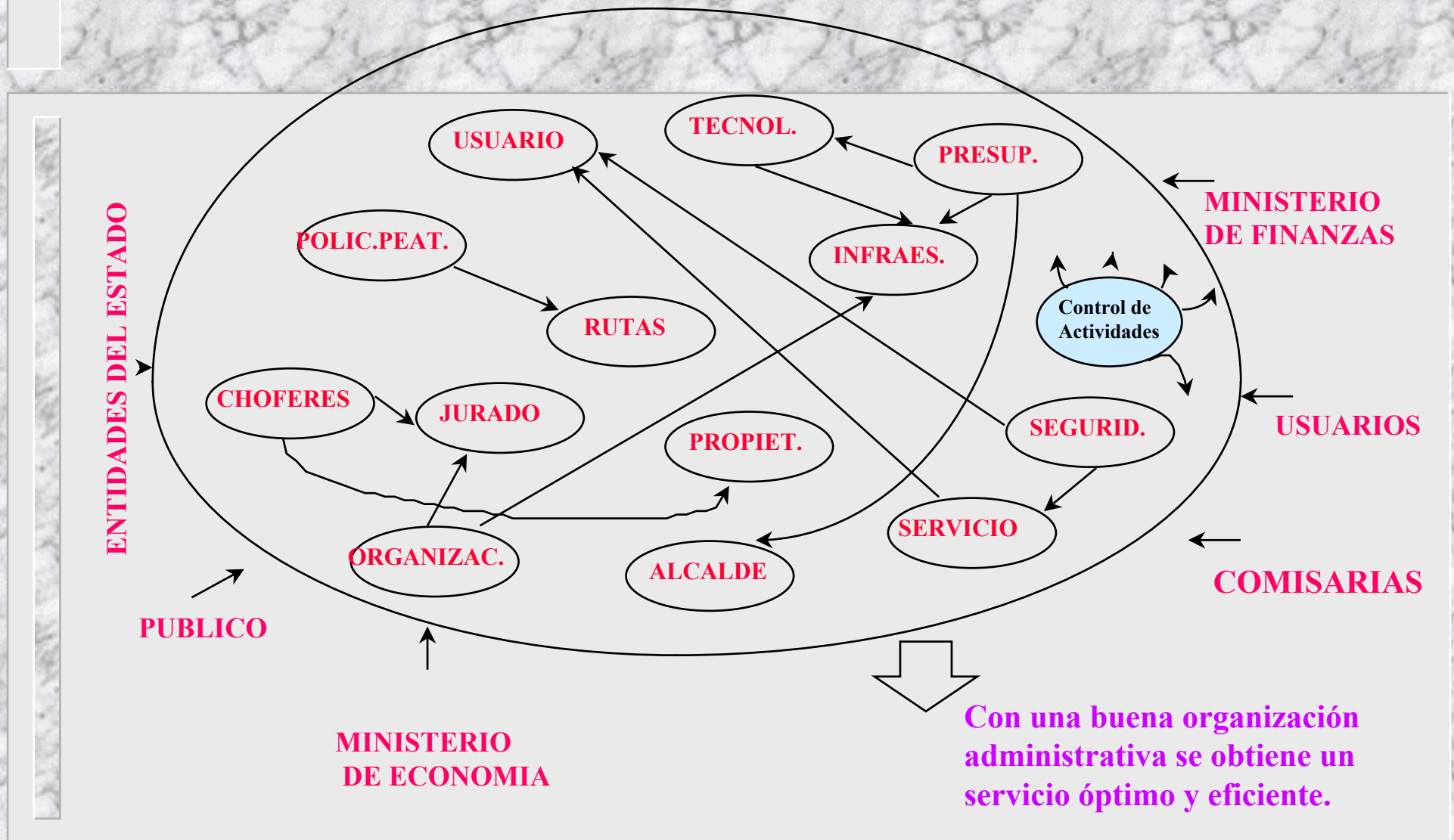
Proceso iterativo:



En este nuevo Modelo de Tarea Primaria Confirmado, se han eliminado aquellas actividades que se ubican en el segundo nivel de resolución.



# MODELO DE TAREA PRIMARIA CONFIRMADO



## **MODELO TENTATIVO TAREA PRIMARIA** **CONFIRMADO Y VALIDADO**

**El cuadro de validación representa la comparación del modelo con la situación estructurada y muestra para cada una de las actividades del MTPC, si existe o no el mecanismo por el cual se realiza cada actividad, cual es la medida de rendimiento que poseen, así como los cambios factibles y deseables que se obtienen.**

## SISTEMA RELEVANTE

La Empresa de Transporte busca optimizar el servicio, para satisfacer las necesidades del usuario, con finalidad de poder mantenerse en el mercado.

### DEFINICION BASICA

Es un Sistema de Actividad Humana por el Ministerio de Transporte y que se encuentra interactuando con el Público, Ministerio de Economía, Usuarios, Comisaria, Entidades del Estado y Usuarios. Cuya finalidad es la eficiencia del Servicio para cubrir los requerimientos del Usuario.

C

# Analizando CATWDE:

**C** : Usuario

**A** : Ministerio de transporte

**T** : deficiencia e ineffectividad  
en servicio →

organización  
y eficiencia

→ eficiencia  
del servicio

**W** : Lograr un plan organizacional para obtener un mejor servicio

**D** : Entidades del Estado (Empresa de transporte)

**E** : Público, Ministerio de Economía , Comisaria, Entidades del Estado, Usuarios.



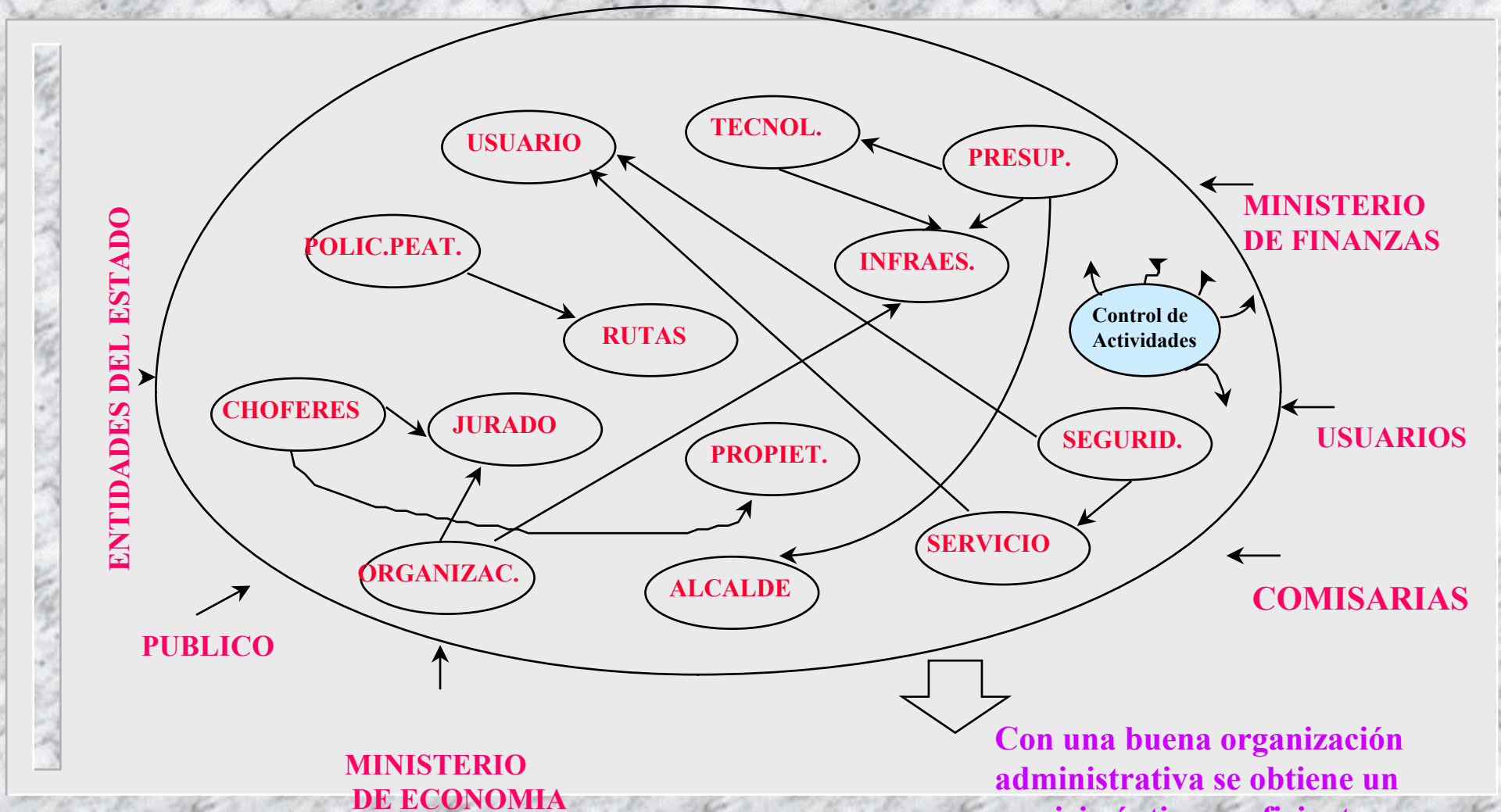
# CUADRO DE VALIDACION

Actividad	Existe o No	Mecanismos	Medidas de Rendimiento	Cambios Factibles y Deseables
<b>1. Usuario</b>	No existe.	Mostrar publicidad por medio de paneles en general. Mejor educación.	Preservación, conservación del servicio que se brinda al usuario.	-Mejor mantenimiento de unidades. -Mejor uso por los usuarios.
<b>2. Policía peatonal. Mayor ingreso.</b>	No existe.	Evaluación continuamente a los policías controlando sus funciones.	Mejor manejo de la dirección del tránsito.	-Mejora del sistema de circulación vial
<b>3. Rutas renovadas del transporte</b>	Si Parcial.	Determinar rutas más adecuadas para el usuario y transporte.	Mantenimiento constante de rutas y apoyo del municipio.	-Mayor conservación conservación de los vehículos y mayor comodidad para el usuario.
<b>4. Tecnología: mantenimiento constante de las unidades.</b>	Si Parcial.	Determinar unidades de tecnología avanzada.	Mantenimiento constante de unidades y paraderos.	-Mayor ingreso a partir de un mayor número de usuarios. -Mejoras para la competencia.
<b>5. Presupuesto: eficiencia en el manejo de costos</b>	Si Parcial.	Personal especializado y experimentado.	Mejor manejo y disponibilidad de los fondos.	-Mayores ingresos para mantener mejor a las unidades.
<b>6. Servicio: eficiente.</b>	Si Parcial.	Selección de personal experimentado y adecuado.	Control de calidad respecto al personal a utilizar la herramienta de trabajo.	-Motivación en sueldos y salarios. -Buen prestigio para las empresas de transporte.

# CUADRO DE VALIDACION

Actividad	Existe o No	Mecanismos	Medidas de Rendimiento	Cambios Factibles y Deseables
<b>7.Maximizar la seguridad.</b>	Si parcial.	Contar con salidas de emergencias.	Cubrir los requerimientos del usuario frente a un problema.	-Mejor seguridad para el usuario. -Satisfacción en el uso del servicio.
<b>8. Optimización de infraestructura</b>	Si parcial.	Aumentar potencial de las unidades.	Conocer alternativas de mercado en infraestructura para invertir en esta.	-Ir paralelamente la tecnología a fin de brindar un mejor servicio.
<b>9.Jurado.</b>	Si Parcial.	Evaluación de personal adecuado para desarrollar sus funciones correctamente.	Mejoras internas en el trabajo.	-Mayor responsabilidad en la conducción de los transportistas.
<b>10.Choferes.</b>	Si Existe.	Determinar multas altas para evitar infracciones.	Evaluar las categorías para las multas.	-Mayor responsabilidad en la conducción de los transportistas.
<b>11.Organización y propietario.</b>	Si Parcial.	Conocer metas y objetivos de la empresa.	Conversaciones continuas de usuarios y empresarios.	-Mayor integración laboral entre el usuario y los empresarios.
<b>12.Alcalde.</b>	Si Parcial.	Evitar faltas de conocimientos acerca del problema de transporte.	Mayor información sobre problemas reales.	-Persona con autoridad tome decisiones de mejoras del servicio del transporte.

# MODELO TENTATIVO TAREA PRIMARIA CONFIRMADO Y VALIDADO



Con una buena organización administrativa se obtiene un servicio óptimo y eficiente.

# CUADRO DE CATEGORIAS DE INFORMACION

ACTIVIDADES	INPUT	OUTPUT
1. Concientizar al usuario	-Publicidad -Social	-Diagnóstico del entorno -Seguimiento
2. Policía peatonal, mayores ingresos.	-Económica -Social -Personal	-Encuestas
3. Rutas renovadas para transporte.	-Mercado	-Control de demandas -Control de ofertas
4. Tecnología, mantenimiento constante de las unidades.	-Técnica operativa	-Diagnóstico de innovación
5. Presupuesto.	-Económica	-Diagnóstico del estado de la empresa.



ACTIVIDADES	INPUT	OUTPUT
6. Servicio.	-Evaluación del personal	-Diagnóstico del personal laborable
7. Seguridad.	-Evaluación de unidades	-Control de seguridad (boleto)
8. Infraestructura.	-Evaluación de unidades	-Diagnóstico actual de vehículos
9. Jurado.	-Política -Etica -Moral	-Nuevas medidas de control jurídico -Evaluación de normas
10. Choferes.	-Actividad laboral	-Nuevas medidas de capacitación y entrenamiento
11. Organización.	-Política interna de la empresa	-Conclusiones y recomendaciones
12. Alcalde.	-Control de actividades	-Reportes de actividades de transporte

# CRUZ DE MALTA

NO

NE

- 1 CONCIENTIZAR AL USUARIO
- 2 POLICIA PEATONAL
- 3 RUTAS RENOVADAS DEL TRANSP
- 4 TECNOLOG. MANTENIMIENTO CONSTANTE DE LAS UNIDADES
- 5 PRESUPUESTO: EFICIENCIA
- 6 SERVICIO
- 7 SEGURIDAD
- 8 INFRAESTRUCTURA
- 9 JURADO
- 10 CHOFERES
- 11 ORGANIZACION
- 12 ALCALDE

- 13 INF POLIT INT DE LA EMP
- 12 INF CONTROL DE ACTV.
- 11 INF ACTV PERSONAL
- 10 INF MORAL
- 9 INF ETICA
- 8 INF POLITICA
- 7 INF EVAL. DE UNIDADES
- 6 INF TECNICA OPERATIVA
- 5 INF MERCADO
- 4 INF PERSONAL LABORAL
- 3 INF ECONOMICA
- 2 INF SOCIAL
- 1 INF PUBLICIDAD



- 1 INF DIAGN DEL ENTORNO
- 2 INF SEGUIMIENTO
- 3 INF ENCUESTAS
- 4 INF CONTROL DE DEMANDA
- 5 INF CONTROL DE PFERTA
- 6 INF DIAGN DE INNOVACION
- 7 INF DIAGN DEL ESTADO EMP
- 8 INF DIAGN DEL PERSONAL LABORABLE
- 9 INF CONTROL DE SEGURIDA
- 10 INF DIAGN ACTUAL DE UNIDADES
- 11 INF EVAL. DE NORMAS
- 12 INF CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO
- 13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONE
- 14 REPORTE DE ACTV TRANSP

- 1 CONTROL DE UNIDADES
- 2 CONTROL DE PERSONAL
- 3 CONTROL DE RUTAS
- 4 ACTUALIZACION DE TECNOLOGIA
- 5 GESTION LABORAL
- 6 EVALUACION ECONOMICA
- 7 POLITICA ORGANIZACIONAL

SO

SE

/2002

Cordova Neri, T.

# INTERPRETACION

## ANALISIS NO-SO.

1. En A1 (Concientizar al usuario) y P4 (actualización de tecnología) se utiliza el flujo de información I1 (información de publicidad) siendo necesario de establecer paneles, avisos y mensajes que lleguen a los usuarios.
2. En A3 (rutas) y P3, P7 (control de rutas, política organizacional) se utiliza el flujo de información Mercado (I5) sabiendo que las rutas se amplían cada vez que la demanda lo exija.
3. En A11 (actividad de la organización) y procesos P2, P5, P6 y P7 (control de personal, gestión laboral, evaluación económica, política organizacional) necesitan del flujo de información I13 (información de la política interna de la empresa).



## ANALISIS NE-SE.

1. En A12 (Alcalde) y los procesos de P1 a P7 (control de unidades, de personal, de rutas, actualización de tecnología, gestión laboral, evaluación económica, política organizacional) generan un flujo de información muy importante el cual es I14 que es el Reporte de Actividades de Transporte el cual es el encargado de analizar todo proceso real.
2. En A5 a A6 (presupuesto y servicio) relacionado con el proceso P5 (gestión laboral) generan una información de salida I8 que es la Información del Diagnóstico del personal laborable.

## ANALISIS NO-SE.

1. La I11 (información de la actividad del personal) es utilizada por A10, A6 (choferes, servicio) y utilizada por los procesos P2, P5 (control de personal, gestión laboral).
2. La I6 (información técnica operativa) es utilizada por A4 (tecnología: mantenimiento constante de las unidades) y utilizada por los procesos P1, P4 (control de unidades, actualización de tecnología).
3. La I3 (información económica) es utilizada por A2, A5 (policía peatonal, presupuesto) y además es utilizada por los procesos P4, P5, P6 (actualización de tecnología, gestión laboral, evaluación económica).

## ANALISIS NE-SO.

1. La I12 (información de la capacitación y entrenamiento) es generada por A10 (choferes) y utilizada por P2 (control de personal).
2. La I7 (información diagnóstico del estado de la empresa) es generada por A5 (presupuesto) y utilizada por los procesos P6 (evaluación económica).
3. Las informaciones I4, I5 (información del control de la demanda y de la oferta) es generada por A3 (actividad de las rutas) y además es utilizada por el proceso P7 (política organizacional).

# CONCLUSIONES

Después de haber hecho el análisis del sistema de transporte público terrestre hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. El personal que tiene a su cargo las unidades no están altamente capacitados para brindar un buen servicio al usuario.
2. Respecto a la Infraestructura debemos innovar la tecnología para las unidades de transporte, para que estas puedan brindar seguridad al usuario.
3. Respecto a las rutas, vías de transporte, debe existir una constante renovación y mantenimiento.



## RECOMENDACIONES

Se recomienda a los analistas, hacer un estudio minucioso del Sistema con ayuda de documentación apropiada a los casos de Sistemas Blandos.

Además, tratar de plantear el problema en un sistema de Simulación, el cual posee herramientas que facilitan un desarrollo práctico del presente Sistema.

Para el desarrollo de la Simulación es apropiado el empleo del Software Stella.

Utilizar bibliografía apropiada como el libro de “PENSAMIENTOS DE SISTEMAS” escrito por el autor inglés Peter Chekcland.

# BIBLIOGRAFIA

1.- Pensamiento de Sistemas  
Práctica de Sistemas

Peter Checkland

2.-Teoría General de Sistemas

Ludwing Von Bertalennfy