



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN  
INGENIERÍA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**UNA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA MEJORAR LOS  
SERVICIOS MÉDICOS EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD: EL  
CASO DE UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA**

**T E S I S**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**MAESTRO EN INGENIERÍA**

INGENIERÍA DE SISTEMAS - PLANEACIÓN

P R E S E N T A :

**AZAURA MILAGROS LÓPEZ MIRÓN**



TUTOR:

**DR. JAVIER SUÁREZ ROCHA**

2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**JURADO ASIGNADO:**

Presidente: DR. SÁNCHEZ GUERRERO GABRIEL DE LAS NIEVES

Secretario: DRA. RIGAUD TÉLLEZ NELLY

Vocal: DR. SUÁREZ ROCHA JAVIER

1er. Suplente: M. I. GARCÍA MARTÍNEZ MARIANO ANTONIO

2do. Suplente: M. I FIGUEROA PALACIOS JOSÉ DOMINGO

Lugar o lugares donde se realizó la tesis:

- LABORATORIO DE TRANSPORTE DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNAM.
- HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 8.

**TUTOR DE TESIS:**

DR. JAVIER SUÁREZ ROCHA

---

**FIRMA**

## DEDICATORIAS

A toda acción corresponde una reacción en igual magnitud y dirección, decía Newton. No hay casualidad, hay causalidad. Por esta razón quisiera referirme en esta breve pausa a todos mis muy queridos agentes causales, que impulsaron las condiciones que ahora se materializan en este trabajo.

A mis padres por que cuando nací eran seres que a veces aparecían para aplaudir mis últimos logros. Cuando me fui haciendo mayor, eran una figura que me enseñaba la diferencia entre el bien y el mal. Durante mi adolescencia eran la autoridad que me ponía límites a mis deseos. Ahora que soy adulta, son consejeros y amigos que tengo.

A mis hermanos (Lili, Beto y Gina) porque son la luz que me ilumina cada día por muy nublado que esté, por su constante impulso, su inquebrantable apoyo, por los consejos que me han dado y por los momentos gratos que hemos vivido.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimientos especiales al Dr. Javier Suárez Rocha, por su confianza y su apoyo incondicional desde el inicio hasta el final.

Al Dr. David E. Zepeda G., le agradezco su amabilidad y cooperación, así como por todas las atenciones que ha tenido conmigo; su ayuda fue de gran utilidad en el desarrollo de este trabajo.

Al Dr. Alberto López Alfonso, por su paciencia y por haber aceptado emprender esta aventura juntos. Pero sobre todo, gracias por su amistad incondicional.

Al Dr. José Ramón Delgado, le doy las gracias por apoyarme en la elaboración de este trabajo.

Al Dr. Edmundo Enríquez le agradezco mucho por las facilidades que me dio para terminar este trabajo, de verdad, gracias por su disposición y por haberse tomado tantas molestias.

Mantengo la más amplia deuda intelectual con mis profesores en el posgrado de ingeniería de la UNAM, los cuales a través de su experiencia y dedicación no sólo presentaron ante mí una cantidad inimaginable de conocimientos, sino que contribuyeron a ampliar y consolidar mi visión del mundo. En especial, agradezco al M. I. José Domingo Figueroa Palacios, gracias por haberme enseñado el camino de las finanzas.

Al equipo del Laboratorio de Transporte (Alex, Mayra, Angélica, Chio, Jorge, Beto, Erik, Ricardo y Jacobo). De manera muy especial, le agradezco a Zeli, Joel, Miguel y David, porque sinceramente, hicieron que el tiempo de clases se hiciera más agradable.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), quien tuvo a bien brindarme la oportunidad de contar con una beca de estudios, a través del programa de becas para alumnos con alto rendimiento.

# ÍNDICE

---

**Dedicatorias**

**Agradecimientos**

**Resumen**

**Abstract**

**INTRODUCCIÓN..... 1**

## **Capítulo I**

**ANTECEDENTES. .... 3**

1.1 El Sistema Mexicano de Salud. .... 3

1.2 El Instituto Mexicano del Seguro Social. .... 4

1.3 Planteamiento de la problemática..... 8

1.4 Objetivos..... 11

    1.4.1 Objetivo general..... 11

    1.4.2 Objetivos específicos..... 11

1.5 Alcances y limitaciones..... 11

    1.5.1 Alcances..... 11

    1.5.2 Limitaciones. .... 11

## **Capítulo II**

**MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA..... 12**

2.1 El enfoque de sistemas. .... 13

2.2 Definición y componentes de un sistema. .... 13

    2.2.1 Definición de sistema. .... 13

    2.2.2 Componentes de un sistema..... 14

2.3 Metodología sistémica, métodos y técnicas. ....	16
2.4 Introducción a la planeación.....	21
2.4.1 Tipos de planeación. ....	24
2.4.2 Planeación interactiva. ....	24
2.5 Fases de la planeación interactiva de Rusell L. Ackoff.....	25
2.6 Técnicas de planeación participativa para la identificación y solución de problemas. ....	29
2.6.1 Diagrama causa-efecto.....	30
2.6.2 Técnica TKJ (variación del método KJ).....	34
2.6.3 Método ZOPP-EML. ....	35

### **Capítulo III**

<b>ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>39</b>
3.1 Etapa preparatoria.....	40
3.1.1 Contacto consultor-cliente.....	40
3.1.2 Obtención o recopilación de datos del sistema.....	42
3.1.3 Análisis de Stakeholders.....	42
3.2 Planteamiento de la problemática.....	46
3.2.1 Construcción del objeto de estudio.....	47
3.2.2 Análisis interno y externo del sistema.....	50
3.2.3 Identificación de problemas. ....	53
3.3 Planeación de los fines. ....	59
3.3.1 Selección de una visión y misión. ....	59
3.3.2 Especificaciones de las propiedades deseadas del diseño. ....	62
3.3.3 Diseño del sistema. ....	63
3.4 Planeación de los medios.....	63
3.5 Planeación de los recursos.....	65
3.6 Planeación de la implantación y control.....	66
3.6.1 Difusión de la estrategia de intervención. ....	70

## **Capítulo IV**

<b>ESTUDIO DE CASO. ....</b>	<b>71</b>
4.1 Nota aclaratoria. ....	71
4.2 Etapa preparatoria.....	72
4.3 Planteamiento de la problemática.....	73
4.4 Planeación de los fines. ....	91
4.5 Planeación de los medios.....	93
4.6 Planeación de los recursos.....	94
4.7 Implantación y control .....	94

## **Capítulo V**

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>100</b>
5.1 Conclusiones.....	100
5.2 Recomendaciones. ....	102
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS. ....</b>	<b>103</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA. ....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXOS. ....</b>	<b>106</b>

# RESUMEN

---

El servicio de urgencias del Hospital General de Zona Núm.8 se encarga de las urgencias médicas y de la atención a los pacientes que presentan daños a la salud que ponen en riesgo la función orgánica y psicológica o la vida de un paciente, y que por ello requiere atención médica inmediata y habitualmente multidisciplinaria.

En este siglo XXI, el principal reto con el que se enfrenta el servicio de urgencias hospitalario es la necesidad de una mejora que le permita brindar una medicina de urgencias de calidad en un contexto desfavorable, propiciado por la excesiva y creciente demanda asistencial. Por lo tanto, cada decisión que se tome en los servicios de urgencias (organización asistencial, especialidades de guardia, asignación de pacientes y de recursos, etcétera) repercutirá inexorablemente en el resto del hospital; de ahí que este trabajo de investigación tenga como objetivo establecer los elementos sustanciales para el diseño de una estrategia de intervención para mejorar los servicios médicos de urgencias del Hospital General de Zona Núm. 8 y de poner en práctica esta estrategia de intervención en el planteamiento y solución de problemas en cualquier organización de salud.

La estrategia de intervención se basa en el marco conceptual y las bases metodológicas de la planeación participativa, el método ZOPP (Planeación orientada a objetivos), la técnica japonesa Team Kawakita Jiro, y el enfoque de sistemas. La combinación de estos elementos permite definir las estrategias, programas y proyectos que conduzcan al área de urgencias del Hospital General de Zona Núm. 8 a una mejora continua.

# ABSTRACT

---

Hospital General de Zona No. 8 (HGZ 8) comprises an emergency service which is responsible for treating medical urgencies and providing the necessary health care to patients with health damage that threatens their organic or psychological stability and, thus, require immediate and, often, multidisciplinary attention.

Nowadays, a main challenge of the mentioned emergency service is the necessity to improve its functions and organization, in order to provide higher quality in emergency services due to the currently and excessive growing in the demand for health care.

Therefore, each decision taken by the emergency service (i.e. organization of health care, specialty watch, patient and resources allocation, etc.) has an inevitably effect on the rest of the hospital development. Hence, this research aims to design an intervention strategy with the purpose to ameliorate the emergency service quality of HGZ 8 and, moreover, to apply it on the analysis and solution of problems in any health care organization.

This intervention strategy lays on the Conceptual and Methodological Bases of Participative Planning, ZOPP Method (Goal Oriented Project Planning), Japanese Technical Team Kawakita Jiro and Systems Approach. The applications of these methods allow the definition of strategies, programs and projects that achieve HGZ 8's to fulfill its continuous improvement.

---

# INTRODUCCIÓN

---

Los servicios de urgencias de las instituciones médicas pueden definirse como unidades que prestan servicio inmediato al usuario cuando éste se encuentra en peligro de muerte o de sufrir una incapacidad permanente u otro riesgo grave. Desde luego, los servicios de urgencias tienen diferente amplitud y capacidad, según se trate de hospitales de tercer, segundo o primer nivel de atención.

El servicio de urgencias del Hospital General de Zona Núm. 8 (HGZ 8), de acuerdo con la Ley General de Salud, tiene las características de un servicio de segundo nivel de atención. Este servicio se localiza dentro de la Delegación Veracruz Sur, en la cual, se encuentran incorporados 101 municipios que corresponden a la zona sur y suroeste del estado de Veracruz, así como 3 municipios del estado de Oaxaca, con una población de 312,698 asegurados en Régimen Obligatorio.

En años recientes, la demanda de los servicios de urgencias médicas del HGZ 8 ha aumentado y ha sido sometida a una intensa presión. A su vez, el tiempo de estancia de los pacientes que permanecen en las unidades de observación se prolonga, a veces, por varios días. A primera vista, esto podría pensarse que obedece a la ineficiencia del servicio, que los procesos de diagnóstico o de tratamiento son inoperantes y obsoletos o que el personal médico y de enfermería es ineficiente. Sin embargo, esto está muy alejado de la realidad. El esfuerzo que realiza el personal operativo del servicio de urgencias es realmente admirable y, por lo general, los pacientes están bien diagnosticados y tratados. Con base en lo ya mencionado, los diferentes intentos para planificar y mejorar los servicios de urgencias sugieren que se considere el área geográfica y la demanda probable de estos servicios como parámetros principales. Para ello, se han planteado descripciones y explicaciones referentes a la normatividad hospitalaria, logrando identificar mecanismos, como el *triage*<sup>1</sup> para transitar de la cantidad a la calidad en la atención médica. No obstante, en términos generales, se observa que en los anteriores planteamientos, por una parte, a pesar de la amplia variedad de resultados valiosos, no se identifican y plantean técnicas o herramientas para identificar, analizar y solucionar problemas; por otra parte, los estudios son frecuentemente incompatibles y hasta contradictorios con la estructura y necesidades específicas de cada institución de salud; por último, en muchas ocasiones, los estudios y soluciones que se proponen no consideran la participación de todos los involucrados en relación con cada institución y, en su mayoría, son impuestos por autoridades o instituciones superiores. En consecuencia, no debe sorprender que la toma de decisiones termine basándose, sustancialmente, en la experiencia e intuición, de manera que se realizan acciones parciales que conducen a fallas en la calidad y mejora continua de los servicios médicos de urgencias.

Lo expuesto anteriormente conduce a que el objetivo de este trabajo de investigación consista en diseñar una estrategia de intervención mediante procesos de planeación

---

<sup>1</sup> Se denomina *triage* al método de selección y clasificación de pacientes basados en sus necesidades terapéuticas y los recursos disponibles para su atención.

participativa que, a su vez, permita mejorar los servicios médicos del área de urgencias en el Hospital General de Zona Núm. 8. La estrategia de intervención plantea como bases la planeación interactiva de Rusell L. Ackoff y el método ZOPP. La planeación interactiva conduce a un proceso ordenado de reflexión conjunta, así como a la comprensión de la meta por lograr; así pues, la problemática que debe resolverse y también las acciones por emprender. En lo que se refiere al método ZOPP, como metodología de planeación, facilita la comunicación entre todos los participantes y tiene ventajas comparativas en todas las situaciones, en las que es necesario armonizar e integrar intereses diversos, generar legitimación y participación en las definiciones y ejecución. Este método no sustituye los diagnósticos especializados y diseños técnicos (como estudios de campo y análisis sociales, ruta crítica, análisis de riesgo o jerarquización multicriterios), sino que los complementa e incluso puede integrarlos en un proceso ordenado.

La estructura de esta tesis consta de cinco capítulos. En el primero, se presentan los antecedentes de esta investigación, en la cual se especifica la ubicación del Hospital General de Zona Núm. 8 dentro del Sistema de Salud de México; se describe y analiza la problemática de los servicios de urgencias con los que se enfrenta este hospital, y concluye con los objetivos, alcances y limitaciones de esta investigación.

En el capítulo dos, se presenta un marco teórico de referencia que ayudará a conocer las bases en las que se sustenta la estrategia de intervención, distinguiendo el enfoque de sistemas como el paradigma para tratar problemas no estructurados. También, se incluye la planeación interactiva de Rusell L. Ackoff. Ésta pretende integrar el enfoque de sistemas y la teoría de la planeación para diseñar, seleccionar y crear un futuro deseable de la organización, así como las técnicas de planeación participativa que ayudarán a identificar el problema por resolver, plantear y elegir soluciones en forma estructurada y controlar los resultados.

En el capítulo tres, se desglosan las fases constitutivas de la estrategia de intervención propuesta. Estas fases se consideran como aspectos interdependientes de un proceso sistemático, en el que cada una alimenta y es alimentada por las demás. El orden en el que se presentan estas fases no pretende ser de sumo rigor, pues son las características de cada institución las que definirán el orden y la profundidad con el que se desarrolle cada una.

En el capítulo cuatro, se muestra el estudio de caso. En él se aplica la estrategia de intervención propuesta para el área de urgencias del Hospital General de Zona 8. El estudio de caso es relevante debido a que esta área de urgencias constituye uno de los recursos preferidos por los ciudadanos para resolver sus problemas de salud y es, generalmente, la puerta de entrada más importante de pacientes a los servicios de hospitalización.

Por último, en el capítulo cinco, se proporcionan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó a través de la realización de esta tesis.

---

# CAPÍTULO 1

## ANTECEDENTES

### 1.1 EI SISTEMA MEXICANO DE SALUD

El sistema de salud mexicano tiene cerca de 60 años de vida. Su fundación data de 1943, año en el que se crearon la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud (SSA), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Hospital Infantil de México, considerado este último como el primero de los Institutos Nacionales de Salud<sup>1</sup>.

Más tarde nacieron el Instituto Nacional de Cardiología, en 1944; el Hospital de Enfermedades de la Nutrición, en 1946; el Instituto Nacional de Cancerología, en 1950; el ISSSTE, en 1960; y el Instituto Nacional de Neurología, en 1964.

Actualmente, el sistema mexicano de salud tiene tres grupos prestadores de servicios. El primero incluye a las instituciones que atienden a la población no asegurada, que es alrededor del 40 por ciento de los mexicanos, en su mayoría gente del campo y la ciudad; las instancias más importantes de este rubro son la SSA y el Programa IMSS-Solidaridad.

El segundo componente es la seguridad social, que da atención a más del 50 por ciento de la población y está conformado por las siguientes instituciones: el IMSS, que tiene a su cargo a los trabajadores del sector formal de la economía; el ISSSTE que atiende a los empleados públicos; las fuerzas armadas que tienen sus propias instituciones, al igual que los trabajadores de Pemex.

Por último está el sector privado, al cual puede acudir cualquier persona con capacidad de pago<sup>2</sup>.



---

<sup>1</sup> Fuente: [www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)

<sup>2</sup> Ídem

---

## 1.2 EI INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es la institución social más grande de América Latina, cuenta con 35 delegaciones:

- Delegación Estatal Aguascalientes
- Delegación Estatal Baja California Sur
- Delegación Estatal Coahuila
- Delegación Estatal Chiapas
- Delegación Estatal Durango
- Delegación Estatal Guerrero
- Delegación Estatal Estado de México Zona Oriente
- Delegación Estatal Jalisco
- Delegación Estatal Morelos
- Delegación Regional Nuevo León
- Delegación Estatal Puebla
- Delegación Estatal Quintana Roo
- Delegación Estatal Sinaloa
- Delegación Estatal Tabasco
- Delegación Estatal Tlaxcala
- Delegación Regional Veracruz Norte
- Delegación Estatal Zacatecas
- Delegación Sur del Distrito Federal
- Delegación Baja California
- Delegación Estatal Campeche
- Delegación Regional Colima
- Delegación Estatal Chihuahua
- Delegación Estatal Guanajuato
- Delegación Estatal Hidalgo
- Delegación Estatal Estado de México Zona Poniente
- Delegación Regional Michoacán
- Delegación Estatal Nayarit
- Delegación Estatal Oaxaca
- Delegación Estatal Querétaro
- Delegación Estatal San Luis Potosí
- Delegación Estatal Sonora
- Delegación Regional Tamaulipas
- Delegación Estatal Yucatán
- Delegación Regional Veracruz Sur
- Delegación Norte del Distrito Federal

---

En la delegación Veracruz Sur, se encuentran incorporados 101 municipios que corresponden a la zona sur y suroeste del estado de Veracruz, así como a 3 municipios del Estado de Oaxaca, con una población de 312,698 asegurados en Régimen Obligatorio.

En un día Típico del Régimen Obligatorio, en la delegación Veracruz Sur se realizan 10,594 consultas; 90 intervenciones quirúrgicas, 139 egresos hospitalarios y se atienden 26 partos; se practican 9,566 estudios de laboratorio, 1052 de radiodiagnóstico y 33 estudios de tomografía axial computada, entre otros. En el Régimen de IMSS-Oportunidades de la misma región se llevan a cabo 5,828 consultas, 16 intervenciones quirúrgicas, 37 egresos hospitalarios y se atienden 22 partos; se realizan 467 estudios de laboratorio y 38 estudios de radiodiagnóstico.

Para proporcionar los servicios anteriormente mencionados, la delegación Veracruz Sur, cuenta con: 1 Hospital General Regional, 4 Hospitales Generales de Zona (tres de ellos con Medicina Familiar), 4 Hospitales de Subzona con Medicina Familiar y 59 Unidades de Medicina Familiar, así como 3 Unidades Móviles Itinerantes de reciente adquisición denominadas: Unidad Quirúrgica, Unidad Diagnóstica y Unidad Médica Dental para la atención de jornaleros agrícolas del campo. En el Programa IMSS-Oportunidades de la misma delegación, se cuenta con 3 Hospitales Rurales, 228 Unidades Médicas Rurales y 32 Módulos de Desarrollo Humano de Oportunidades en el ámbito urbano.

Dentro de los nueve hospitales que conforman la delegación Veracruz Sur, se encuentra el Hospital General de Zona Número 8, el cual está ubicado en la Avenida 11 y Calle 3 de la ciudad de Córdoba, Veracruz.



*El Hospital General de Zona Num. 8, se ubica en Av. 11 y Calle 3 C.P. 94500 Córdoba, Ver.*

Su mapa de cobertura en atención es el mostrado en la siguiente figura.

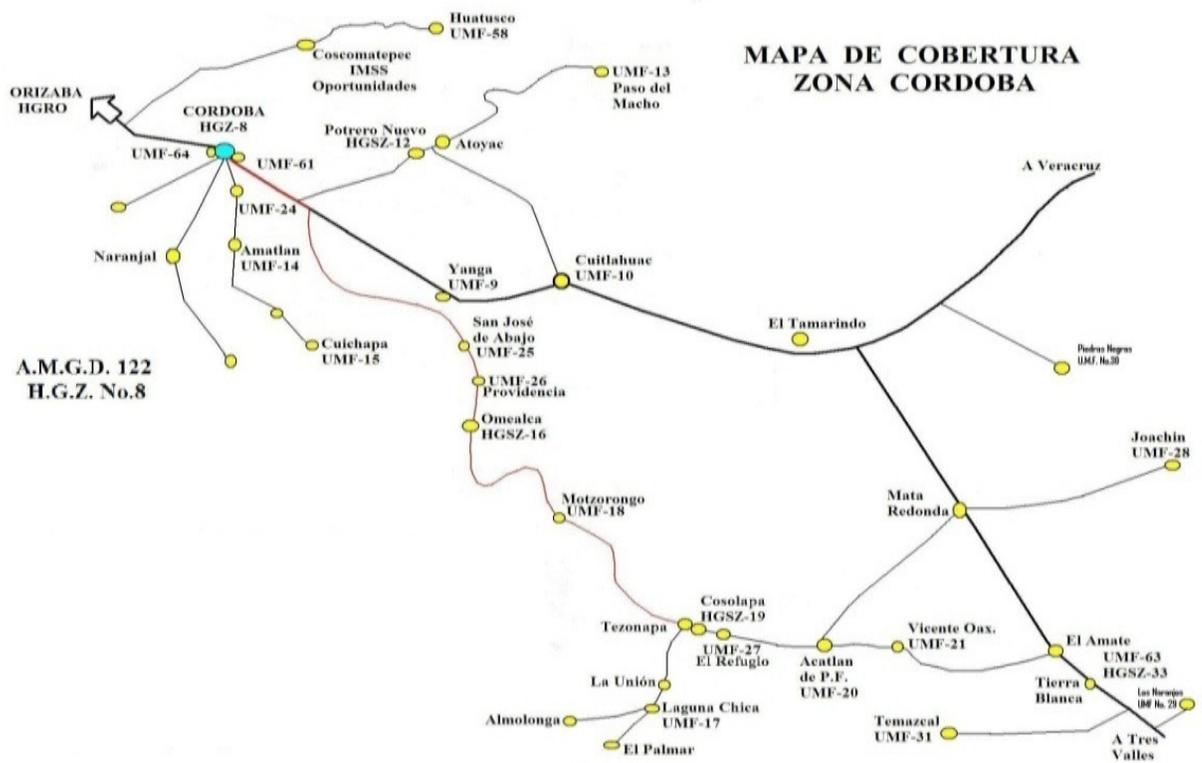


Figura1: Mapa de cobertura de la zona Córdoba, Ver., Diagnóstico organizacional y programa de trabajo 2008

Por sus características, el Hospital General de Zona Núm. 8, de acuerdo con la Ley General de Salud es de segundo nivel de atención, proporcionando atención médica en las siguientes especialidades.

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| ➤ Cirugía General        | ➤ Salud en el Trabajo      |
| ➤ Cirugía Pediátrica     | ➤ Medicina Física          |
| ➤ Cirugía Reconstructiva | ➤ Gastroenterología        |
| ➤ Gineco-Obstetricia     | ➤ Oncología Quirúrgica     |
| ➤ Medicina Interna       | ➤ <b>Urgencias</b>         |
| ➤ Pediatría              | ➤ Anestesiología           |
| ➤ Traumatología          | ➤ Nefrología               |
| ➤ Urología               | ➤ Epidemiología            |
| ➤ Oftalmología           | ➤ Dermatología             |
| ➤ Otorrinolaringología   | ➤ Psiquiatría / Psicología |
| ➤ Cardiología            | ➤ Inhaloterapia            |

---

Por su parte, el área de urgencias del HGZ 8 es el servicio encargado de las urgencias medicas y de la atención a los pacientes que presentan daños a la salud que ponen en riesgo la función orgánica y psicológica o la vida de un paciente, y por ello requiere atención médica inmediata y habitualmente multidisciplinaria.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define urgencia sanitaria como “la aparición fortuita (imprevista o inesperada) en cualquier lugar o actividad, de un problema de salud de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente por parte del sujeto que lo sufre o de su familia”<sup>3</sup>. Por su parte, la Asociación Médica Americana define la urgencia sanitaria como “toda condición que, a criterio del paciente, su familia o quien asuma la responsabilidad, requiere atención médica inmediata”<sup>4</sup>.

Urgencia médica sería, por tanto, toda alteración de la salud cuya correcta atención exige rapidez en la prestación del servicio, sin embargo, desde la perspectiva del ciudadano muchas veces, cualquier modificación de “su normalidad” que le proporcione inquietud o ansiedad es ya una urgencia, por la que requerirá asistencia inmediata. Por ello, conviene distinguir entre urgencia real u objetiva, en la que la urgencia o necesidad de la actuación inmediata es real y así considerada por un médico, y urgencia subjetiva o sentida, en la que la inmediatez es requerida por el enfermo, sus familiares o sus representantes legales.

En este contexto, el HGZ 8 con la finalidad de brindar un mejor servicio a la comunidad, maneja las siguientes definiciones<sup>5</sup>:

#### Urgencia

Todo problema médico-quirúrgico agudo, que ponga en peligro la vida, o la pérdida de un órgano o una función y requiera atención inmediata.

#### Urgencia real

Es todo aquel estado clínico que pone en peligro la vida o función de un órgano o sistema que requiere atención médica inmediata para evitar daños mayores.

#### Urgencia sentida

Es aquel estado clínico que no pone en peligro la vida o la función de un órgano o sistema y cuya atención puede esperar un tiempo establecido a nivel internacional.

---

<sup>3</sup> [www.who.int/csr](http://www.who.int/csr)

<sup>4</sup> [www.ama-assn.org](http://www.ama-assn.org)

<sup>5</sup> [www.imss.gob.mx/Delegaciones/VeracruzSur/servicios/direct\\_serv\\_urgencias.htm](http://www.imss.gob.mx/Delegaciones/VeracruzSur/servicios/direct_serv_urgencias.htm)

---

### 1.3 PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

La solicitud de servicio por una urgencia médica no distingue edad, sexo ni ubicación de ocurrencia del evento (hogar, escuela, centro de trabajo), como tampoco existen horarios definidos, ni mucho menos la existencia de una programación posible de la actividad, puesto que es mayoritariamente el usuario del servicio quien decide libremente cuándo y cómo solicita la atención, y será esta demanda, sea cual fuere, a la que deberá dar respuesta el servicio en cada momento. Los problemas que derivan en una urgencia son diversos y tienen en común la necesidad de ser atendidos lo más rápido posible para evitar complicaciones e incluso la muerte.

La urgencia médica tiene relevancia por su número, la severidad de los padecimientos atendidos, la oportunidad de su atención y el número de incapacidades que puede producir. El servicio de urgencias hospitalarias constituye uno de los recursos preferidos por los ciudadanos para resolver sus problemas de salud.

Los servicios en el área de urgencias funcionan indebidamente como un complemento a los servicios de salud ambulatorios, que por diversas razones no cubren la demanda en los horarios establecidos. Las razones por las que se incurre en esta irregularidad podrán estar justificadas para los usuarios y son necesariamente aceptadas por la institución, pues no debe negarse el servicio a ningún derechohabiente.

Por otra parte, cuando se aplican criterios de eficiencia en la dotación y uso de recursos, la autosuficiencia resolutoria del servicio de urgencias, aunque importante, no es absoluta. El servicio se limita dentro del HGZ 8, el cual dispone ya de una dotación de recursos humanos y materiales para satisfacer las necesidades del resto de servicios y pacientes atendidos. El servicio de urgencias no siempre puede usar estos recursos compartidos en el momento justo, puesto que ya están siendo dedicados en el mismo momento a resolver otras necesidades en el hospital.

Los servicios de urgencias constituyen generalmente la puerta de entrada más importante de pacientes a los servicios de hospitalización, puesto que en promedio, el 70% de los ingresos al hospital provienen del servicio de urgencias, tal como se observa en la siguiente figura.



Año	Ingresos totales a hospital	Ingresos a hospital por urgencias
2003	16,857	6009
2004	10,158	8197
2005	8,571	6913
2006	8,450	6648
2007	10,624	9724
2008	13,314	10200

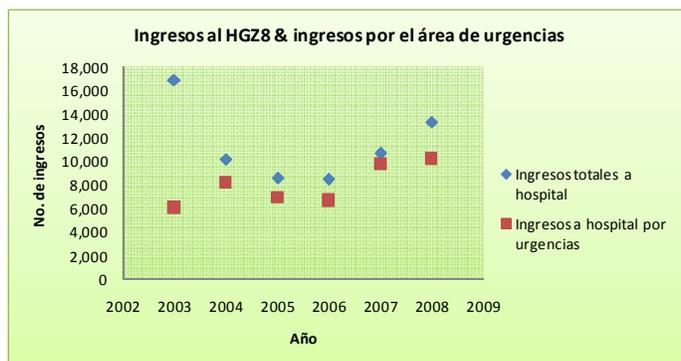


Figura 2: Número de ingresos a hospital por parte del área de urgencias del HGZ 8; elaboración propia con información del HGZ 8.

Paradójicamente, los servicios hospitalarios intentan rentabilizar al máximo su capacidad instalada (camas y otras facilidades asistenciales) y lo consiguen manteniendo índices de ocupación muy elevados a expensas de la actividad programable. La escasa disponibilidad de camas resultante (tanto en el área de urgencias como en piso) hace que, de forma más o menos constante, el paciente urgente prolongue su estancia en el servicio, obligando a este último a introducir modalidades de atención y cuidados que en pura esencia no le son propios. Aunado a esto, no basta con atender los problemas de salud del usuario que acude al servicio de urgencias, puesto que con frecuencia creciente existen problemáticas de índole personal, familiar, social e incluso legal que deben tenerse en cuenta, si se pretende que la intervención sobre el paciente sea realmente efectiva.

Por otra parte, hay que señalar problemas graves de mantenimiento por lo complejo de los equipos, la diversidad de instrumentos y materiales de consumo, y otros aspectos. A veces, son inadecuadas las reparaciones y/o la reposición de partes, sobre todo porque hay que solicitarlas a otras instituciones.

La vitalidad de este servicio se concentra en un número reducido de consultorios (3) y 8 médicos que proporcionan en promedio alrededor de 52,521 consultas de urgencias al año, lo que diariamente representa en promedio 144 consultas, aproximadamente 48 consultas diarias por consultorio. Es importante hacer mención que únicamente hay un solo médico por consultorio (ver tabla 9).



Por otra parte, el grupo de patologías que se resuelven en esta área es diverso, sin embargo, como grupos distintivos que atiende diariamente el área se encuentran las enfermedades crónicas degenerativas como: diabetes mellitus, hipertensión arterial, insuficiencia renal y diversas cardiopatías; infecciones respiratorias agudas, enfermedades gastrointestinales, traumatismos, entre otras.

Dado que se desconoce la severidad de los cuadros atendidos en urgencias, no es factible catalogarlos de manera eficiente como urgencias reales, sin embargo, hay muchos padecimientos que por su naturaleza no podrían clasificarse como tales; es un hecho admitido por todos que el servicio de urgencias está sobrecargado por enfermos con patología no urgente o que, al menos, presentan una urgencia que podría solucionarse fuera de dicha área. En el 2008, en el área de urgencias del HGZ 8 se atendieron 43,499 urgencias sentidas, 11,501 urgencias reales y 2,427 urgencias no clasificadas (figura 3).

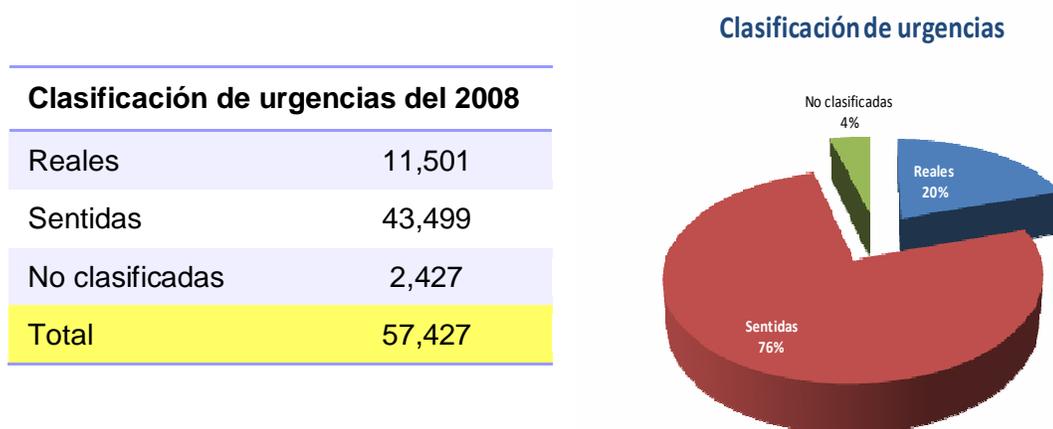


Figura 3: clasificación de urgencias; elaboración propia con información del HGZ 8.

Esto indica que sólo el 20% de los enfermos necesitaban ser atendidos en el servicio de urgencias del hospital. Varios factores influyen en esta afluencia innecesaria al servicio de urgencias hospitalaria, pero uno fundamental es que pocos de los enfermos llegan referidos por un médico, mientras que el resto acude por iniciativa propia, un caso muy particular son los pacientes remitidos de la unidad médico familiar 61 y 64. El resultado es que la demanda de atención hospitalaria urgente es enorme y creciente.

El listado no exhaustivo de alguno de las condicionantes que se mueven alrededor de los servicios de urgencias, da una idea de la complejidad que conlleva no sólo la gestión de su actividad, sino también su engranaje dentro del hospital; por lo que, atendiendo a la problemática planteada se persiguen los siguientes objetivos.

---

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una estrategia de intervención mediante procesos de planeación participativa, que permita mejorar en el Hospital General de Zona Núm. 8, los servicios médicos en el área de urgencias.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar los problemas existentes, que afectan el área de urgencias del HGZ 8, con base en la aplicación de alguna técnica de planeación participativa y que debieran ser resueltos para lograr la meta propuesta.
2. Definir los procesos del servicio de urgencias.
3. Proponer a la dirección y subdirección un conjunto de líneas de acción para mejorar el servicio de urgencias del HGZ 8.
4. Establecer los indicadores para el seguimiento y evaluación del plan de desarrollo.

## **1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.5.1 ALCANCES**

- Se definirá únicamente la problemática del área de urgencias del HGZ 8.
- Se Informará a las autoridades los resultados de la presente investigación
- Se identificarán y presentarán las necesidades de recursos a la subdirección y dirección del hospital.

### **1.5.2 LIMITACIONES**

- Una vez elaborado el programa de trabajo con base en los resultados del diagnóstico, el desarrollo y control del mismo, queda sujeto a previa autorización.
- No se participará con el personal médico tratante en el análisis de casos clínicos, problemas detectados, así como en la determinación del diagnóstico y terapia procedentes.
- Por común acuerdo, no se incurrirá en la determinación del presupuesto anual de gastos del servicio, de igual manera, queda sujeto a previa autorización la planeación y asignación de recursos para la implantación de la estrategia propuesta.

---

# CAPÍTULO 2

## MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

En este apartado, se describen los elementos teóricos que permiten diseñar la estrategia de intervención. Primeramente, se distingue al Enfoque de Sistemas como el paradigma que consiste en una forma de pensar y de razonar, en la que se abarca el todo (sistema), sin olvidarse de sus partes (subsistemas) y en el que se consideran las interacciones entre estas partes, entre las partes y el sistema, y entre el sistema y su medio ambiente<sup>1</sup>; parte de la condición de tratar problemas no estructurados y problemas en los que está inmerso el ámbito social, así como de que cualquier problema debe analizarse asociado al concepto de sistema.

Posteriormente, se describe el marco de la planeación, en especial la Planeación Interactiva propuesta por Rusell Ackoff, en la cual se busca conjuntar el enfoque de sistemas y la teoría de la planeación para diseñar un futuro deseable de la organización, y seleccionar o crear formas de lograrlo hasta donde sea posible.

Finalmente se exponen algunas técnicas de planeación participativa, como son la técnica TKJ, el análisis causal o espina de pescado y la técnica ZOPP, esto con la finalidad de enmarcar el problema concreto por resolver, identificar y diseñar soluciones en forma estructurada y controlar los resultados.

---

<sup>1</sup> Método de los sistemas, Felipe Ochoa Rosso, pp18.

---

## 2.1 EL ENFOQUE DE SISTEMAS

La aparición del enfoque de sistemas tiene su origen en la incapacidad manifiesta de la ciencia para tratar problemas complejos. El método científico, basado en el reduccionismo, repetitividad y refutación, fracasa ante fenómenos muy complejos por varios motivos:

- El número de variables interactuantes es mayor del que el científico puede controlar, por lo que no es posible realizar verdaderos experimentos.
- La posibilidad de que factores desconocidos influyan en las observaciones es mucho mayor.
- Como consecuencia, los modelos cuantitativos son muy vulnerables.

El problema de la complejidad es especialmente patente en las ciencias sociales, que deben tratar con un gran número de factores humanos, económicos, tecnológicos y naturales fuertemente interconectados. En este caso, la dificultad se multiplica por la imposibilidad de llevar a cabo experimentos, y por la propia intervención del hombre como sujeto y como objeto (racional y libre) de la investigación.

La mayor parte de los problemas con los que tratan las ciencias sociales son de gestión: organización, planeación, control, resolución de problemas, toma de decisiones, etc. En nuestros días estos problemas aparecen por todas partes: en la administración, la industria, la economía, la defensa, la sanidad, etc. Así, el enfoque de sistemas aparece para abordar el problema de la complejidad a través de una forma de pensamiento basada en la totalidad y sus propiedades que complementa el reduccionismo científico.

## 2.2 DEFINICIÓN Y COMPONENTES DE UN SISTEMA

### 2.2.1 DEFINICIÓN DE SISTEMA

Puesto que es difícil comprender el enfoque sistémico sin antes comprender el concepto mismo de sistema, a continuación se define qué es un sistema y cuáles son sus componentes.

La General Systems Society for Research<sup>2</sup> define el concepto de sistema como un conjunto de elementos relacionados entre sí, dirigidos hacia un propósito común.

Rusell L. Ackoff nos indica que un sistema satisface las siguientes tres condiciones<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Es una institución que reúne a una gran mayoría de investigadores en Teoría de Sistemas, de los más variados campos del saber humano.

<sup>3</sup> Planificación de la empresa del futuro, Rusell L. Ackoff, 1990.

- 
- La conducta de cada elemento tiene un efecto sobre la conducta del todo.
  - La conducta de los elementos y sus efectos sobre el todo son interdependientes.
  - Sin importar cómo se formen los subgrupos de elementos, cada uno tiene un efecto sobre la conducta del todo, y ninguno tiene un efecto independiente sobre él.

Lo anterior lleva a inferir que el funcionamiento de un sistema es un conjunto complejo de interacciones entre las partes, componentes y procesos que lo integran, y que abarcan relaciones de interdependencia con su medioambiente.

En general, todos los sistemas, tanto físicos como biológicos y sociales, pueden ser considerados dentro de una estructura jerárquica. Esto es, un sistema está compuesto de subsistemas de un orden inferior y a su vez, parte de un suprasistema de nivel superior. Esto lo podemos ver claramente en las organizaciones, las cuales están relacionadas con niveles y grupos muy bien integrados; es decir, con subsistemas de un sistema más amplio que coordina las actividades y procesos. Por ejemplo, en un hospital, el personal médico está integrado en su primer nivel, por servicios, los servicios a su vez, por divisiones; éstas en subdirecciones, las cuales constituyen una dirección de área que forman parte de un sistema mayor, el de la institución hospitalaria.

### **2.2.2 COMPONENTES DE UN SISTEMA**

Los cinco componentes generales de un sistema (ver fig.4) son:

- 1) Medio ambiente.
- 2) Insumos.
- 3) Proceso de transformación.
- 4) Productos.
- 5) Mecanismos de retroalimentación.

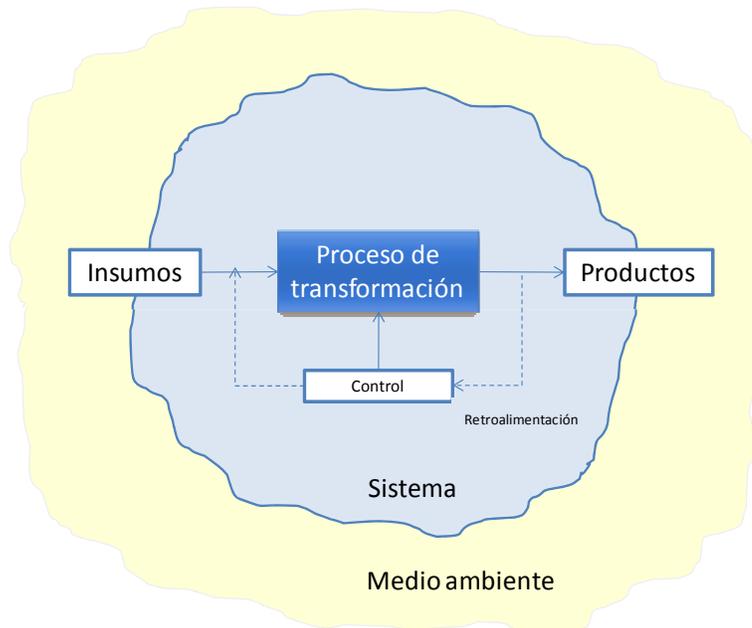


Figura 4: Representación de un sistema; elaboración propia.

1. Medio ambiente: permite conocer la influencia que éste ejerce sobre el sistema objeto de estudio. Del medio ambiente, provienen los fenómenos o hechos que afectan en forma directa o indirecta el funcionamiento de la organización, imponiéndole restricciones o facilitando su desempeño.
2. Insumos: son los elementos externos que requiere un sistema para funcionar y provienen del medio ambiente en forma de:
  - a. Demandas de bienes o servicios.
  - b. Recursos materiales, humanos, financieros y tecnológicos.
  - c. Información en general.
  - d. Apoyos al funcionamiento del sistema institucional.

El estudio y análisis de los insumos es importante, en virtud de que la ausencia o insuficiencia de demandas y recursos, provocan problemas que afectan adversamente el buen funcionamiento de una organización, y el adecuado aprovechamiento de los apoyos que se otorgan repercuten de manera favorable.

3. Procesos de transformación: los procesos de transformación de los insumos en productos, son función del dinamismo y de la capacidad administrativa y operativa del sistema.

En los procesos de transformación es conveniente tomar en cuenta los elementos internos que pueden identificarse como provenientes de tres subsistemas básicos que son: Subsistema de regulación y control (dirección, coordinación y control), Subsistema de operación (actividades sustantivas) y Subsistema de apoyo (actividades adjetivas).

- 
4. Productos: el producto final (bienes y servicios) es la base para medir la eficiencia del sistema o de la organización. La comparación de la cantidad, calidad y oportunidad de los productos en relación con las demandas o requerimientos del medioambiente y con los objetivos y metas institucionales, permite medir el grado de eficiencia que tiene el desempeño de la organización.
  5. Mecanismos de retroalimentación: su objetivo es controlar y evaluar el funcionamiento del sistema, a fin de proponer las medidas o cambios necesarios para que su producción se realice en las mejores condiciones. Mediante de estos mecanismos es posible detectar fallas y deficiencias funcionales para proponer medidas correctivas.

## 2.3 METODOLOGÍA SISTÉMICA, MÉTODOS Y TÉCNICAS

Al enfoque de sistemas puede llamársele correctamente teoría general de sistemas<sup>4</sup>. La imposibilidad del método científico para tratar problemas complejos da pauta para que surja la teoría general de sistemas como herramienta complementaria para producir teorías que ayuden a la solución de problemas. A continuación se presenta un análisis histórico de la teoría general de sistemas, mismo que es útil para elegir el método más apropiado al enfrentar problemas en sistemas y sistemas de problemas.

La teoría general de sistemas fue desarrollada por Ludwin Von Bertalanffy, en la década de 1920-1930, y se caracteriza por ser una teoría de principios universales aplicables a los sistemas en general.

Según Bertalanffy los fines principales de la Teoría General de Sistemas son:

- Conducir hacia la integración en la educación científica. Desarrollar principios unificadores que vayan verticalmente por el universo de las ciencias individuales.
- Centrarse en una teoría general de sistemas.
- Tendencia general hacia una integración en las varias ciencias: naturales y sociales.
- Medio importante para aprender hacia la teoría exacta en los campos no físicos de la ciencia.

Bertalanffy delinea así, un cambio de paradigma que si bien se apoya en la ciencia y sus métodos, define un nuevo modo de ver, sistémicamente, la ciencia y la realidad.

En 1957 se publicó la Introducción a la Investigación de Operaciones de C.W. Churchman y R.L. Ackoff que contiene uno de los primeros esfuerzos sistemáticos más relevantes sobre la metodología de sistemas. Las fases del método de la Investigación de Operaciones establecidas por Churchman y Ackoff son:

---

<sup>4</sup> El enfoque de sistemas, Grupo de Investigación en sistemas, recopilado por: Aldo Zanabria Gálvez.

- 
- Formulación del problema.
  - Construcción de un modelo.
  - Obtención de una solución.
  - Prueba del modelo y la solución.
  - Implantación y control de la solución.

Por su parte, Peter Checkland en su obra titulada “Pensamiento de sistemas, práctica de sistemas”<sup>5</sup>, señala que en muchas ocasiones de la vida real el problema consiste precisamente en definir el problema. En otras palabras: una de las grandes dificultades con las que se encuentran los “solucionadores de problemas” es que, en el mundo real, los problemas no están definidos, razón por la cual es el observante quien debe realizar esta tarea. Es en este contexto, en el que Checkland introduce los conceptos de sistemas suaves y sistemas duros. Los sistemas duros se identifican como aquellos en que interactúan hombres y máquinas y en los que se les da mayor importancia a la parte tecnológica en contraste con la parte social. La componente social de estos sistemas se considera como si la actuación o comportamiento del individuo o del grupo social sólo fuera generador de estadísticas.

Por su parte, los sistemas suaves se identifican como aquellos en que se les da mayor importancia a la parte social. La componente social de estos sistemas se considera primordial, el comportamiento del individuo o del grupo social se toma como un sistema teleológico, con fines, con voluntad; un sistema pleno de propósitos, capaz de desplegar comportamientos, actitudes y aptitudes múltiples, que no sólo hay que describir, sino explicar para conocer y darle su propia dimensión; un sistema con propósitos, que no sólo es capaz de escoger medios para alcanzar determinados fines, sino también es capaz de seleccionar y cambiar sus fines; en estos sistemas se dificulta la determinación clara y precisa de los fines en contraste con los sistemas duros y los problemas no tienen estructura fácilmente identificable. En la tabla 1, se observa una comparación entre el pensamiento de sistemas duros y del pensamiento de sistemas suaves.

Peter Checkland al señalar la necesidad de desarrollar métodos apropiados para los sistemas suaves, escribe su libro en 1981 en el que describe su metodología de sistemas suaves, la cual parte de una situación no estructurada con fronteras inciertas, dicha metodología consta de seis pasos que son:

1. Analizar la situación para comenzar a estructurarla sin comprometerse en soluciones.
2. Seleccionar el sistema relevante y elaborar su definición "raíz", básica.
3. Construir modelos conceptuales del sistema relevante que satisfaga la definición raíz, modelo de lo que debería ser, en términos sistémicos.
4. Comparar el producto de 3 con 1 como elementos para debatir posibles cambios con los actores.
5. Definir los cambios acordados por los actores como deseables y factibles.
6. Implantar la acción acordada para mejorar la situación.

---

<sup>5</sup>Soft Systems Methodology in Action, Peter Checkland, 1991, John Wiley & Sons.

El pensamiento de sistemas duros de 1950 y 1960	El pensamiento de sistemas suaves de 1980 y 1990
Objetivo orientado a la búsqueda.	Orientado al aprendizaje.
Asume que el mundo contiene sistemas que pueden ser de ingeniería.	Asume que el mundo es problemático, pero que puede explorar mediante el uso de modelos de sistemas.
Asume modelos sistémicos para ser modelos del mundo (ontología).	Asume modelos sistémicos para hacer nuevas construcciones (epistemologías).
Habla el lenguaje de "problemas" y "soluciones".	Habla el lenguaje de "cuestiones" y "acomodos".
Ventajas: permite el uso de poderosas técnicas.	Ventajas: disponibilidad para problemas tanto de propietarios como de profesionales, apto para situaciones problemáticas sociales.
Desventajas: Necesita profesionales Puede perder contacto con los aspectos más allá de la lógica de la situación problemática.	Desventajas: No produce respuestas finales Acepta que la investigación es de nunca acabar.

Tabla 1: Comparación entre el pensamiento de sistemas duros y suaves.

Posteriormente, Ackoff llega a cuestionar la existencia de problemas en la realidad: "En la realidad lo que existe, a lo que nos enfrentamos es a situaciones confusas, borrosas, inciertas, oscuras, no estructuradas, que nos produce inquietud o perturban; nos enfrentamos a un *embrollo*"<sup>6</sup>. Una de esas situaciones podríamos percibirla y estructurarla como un problema en un sistema; sin embargo, considerando la visión expansionista, a lo que nos enfrentamos es a un sistema de problemas, a una "problemática", a una situación no estructurada.

Para enfrentarnos a esa problemática, el conocimiento y aplicación del método de investigar problemas en sistemas puede ser necesario, pero no suficiente. Se presenta así la necesidad de contar con un método para enfrentar sistemas de problemas, y es de esta forma como en 1974 Ackoff enriqueció su concepto de planificación, analizando las posibilidades de diferentes filosofías, actitudes y tipologías de planeación, hasta llegar a proponer e impulsar lo que llamó Planeación Interactiva.

Su propuesta metodológica para enfrentar situaciones problemáticas contempla las cinco fases siguientes:

1. Formulación del Sistema de Problemas.
2. Planeación de Fines.
3. Planeación de Medios.
4. Planeación de Recursos.
5. Diseño de la Implantación y el Control.

<sup>6</sup> Planificación de la empresa del futuro, Rusell L. Ackoff.

Por otra parte, a fines de los años 70 y principio de los 80 empezaron a gestarse lo que se ha identificado como el movimiento crítico y pensamiento sistémico. En este movimiento se destacan, entre otros autores, por sus aportaciones: R. L., Flood, M. C. Jackson y W. Ulrich. La preocupación de estos autores ha sido contribuir a la evolución y desarrollo de sistemas a través de explorar sistemas de metodologías y el diseño de sistemas para resolver sistemas de problemas.

Las tres fases de la metodología TSI (Total Systems Intervention), propuesta por Robert L. Flood & Michael C. Jackson son denominados como “La creatividad”, “La elección” y la “implementación”.

La tarea durante la fase de la creatividad es utilizar sistemas de metáforas, como las estructuras de organización, con la finalidad de ayudar a los administradores a pensar en forma creativa sobre sus empresas.

La tarea durante la fase de elección es elegir un apropiado sistema basado en metodologías de intervención (o un conjunto de metodologías) para adaptarse a las características particulares de la organización. Algunos sistemas de metodologías comunes se clasifican de acuerdo con la siguiente tabla.

	Unitario	Pluralista	Coercitivo
Simple	S-U <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación operativa</li> <li>• Análisis de sistemas</li> <li>• Ingeniería de sistemas</li> </ul>	S-P <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de sistemas sociales</li> <li>• Hipótesis de la prueba de la estrategia</li> </ul>	S-C <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas heurísticos críticos</li> </ul>
Complejo	C-U <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cibernética</li> <li>• GST</li> <li>• Socio-técnicos</li> <li>• Teoría de contingencia</li> </ul>	C-P <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de sistemas suaves</li> <li>• Planeación interactiva</li> </ul>	C-C

Tabla 2: Un sistema de metodologías (Robert L. Flood & Michael C. Jackson 199).

La tarea en la tercera fase es implementar una metodología particular de los sistemas para traducir la visión dominante de la organización, su estructura, y la orientación general adoptada a los problemas, en propuestas concretas para el cambio.

El continuar con un estudio más detallado de la historia del desarrollo del enfoque sistémico es un trabajo, cuyo alcance sale del objetivo de esta tesis, por lo que a continuación, se presenta una tabla en la que se resumen los autores y los métodos que cada uno creó, así como el año en que se desarrollaron.

Autor	Método	Año	Comentario
L. von Bertalanffy	Teoría General de Sistemas	30's - 40's 1968	Delinea un cambio de paradigma
Herbert A. Simon	Teorías para la administración de organizaciones	1945	Sienta las bases para dar una nueva orientación al desarrollo de teorías para la administración de organizaciones
Kurt Lewin	Proceso de investigación-acción	1947, 1951	Camino para enfrentar problemas en organizaciones vistas como sistemas
P. M. Morse y G. E. Kimball	Investigación de Operaciones	1951	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar las operaciones pasadas para determinar los hechos</li> <li>• Construir teorías para explicar los hechos</li> <li>• Usar los hechos y las teorías para predecir las operaciones futuras</li> </ul>
C. West Churchman y Russell L. Ackoff	Método de la Investigación de Operaciones	1957	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación del problema.</li> <li>• Construcción de un modelo.</li> <li>• Obtención de una solución.</li> <li>• Prueba del modelo y la solución.</li> <li>• Implantación y control de la solución.</li> </ul>
H.H. Goode y R.E. Machol	Ingeniería de Sistemas	1957	Método más orientado a los sistemas tecnológicos
March y Simon	Teoría organizacional de la toma de decisiones	1958, 1960, 1963	Nueva orientación enfatizando la importancia de los procesos de decisión
Arthur D. Hall	Método de la Ingeniería de Sistemas	1962	Define el método y proporciona las bases filosóficas de la Ingeniería de Sistemas
Anthony Stafford Beer	Libro Cibernética y Administración	1959-1966	Formaliza la interacción entre la Investigación de Operaciones, la Cibernética y la Administración a través de los conceptos de modelos, complejidad y sistemas
E.L. Trist y F.E. Emery	Sistemas socio-técnicos	1960	Explicita un tema para motivar el desarrollo de nuevos conceptos, métodos, técnicas y herramientas
Ackoff junto con M. Sasieni	Actualiza la obra en que participó el primero en 1957	1968	Propone no sólo resolver problemas tácticos, sino poder enfrentar también problemas estratégicos a través de la planeación
Churchman	Sistemas filosóficos de indagación: el racionalismo, el empirismo, el criticismo, la dialéctica y el pragmatismo no-relativista o experimentalismo	1971	Nueva visión del mundo, Weltanschauung
Ackoff	Método de la Planeación Interactiva	1974	Parte de los principios de: participación proceso continuo y del holismo
Checkland	Metodología de Sistemas Suaves	1982	Concentración en la manera cómo los participantes del sistema perciben el problema, no el problema en sí
Robert L. Flood & Michael C. Jackson	Total Systems Intervention	1991	Movimiento crítico de sistemas

Tabla 3: Resumen del desarrollo del enfoque sistémico; elaboración propia.

---

## 2.4 INTRODUCCIÓN A LA PLANEACIÓN

Para obtener resultados es necesario actuar, para ello existen dos formas de hacer que el trabajo se cumpla:

*Improvisando:* consiste en realizar las tareas que parezcan necesarias, resolver los problemas a medida que surgen y aprovechar las oportunidades que se presentan. Esta forma puede dar resultados, pero en poco tiempo dependerá en buena medida del destino.

*Planeando:* reside en pensar por adelantado, qué es lo que se desea alcanzar y la forma de conseguirlo. La formulación de planes constituye una visión del futuro y simplifica la tarea de un administrador al facilitar el esfuerzo coordinado. Si sabemos adónde vamos nos será más fácil llegar.

Si uno no busca un objetivo o resultado final, no hay justificación para la planeación, ya Séneca lo expresó acertadamente:

*“Si un hombre no sabe a dónde quiere dirigirse, ningún viento le es favorable”.*

Planeación es, en síntesis, un proceso mediante el cual se precisan objetivos y se asignan recursos para el logro de los mismos objetivos, utilizando determinadas técnicas que sitúan en el tiempo y en el espacio las metas que se persiguen. La complejidad de este proceso exige que se utilice un método adecuado que permita soluciones que aseguren el cumplimiento de las condiciones de viabilidad, compatibilidad y eficiencia máxima; por lo tanto, se puede asumir que la planeación se justifica y tiene su mayor aplicación, cuando se trata de problemas definibles por dos características: en primer lugar, que tienen fines múltiples y jerarquizables, y en segundo lugar, cuando existen recursos limitados.

Los diferentes propósitos de la planeación son:

- Minimizar el riesgo reduciendo la incertidumbre que rodea a las condiciones de las organizaciones y aclarando las consecuencias de una acción.
- Proveer información sobre las condiciones de un curso de acción propuesto, de manera que el factor de riesgo sea conocido y fijado como una probabilidad.
- Elevar el nivel del éxito organizacional.
- Establecer un esfuerzo coordinado dentro de la organización.
- Ayudar a la organización a alcanzar sus objetivos.

El proceso de la planeación en las organizaciones se orienta por las actitudes que los administradores tengan hacia la formulación de la planeación. Estas actitudes nunca son puras, siempre se presentan en diferentes proporciones; sin embargo, su principal característica es la de su preferencia por diferentes estados de tiempo: pasado, presente o futuro [Ackoff, 1991]<sup>7</sup>, tal como se muestra en la siguiente tabla.

---

<sup>7</sup> Ackoff, Rusell L. Rediseñando el futuro, México, Limusa, 1991.

Tipificación del estilo en la planeación			
Tiempo	Pasado	Presente	Futuro
Orientación	Antes	Durante	Después
Reactivista	+	-	-
Inactivista	-	+	-
Preactivista	-	-	+
Interactivista	+/-	+/-	+/-

Clave: += Actitud favorables; -= Actitud desfavorables

Tabla 4: Tipificación del estilo en la planeación en las organizaciones según Ackoff.

Las diferencias entre estos aspectos se deben a sus orientaciones temporales. La orientación de algunos planeadores es hacia el pasado (reactiva), otros están orientados hacia el presente (inactiva), algunos más se orientan hacia el futuro (preactiva), y otros más consideran que el pasado, el presente y el futuro son aspectos diferentes y se concentran en todas las orientaciones al mismo tiempo (interactiva).

A continuación mencionamos algunas características de los diferentes estilos de acuerdo con la tipificación propuesta por Ackoff:

En el reactivismo:

- Todo tiempo pasado es mejor
- Entran al futuro de cara al pasado
- Visión clara de donde vienen y no adonde van
- Tratan con personas y valores
- Se basa en juicios morales
- Pensamiento cualitativo
- Tienden a confiar en la organización antigua
- Jerarquía autoritaria y paternalista
- El estilo de liderazgo es autocrático
- Existe un respeto extremo por la historia
- Se busca la continuidad y se evitan los cambios bruscos
- Se conservan las tradiciones
- La planeación trata los problemas por separado y es prerrogativa de la dirección

En el inactivismo:

- Se está satisfecho con las cosas tal y como están
- Sus objetivos son la sobrevivencia y la estabilidad
- Para la dirección las condiciones actuales son buenas
- Los cambios son temporales
- Existe la política de la no acción

- 
- Se considera que la intervención genera desorden
  - Hay una obsesión por la compilación de datos
  - Se atacan los efectos y no se buscan sus causas
  - El manejo de la organización es inercial
  - La conformidad es mejor que la creatividad

En el preactivismo:

- El futuro es mejor que el presente o el pasado
- Se busca acelerar el cambio
- El uso de los adelantos tecnológicos es indiscriminado
- Todas las nuevas tecnologías son panaceas
- Son perfeccionistas
- Su principal objetivo es el crecimiento
- Prefieren la predicción a la preparación
- Su paradigma es la planeación contingente

En el interactivismo:

La planeación es el diseño de un futuro deseable y de la intervención de los métodos para llegar a él.

Esta tipificación de los estilos de la planeación provoca la consideración de un horizonte temporal integral, viendo hacia el futuro sin olvidar el pasado, debido a que hoy somos lo que decidimos ser el día de ayer, y hoy iniciamos la construcción del futuro.

Con la integración de los tres estados posibles, pasado, presente y futuro, se obtendrán las mejores líneas genéricas de acción llamadas estrategias.

---

## 2.4.1 TIPOS DE PLANEACIÓN

Por otra parte, Rusell Ackoff dice que: dependiendo de qué tipo de fines contemple, la planeación se clasifica en: operativa, táctica, estratégica y normativa. En el siguiente cuadro, se muestra una clasificación y las posturas de planeación.

Tipo de planeación	Medios	Objetivos	Metas	Ideales	Asociados con
<b>Operativa</b>	Elegidos	Impuestos	Elegidas	Impuestos	Inactivismo
<b>Táctica</b>	Elegidos	Impuestos	Elegidas	Impuestos	Reactivismo
<b>Estratégica</b>	Elegidos	Elegidos	Impuestas	Impuestos	Preactivismo
<b>Normativa</b>	Elegidos	Elegidos	Impuestas	Elegidos	Interactivismo

Tabla 5: Tipos y posiciones de planeación.

La planeación estratégica consiste en seleccionar medios, metas y objetivos a largo plazo. En este caso los medios y objetivos son elegidos, mientras que las metas y los ideales son dados o impuestos por una autoridad superior<sup>8</sup>. Este tipo de planeación tiende a ser de largo alcance, y engloba no sólo las relaciones internas, sino también las relaciones entre la organización como un todo y su medio ambiente, con el cual interacciona directamente y sobre el cual que cierta influencia.

## 2.4.2 PLANEACIÓN INTERACTIVA

En la planeación interactiva de Rusell L. Ackoff, el modo en que la planeación interactiva es llevada a cabo, depende de tres principios operativos: el principio participativo, el principio de continuidad y el principio holístico.

### *Principio participativo.*

Es por medio de la participación en la planeación interactiva como los miembros de una organización pueden desarrollarse. Además, la participación los capacita para adquirir una comprensión de la organización, lo que a su vez les permitirá servir más eficientemente a los fines de la organización. Esto, finalmente, facilitará el desarrollo de la organización.

---

<sup>8</sup> Planificación de la empresa del futuro, Rusell L. Ackoff, 1993.

---

*Principio de continuidad.*

Se refiere a la revisión constante, implica la capacidad de aprendizaje del sistema y una adaptación constante hacia las nuevas demandas y requerimientos.

*Principio holístico.*

Este principio tiene dos partes: el principio de la coordinación y el principio de la integración. El principio de la coordinación establece que ninguna parte de una organización puede planearse con eficiencia, si se planea independientemente de las demás unidades del mismo nivel. Así, todas ellas deben planearse simultánea e interdependientemente. El principio de la integración establece que la planeación realizada independientemente en cualquier sistema, no puede ser tan eficiente como la planeación llevada a cabo interdependientemente en todos los niveles. Cuando los principios de coordinación e integración se combinan, obtenemos el principio holístico, el cual enuncia que, mientras más partes y niveles de un sistema se planeen simultánea e interdependientemente, mejores serán los resultados.

## **2.5 FASES DE LA PLANEACIÓN INTERACTIVA DE RUSELL L. ACKOFF**

Las fases de la planeación interactiva son las siguientes:

1. Formulación de la problemática. Es el conjunto de amenazas y oportunidades que encara la organización.
2. Planeación de los fines. Es la especificación de los fines que se van a perseguir. En esta etapa de la planeación se diseña el futuro más deseable.
3. Planeación de los medios. Es la selección o creación de los medios con los que se van a perseguir los fines especificados. En esta etapa de la planeación se diseñan los medios para aproximarse al futuro deseado.
4. Planeación de los recursos. Es la determinación de cuáles recursos se requerirán y cómo se obtendrán, así como de los recursos que no estarán disponibles.
5. Diseño de la implementación y el control. La determinación de quién va hacer qué, cuándo y dónde; además, cómo se va a controlar la implementación y sus consecuencias.

Estas fases de la planeación y sus partes principales se muestran en la figura 5.

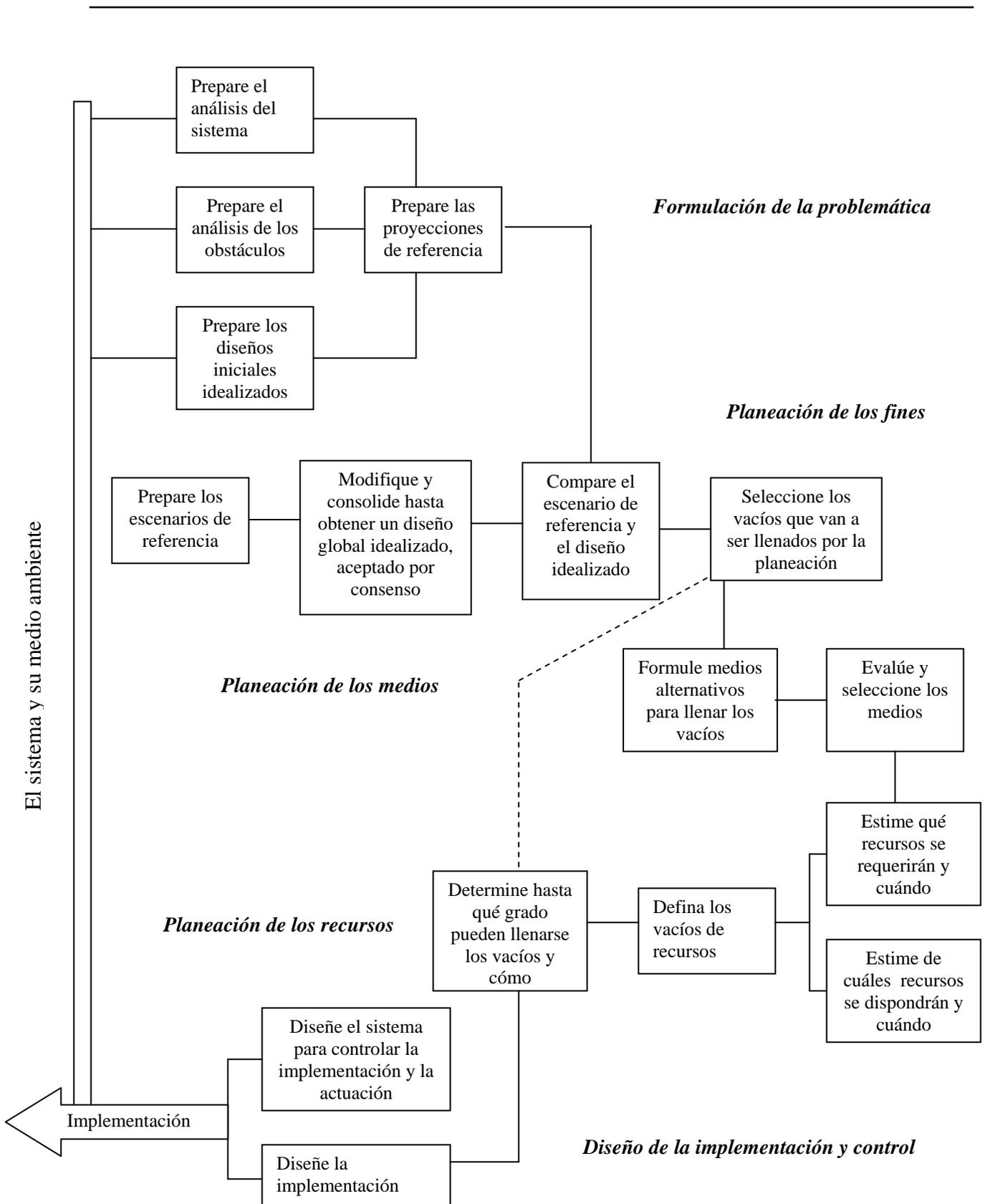


Figura 5: Planeación interactiva; Planificación de la empresa del futuro, Russell L. Ackoff.

---

A continuación se describe brevemente cada una de las fases de la planeación interactiva de Rusell L. Ackoff.

### *Formulación de la problemática*

En la fase denominada formulación de la problemática se determinan las amenazas y los problemas que se le presentan a la organización para la cual se planifica, se ve la manera en que interactúan y los obstáculos o barreras que impiden que la organización las resuelva. Se necesitan tres tipos de estudios para la formulación de la problemática:

- **Análisis de sistemas.** Un análisis de sistemas es una descripción de la naturaleza y estado actual de la organización para la que se planifica. Debe abarcar los siguientes aspectos de la organización y su ambiente.
  - Naturaleza de la empresa
  - Desempeño pasado y presente
  - Ambiente de la empresa
  - Estructura de la organización
  - Estilo administrativo
  - Políticas
  - Políticas y prácticas en cuanto al personal
  - Operaciones
  
- **Análisis de obstáculos.** El propósito de un análisis de obstáculos es identificar en forma interna y externa las restricciones impuestas que obstruyen el desarrollo de la organización para la que se planifica.

Obstáculos internos.- hay dos tipos de dichos obstáculos: discrepancias entre lo que practica la organización y lo que predica, y conflictos internos.

Obstáculos externos.- se deben identificar los conflictos potenciales y reales con los implicados externos: gobierno, comunidades, accionistas, proveedores, sindicatos, clientes y grupos de intereses especiales. Se deben describir las actividades actuales y planificadas de la organización enfocadas a mejorar estos conflictos.
  
- **Proyecciones de referencia.** Una proyección de referencia es una extrapolación de una característica de desempeño de una organización, sus partes o su ambiente desde su pasado reciente hacia el futuro, sin suponer cambios significativos en el comportamiento del sistema o su medio. Estos no son pronósticos del futuro; son proyecciones del tipo “qué pasa si”. No hay ninguna manera mecánica de determinar en qué características corporativas y del medio hay que basarse para preparar las proyecciones de referencia. Por lo general es útil empezar con las medidas más importantes del desempeño organizacional y los supuestos críticos sobre el ambiente.

Estos estudios se pueden realizar en forma relativamente independiente, pero una vez terminados, hay que sintetizarlos en un escenario de referencia.

---

### *Planeación de los fines.*

El procedimiento para determinar qué fines deben perseguirse, empieza con la especificación de los ideales, continúa con los objetivos y termina con las metas. La selección de los ideales constituye el juicio de la planeación interactiva. Cuando se trata de un sistema que no está en funcionamiento, dicha selección se hace a través de un diseño idealizado. Tratándose de sistemas ya en funcionamiento, se requiere de un rediseño idealizado. Tanto el diseño como el rediseño son la concepción del sistema que a los diseñadores les gustaría tener en un momento futuro.

El diseño idealizado de un sistema debe ser:

- Técnicamente factible.- significa que el diseño no debe incorporar ninguna tecnología que actualmente sea desconocida o inaplicable, este requerimiento tiene por objeto impedir que el producto del diseño idealizado sea un trabajo de ciencia ficción.
- Operacionalmente viable.- el sistema diseñado debe ser capaz de sobrevivir una vez que esté en funcionamiento.
- Capaz de rápido aprendizaje y adaptación.- este requerimiento puede ser satisfecho únicamente si se cumple con las siguientes tres condiciones:
  - a) Los participantes del sistema deben lograr modificar el diseño siempre que lo deseen, esta especificación asegura la posibilidad de una mejora continua del diseño, gracias al incremento de la experiencia.
  - b) La segunda condición deriva del hecho de que en cualquier proceso de diseño, surgen preguntas para las que no se dispone de respuestas objetivas.
  - c) El tercer requisito es de que las decisiones realizadas dentro el sistema diseñado estén sujetas a control.

En síntesis, el producto de un diseño idealizado no es un sistema ideal, ya que es susceptible de ser mejorado y de mejorarse él mismo. Por lo tanto no es un sistema perfecto ni utópico. Se trata del sistema más eficaz que persigue ideales concebibles por los diseñadores. Es el sistema con el cual los diseñadores reemplazarían al sistema actual, si fueran libres de hacerlo.

### *Planificación de medios*

La planificación de medios se ocupa de encontrar o diseñar formas de aproximarse lo más posible al diseño idealizado. Implica formular o identificar medios potenciales y evaluar las alternativas para elegir la mejor.

### *Planeación de los recursos*

Para la planeación de los recursos se debe determinar: 1) la cantidad y tipo de recursos que se requerirán; 2) las cantidades que de cada recurso estarán disponibles; 3) cuáles brechas existen entre los requerimientos y las disponibilidades; 4) cómo serán cerradas dichas brechas.

---

### *Implantación y control*

La última fase de la planeación interactiva se ocupa de llevar a cabo las decisiones hechas en las fases anteriores y controlar su implementación y subsecuente desarrollo. Por medio de la implementación y control, se obtiene una retroalimentación continua. Esto, combinado con la vigilancia de la organización y el medio ambiente, proporciona los resultados que se requieren para la planeación continua y hacer posible el mejoramiento de sus resultados.

## **2.6 TÉCNICAS DE PLANEACIÓN PARTICIPATIVA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

La planeación participativa es un método que privilegia el dialogo y el consenso en la toma de decisiones, lo cual influye en el clima de confianza necesario entre los distintos actores. Si se quiere realizar un proceso de planeación de manera participativa, es necesario utilizar técnicas de planeación diseñadas específicamente para tal fin.

Actualmente, existen numerosas técnicas participativas para procesos de planeación grupal, y si se utilizan y aplican adecuadamente, resultan eficaces para el análisis de sistemas y la identificación de problemas y soluciones.

Entre las técnicas para la solución de problemas, se tienen las orientadas a la identificación del problema como: a) el diagrama de flujo, b) lluvia de ideas, c) técnica de grupo nominal.

Para el análisis del problema, están: a) histograma, b) gráfica de Pareto, c) análisis de campos de fuerza, d) capacidad del proceso, e) gráfico de control.

También se cuenta con técnicas que pueden ser usadas tanto en la fase de identificación como en la de análisis de problemas, entre las que se encuentran: a) diagrama causa-efecto, b) análisis FODA, c) técnica TKJ, d) mapas conceptuales, e) técnica ZOPP (fig. 6).

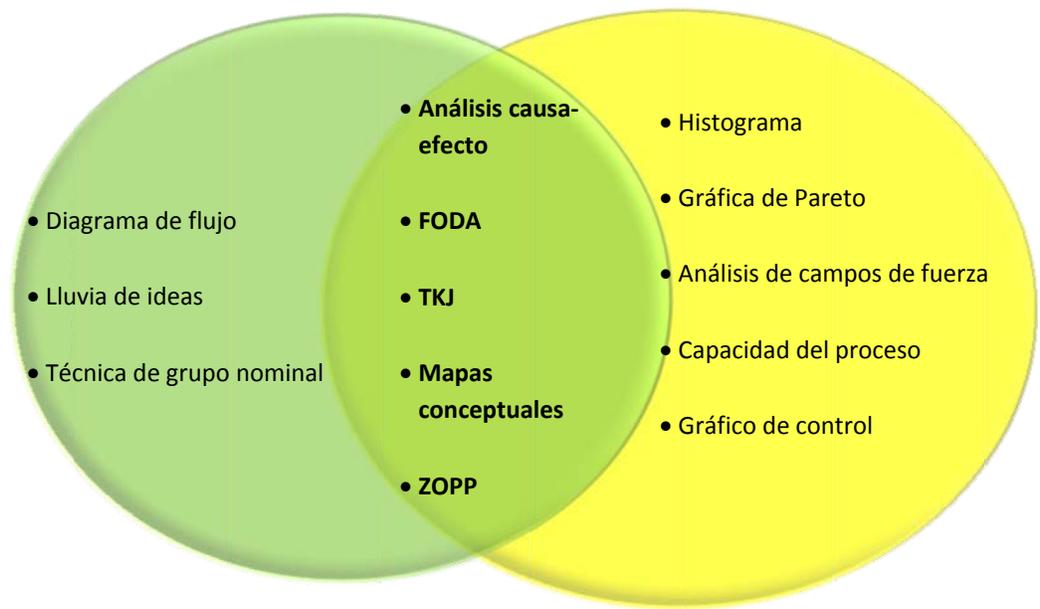


Figura 6: Técnicas para la solución de problemas; elaboración propia.

A continuación, se presenta una discusión general de las técnicas a utilizar en el diseño de la estrategia de intervención, la cual se puntualiza en el capítulo tres.

### 2.6.1 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

El diagrama causa-efecto, por su apariencia, también es conocido como diagrama de la espina de pescado o diagrama de Ishikawa<sup>9</sup>. Es una técnica sencilla y flexible para la identificación y análisis de las causas y efectos de un problema.

Por medio de estos diagramas, se ilustra de manera clara las diferentes causas que afectan un proceso, identificándolas y relacionándolas unas con otras. Esto es, para un problema, por lo general surgirán varias categorías de causas que pueden ser resumidas según su tipo en causas mayores, causas menores y subcausas; donde las causas mayores agrupan jerárquicamente a las causas menores y subcausas. Las causas y subcausas se anotan en el diagrama uniéndose con flechas a las causas mayores (fig. 7).

<sup>9</sup> Nombrado así en honor a su creador el profesor Kaoru Ishikawa de la Universidad de Tokio.

---

Es importante señalar que la técnica se puede realizar utilizando únicamente el lado izquierdo (las causas), como inicialmente fue creada, o también, empleando el lado derecho (los efectos) o ambos lados.

Esta técnica demanda un conocimiento más o menos profundo de la organización y de los problemas que se presentan, por otra parte, es importante reconocer que el diagrama por sí mismo no califica el grado de influencia o peso que tienen las causas individuales sobre el efecto.

La técnica consta de tres etapas: la construcción del diagrama, pasos 1 al 5; la identificación de las causas y/o efectos más probables, paso 6; y la generación de posibles soluciones, paso 7 (ver fig. 8).

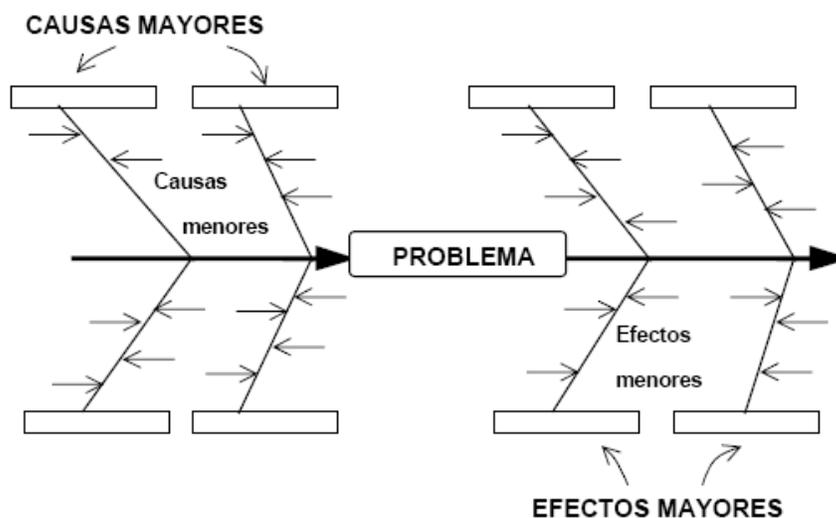


Figura 7: Diagrama de causa-efecto; Técnicas participativas para la planeación, Fundación ICA 2003; Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero.

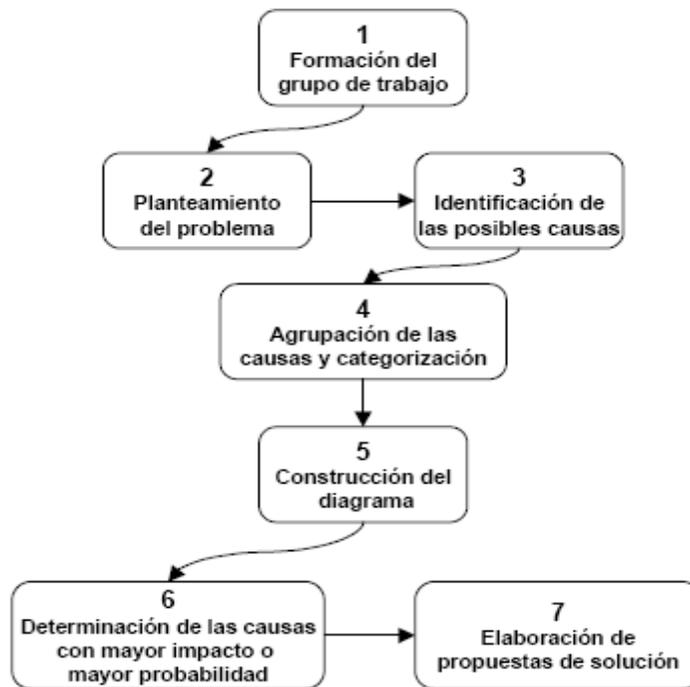


Figura 8: Procedimiento para realizar un análisis causa-efecto; Técnicas participativas para la planeación, Fundación ICA 2003; Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero.

La importancia de los diagramas causa-efecto, radica en que:

- a) Permite una lluvia de ideas organizada para el análisis de problemas.
- b) Explora y muestra las causas posibles que originan el problema.
- c) Identifica factores a controlar para obtener resultados.
- d) Facilita la participación del personal involucrado.
- e) Proporciona una guía de discusión.
- f) Es un instrumento básico para elaborar un plan de trabajo.
- g) Elimina el síndrome de la causa única.
- h) Produce un entendimiento uniforme del problema.

Algunas de las ventajas de la técnica son: elimina el síndrome de la causa única, produce un entendimiento uniforme del problema al presentar la misma información a todos los involucrados, y algo muy importante, los hace corresponsables del problema.

El diagrama tiene las limitantes de las cadenas causales: las causas son mutuamente excluyentes, no hay relación entre ellas y se mantiene un pensamiento determinista y mecánico. Sin embargo, se pueden mitigar estas insuficiencias realizando relaciones entre las causas y dibujándolas en el diagrama, empleando una nomenclatura consistente.

En la figura siguiente se ejemplifica un diagrama causa-efecto para analizar el problema de “20 errores en la elaboración de cada acta”<sup>10</sup>.



Figura 9: Diagrama de causa-efecto para el análisis del problema “Veinte errores en la elaboración de cada acta”.

<sup>10</sup> Técnicas participativas para la planeación, Fundación ICA 2003; Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero.

---

## 2.6.2 TÉCNICA TKJ (VARIACIÓN DEL MÉTODO KJ)

La técnica TKJ o “Team Kawakita Jiro” fue desarrollada en la Corporación Sony por Shunpei Kobayashi.

Esta técnica es muy versátil, pudiéndose aplicar de manera muy sencilla o sofisticada, dependiendo básicamente de la disponibilidad de las personas. La principal característica que la distingue de la técnica KJ, es que el proceso general se realiza en grupo. Esta técnica consiste en reunir a un grupo de personas involucradas en la situación problema común, que estén interesadas en analizar y dispuestas a actuar para transformarla. Se inicia con la identificación de los hechos superficiales (apariencias, dificultades, síntomas, etc.) y concluye con la definición de las causas de origen, soluciones y compromisos de los participantes para la acción. Por lo regular las reuniones tienen una duración de tres días de tiempo completo y se llevan a cabo con estricto apego a un programa de trabajo, sin embargo, pueden realizarse satisfactoriamente en dos jornadas de ocho horas.

La técnica TKJ es una herramienta muy útil para la formulación y solución de problemas, estimula la colaboración y conciliación de intereses y opiniones de los integrantes del grupo, de tal modo que motiva a los involucrados a crear un compromiso de llevar a cabo ciertas acciones de solución concretas y definidas. El ambiente participativo entre los miembros del grupo, permite su concientización y sensibilización ante los problemas analizados, conduciendo al autodescubrimiento y aceptación de las causas que lo producen, transformándose el grupo en un equipo de trabajo que busca una meta compartida. Permite a los grupos de trabajo alcanzar rápidamente consensos en relación con prioridades derivadas de datos cualitativos.

El proceso consta de ocho pasos:

1. Determinar qué es lo que se pretende resolver o abordar.
2. Organizar al grupo.
3. Poner las opiniones de cada quien en tarjetas pequeñas.
4. Pegar las tarjetas en la pared.
5. Agrupar opiniones similares.
6. Nombrar cada agrupación.
7. Votar para ver qué grupos son los más importantes.
8. Priorizar las agrupaciones más importantes.

La técnica TKJ es una mezcla de lluvia de ideas, dinámica grupal y democracia. Permite a un equipo ser creativo y crítico de una manera productiva, las políticas y responsabilidades dominantes juegan un rol secundario en relación con las perspectivas independientes y experiencia de cada miembro del equipo.

Una de las cosas más asombrosas de la técnica TKJ es la objetividad con que los grupos fijan las prioridades. Distintos grupos pueden analizar los mismos datos y llegar a los mismos resultados.

---

### 2.6.3 MÉTODO ZOPP-EML

El método ZOPP, una variante del Marco Lógico, fue creado por Leon Rossenberg y Lawrence Posner en 1969 para la firma consultora Practical Concepts Inc., bajo contrato con la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID).

El Marco Lógico es, en general, “una herramienta para la planeación y gestión de proyectos de desarrollo, especialmente gestión en los niveles estratégicos e institucional” (Wiggins and Shields). De manera más concreta, “es una forma de estructurar los principales elementos de un proyecto, subrayando los lazos lógicos entre los insumos previstos, las actividades planeadas y los resultados esperados.

La evolución del Marco Lógico es interpretada por Sartorius (1996) a través de una descripción generacional, agrupando en tres generaciones las diferentes adaptaciones y desarrollos del método. La Primera Generación (1970-1980) se caracteriza por el uso exclusivo de la matriz de planificación y corresponde a la implementación del método en la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos (USAID). La Segunda Generación (1980-1990) se caracteriza por la incorporación de un método de planeación participativa, estructurado en etapas y fases para la definición de la matriz, es aquí cuando se crea el método ZOPP en la agencia de cooperación técnica alemana (GTZ). La Tercera Generación (1990-...) se caracteriza por incorporar aplicaciones de software al Enfoque del Marco Lógico (EML), por su integración con la gestión del ciclo del proyecto y con otras técnicas de gestión de proyectos<sup>11</sup>.

La introducción del método ZOPP en la GTZ alemana supone un salto cualitativo (cambio generacional en términos de Sartorius) en el uso del Marco Lógico. El ZOPP es definido originalmente como “un sistema de procedimientos e instrumentos para una planificación de proyectos orientada a objetivos”<sup>12</sup>.

Entre sus elementos el ZOPP enfatiza el método, el enfoque de equipo, la visualización (técnicas que hacen visible en un equipo de forma permanente, las discusiones y decisiones de diseño), los procedimientos de aplicación (fases del método) y la gestión del proyecto (vínculo de la ejecución con la fase de diseño).

Sus principales novedades con respecto a la versión de Marco Lógico norteamericana, son:

- Presta más atención a la identificación y participación de los involucrados en el proceso de planeación.
- Deriva la jerarquía de objetivos del proyecto, de un ejercicio sistemático de análisis de problemas, mediante árboles y la construcción de proyectos alternativos.
- Todo ello empleando una metodología de talleres (grupos de discusión facilitados por un moderador) donde se pretende movilizar información, contrastar visiones y construir compromisos, acuerdos, buenas relaciones de trabajo e ideas compartidas que son importantes para una implementación exitosa.

---

<sup>11</sup> En 1989 se desarrolla la primera versión del software de aplicación del EML (PC/logFRAME) por la empresa Team Technologies para la USAID.

<sup>12</sup> (GTZ, 1987)

---

En general, el método ZOPP se estructura en dos fases: fase de análisis y fase de planeación<sup>13</sup>; la fase de análisis consta de:

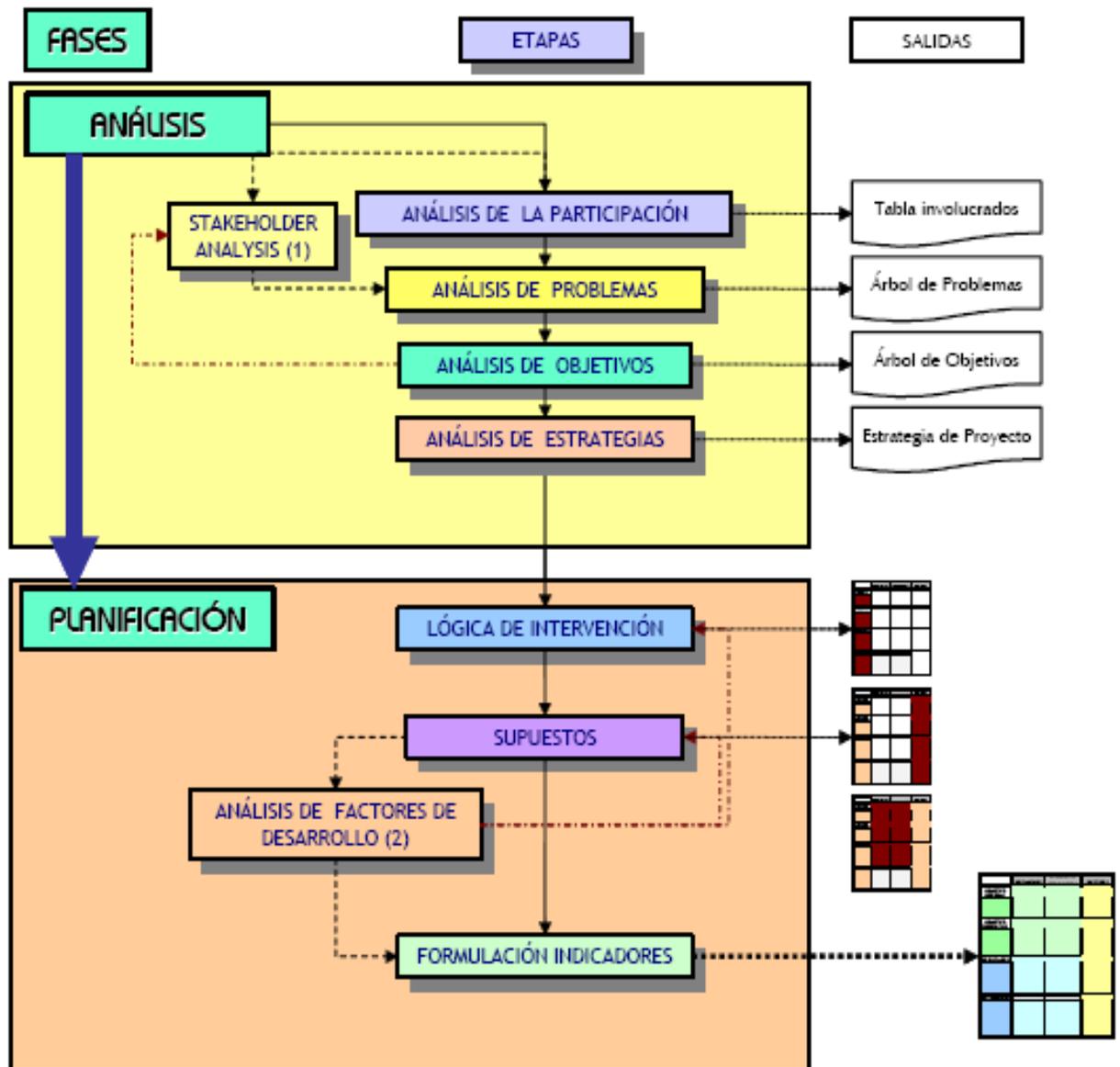
- Análisis de stakeholders.
- Análisis del problema.
- Análisis de medios-fines (objetivos).
- Análisis de estrategias (identificación de alternativas de solución).

La fase de planeación es, en esencia, la elaboración de la Matriz de Planificación del Proyecto (MPP).

La estructura metodológica de etapas, pasos y resultados obtenidos se muestra en la figura 10.

---

<sup>13</sup> Denominación utilizada habitualmente por la Union Europea, y que a decir de algunos, encierra un error: las etapas de análisis forman parte de la actividad de planeación.



(1): Variante introducida por la ODA (DFID) y empleada, entre otros, por el Banco Mundial  
 (2): Etapa introducida en la versión de EML de la Unión Europea no presente en el ZOPP original

Figura 10: Método ZOPP.

---

Finalmente, todas las técnicas difieren de diversas maneras y a su vez, cada una tiene fortalezas y debilidades; es por ello que en la práctica es común encontrar que se utilicen distintas combinaciones de ellas para aminorar o eliminar el efecto de sus debilidades. Es importante resaltar que las técnicas de planeación participativa pueden guiar en el proceso de planeación, pero en etapas específicas deben ser apoyadas por información, análisis y otras herramientas.

Aunado a lo anterior, a pesar de la amplia variedad de metodologías de planeación, no se especifica el cómo realizar o con qué herramientas ejecutar cada una de sus fases, por lo que resulta complicado implementar alguna de estas metodologías en una organización.

Es en este contexto, que la estrategia de intervención propuesta en el capítulo tres utiliza la planeación interactiva de Rusell L. Ackoff, como marco de referencia que guía e integra el proceso de planeación en cinco fases, desarrollando cada fase a través de técnicas de planeación participativa y el método ZOPP, de esta forma, en la fase denominada formulación de la problemática, se usa la técnica TKJ como herramienta para formular los problemas concretos por resolver y dar pauta a la definición de los objetivos específicos, mismos que servirán de insumos en la fase denominada planeación de los fines.

Para complementar la fase denominada planeación de los medios, se hace uso del árbol de objetivos, el cual se basa en la información y estructura generada por la técnica TKJ, en donde los “estados negativos” se convierten en “estados positivos” que configuran un diagrama en el que se representa la jerarquía de los medios y fines.

Por último, tanto en la fase de la planeación de los recursos como en la fase diseño de la implementación y control, se hace uso de la técnica ZOPP, lo cual da como resultado la matriz de planificación del proyecto, misma que supone la identificación y organización de las estrategias, programas, proyectos, líneas de acción, identificación de los supuestos, formulación de indicadores y sus fuentes de verificación, así como la valoración de costos del proyecto.

A partir de esta combinación, se busca superar las deficiencias de cada una de las técnicas y metodologías utilizadas.

---

# CAPÍTULO 3

## ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

Este apartado tiene el objetivo de exponer los elementos clave que conforman una estrategia de intervención. Para intervenir en la mejora de una organización, no hay un solo camino, sino varios. Es más, el camino, puede ser diferente en función de las circunstancias. Quizá se trate de una senda recta y sin obstáculos, flanqueada por elegantes cipreses. Puede, no obstante, ser también un escarpado camino de montaña, con cientos y cientos de piedras puntiagudas que dificulten el paso a cada instante. Es posible que nuestro camino se inunde, que contenga puentes ruinosos de difícil tránsito o que haya bandidos acechando en mil lugares, sin embargo, siempre hay que buscar las herramientas para lograr adaptarnos a los elementos del entorno.

Las fases de esta estrategia de intervención se consideran como aspectos interdependientes de un proceso sistemático, en el que cada fase alimenta y es alimentada por las demás. Los resultados de cualquier fase pueden originar la necesidad de ajustes en algunas otras fases. El orden en el que se presentan, no pretende ser de sumo rigor, pues son las características de cada institución (de cada camino) las que definirán el orden y la profundidad con que cada una se desarrolle.

### 3.1 ETAPA PREPARATORIA

#### 3.1.1 CONTACTO CONSULTOR-CLIENTE

El cambio planeado dentro de una organización utilizando un consultor (persona ajena a la organización) que actúa en relación con un cliente (persona perteneciente a la organización), puede subdividirse en etapas o fases, una de ellas puede nombrarse como etapa preparatoria, ésta puede considerarse que comienza a partir del contacto entre consultor-cliente o viceversa.

La fase de contacto se trata de una exploración entre consultor y cliente, permitiendo iniciar un conocimiento mutuo de la situación a analizar. Esta fase, puede constituir de una o más reuniones o encuentros entre consultor y cliente, en las cuales consultor y cliente tratan cuestiones tales como:

- Lo que el cliente quiere obtener.
- Lo que el cliente desea o espera del consultor.
- Lo que el consultor tiene que ofrecer, es decir, su filosofía de trabajo.
- Lo que el consultor espera o necesita del cliente.
- Desafíos y riesgos de la intervención, etc.

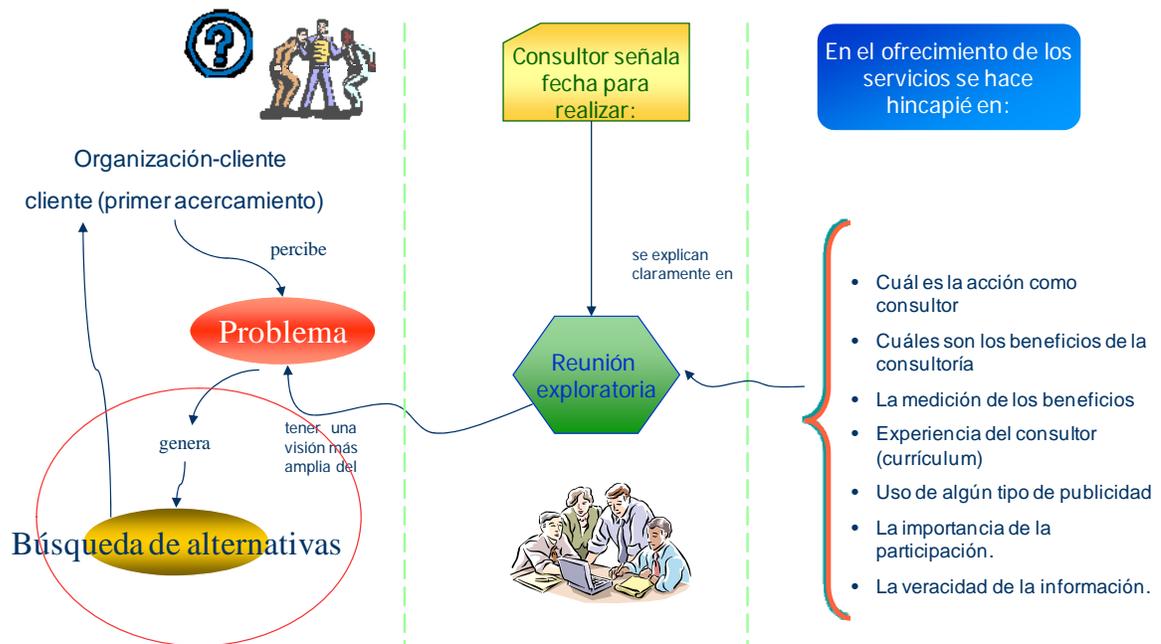


Figura 11: Contacto inicial consultor-cliente.

Si lo anterior es aceptado, ambas partes se preparan para establecer un contrato; que debe resultar siempre de un acuerdo mutuo y claro entre consultor y cliente. Algunas de las cláusulas, en términos generales, que se pudieran incluir en un contrato son:

- Objetivos.- ¿Qué se quiere obtener?
- Plan (esbozo).- acciones, métodos y actividades a emprender, duración aproximada, etc.
- Propuesta técnico-económica.

Verdaderamente, contacto y contrato se funden en una gran fase inicial con multicontactos, pre-contratos y subcontratos, con diferentes grados de profundidad.

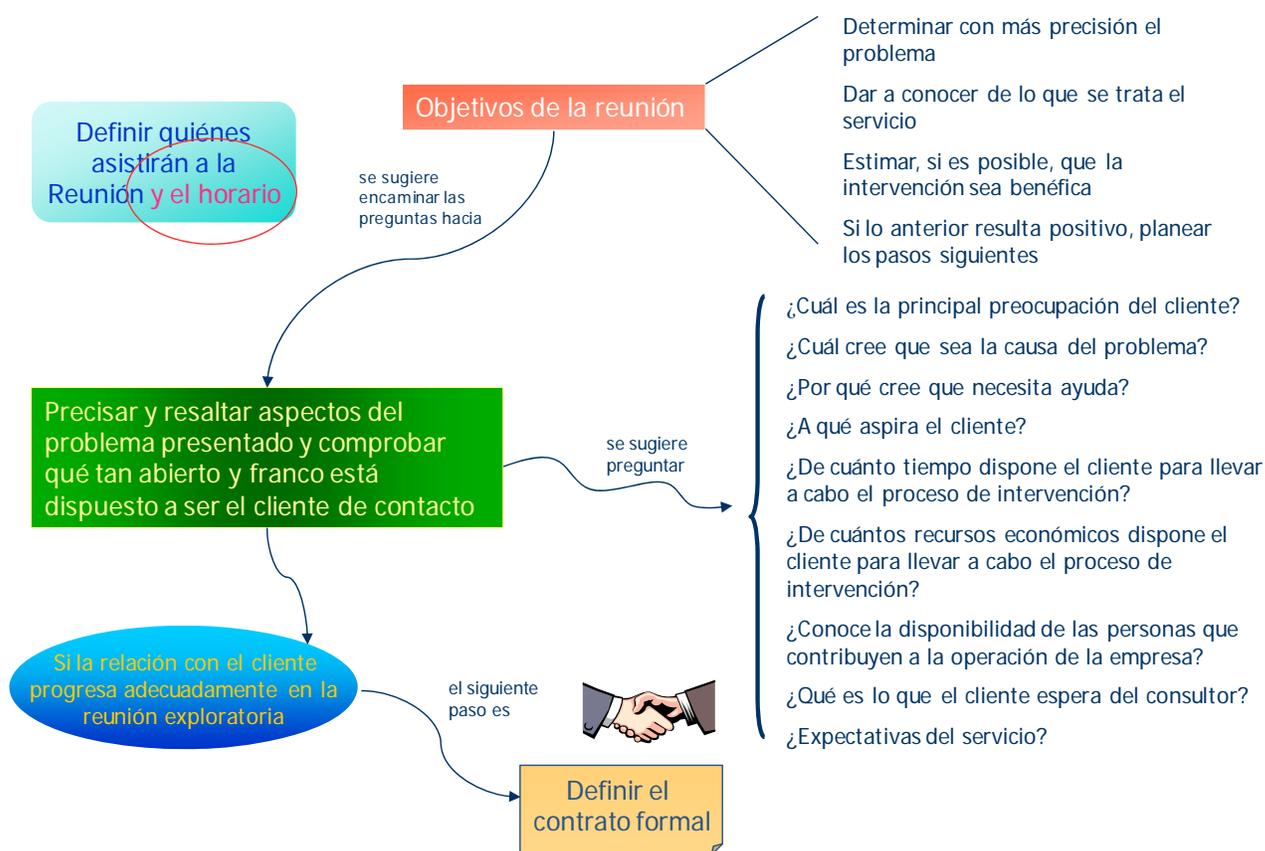


Figura 12: Reunión exploratoria.

---

### **3.1.2 OBTENCIÓN O RECOPIACIÓN DE DATOS DEL SISTEMA**

Una vez establecido el contrato, se procede a la recopilación de datos del sistema, esta etapa implica la consideración de diferentes aspectos, factores o variables que informen sobre la situación real del sistema objetivo.

La elaboración de un mapa cognoscitivo, un modelo de áreas y/o factores a diagnosticar antes de recabar los datos, ayuda a la precisión y objetividad del trabajo de obtención y recopilación de información.

Hay diversos modelos y guías para recopilar datos, por ejemplo, lectura de documentos (registros diversos), observación, convivencia, entrevistas, cuestionarios, reuniones, etc., éstos no deben ser necesariamente secuenciales, ni realizarse por única vez, pueden ser cíclicos y llevarse a cabo de manera simultánea; lo que se debe tener en cuenta es que la información solicitada o proporcionada, sea relevante al objetivo de la intervención.

La finalidad de esta fase es tener un conocimiento detallado de la historia y estado actual del sistema en estudio.

De igual forma, se considera conveniente realizar visitas al área en donde se manifiesta la problemática, así como a las áreas que estén directamente relacionadas con la unidad organizacional, esto, con la finalidad de observar de manera directa la forma en la que interactúan los elementos de la organización, los canales de comunicación interna, la manera cómo se realizan los principales procesos, etc., y de esta forma darnos una idea de las desviaciones entre lo que es, y lo que debiera ser.

### **3.1.3 ANÁLISIS DE STAKEHOLDERS**

Una vez que se tiene un amplio panorama de la organización, se observa que un requisito fundamental para que las organizaciones mejoren su desempeño al iniciar una estrategia de intervención es la elección de un grupo interdisciplinario de trabajo, mejor conocidos como stakeholders.

Pero, ¿Qué es un Stakeholder?

El término inglés “stakeholder” se refiere a aquellas personas o grupos de personas que se ven afectados o se podrían ver afectados por las operaciones de una organización o empresa.

Las organizaciones pueden tener muchos tipos de stakeholders, cada cual con diferente nivel de involucración o compromiso, y a menudo, con intereses diferentes y en conflicto.

---

Por lo tanto, puede decirse que un stakeholder es aquel personal de una empresa que tiene la capacidad y el interés para influir o afectar a un problema en cualquiera de las tres formas siguientes<sup>1</sup>:

- Porque pueden afectar el curso de solución de un problema.
- Porque están siendo afectados por su solución.
- Ambas cosas, porque están siendo afectados y pueden afectar al problema.

Aunque no hay una lista genérica de stakeholders de empresas, ni siquiera para una sola compañía (ya que cambian con el tiempo), una posible alternativa de solución, para comenzar a identificar los stakeholders, es tomar como marco de referencia el siguiente checklist.

**Los stakeholders incluyen a los siguientes grupos, aunque no de forma excluyente:**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| > Inversores/ accionistas/ miembros | > Clientes y clientes potenciales        |
| > Proveedores/socios                | > Empleados                              |
| > Gobierno y entes reguladores      | > Medios de comunicación                 |
| > Sindicatos                        | > ONGs y grupos de presión               |
| > Comunidades locales               | > Competidores/asociados                 |
| > Líderes de opinión                | > Comunidad académica y científica       |
| > Instituciones internacionales     | > Autoridades fiscales, sanitarias, etc. |

Los argumentos anteriores justifican, en cierto modo, el desarrollo de algún método de análisis para la identificación de los stakeholders.

El análisis de stakeholders es la identificación de los participantes clave de algún proyecto, la evaluación de sus intereses, y la manera en que esos intereses pueden afectarlo, ya sea en relación con su riesgo o viabilidad. La investigación del papel que juegan las instituciones, así como ciertos personajes sociales importantes se combinan en un recuadro o lista que indiquen quiénes son los participantes relevantes, para posteriormente, hacer una cuidadosa selección de ellos.

Existen diferentes opciones y procedimientos para la realización del análisis y selección de stakeholders por ejemplo:

1.- Johnson y Scholes (2001) consideran dos métodos para posicionar a los grupos de interés: (1) en función de su poder relacionado con el nivel de interés; (2) en función de la predecibilidad de reacción de éstos en las estrategias de la organización. De este modo, se establecen los denominados “mapas de grupos de interés” a través de la matriz poder/dinamismo y de la matriz poder/interés. Las figuras 13 y 14 muestran dichas matrices.

---

<sup>1</sup> Banville Claude, et. al., A Stakeholder Approach to MCDA, System Research, Vol. 15, 1998, pp. 15 – 32.

		Predecibilidad	
		Alta	Baja
Poder	Bajo	<b>A</b> Pocos problemas	<b>B</b> Impredecible pero manejable
	Alto	<b>C</b> Poderoso pero predecible	<b>D</b> Los mayores peligros u oportunidades

Figura 13. Matriz poder/dinamismo.

		Nivel de interés	
		Bajo	Alto
Poder	Bajo	<b>A</b> Mínimo esfuerzo	<b>B</b> Tener informado
	Alto	<b>C</b> Tener satisfecho	<b>D</b> Jugadores clave

Figura 14. Matriz poder/interés.

La importancia de estas matrices va a depender de la valoración correcta de los siguientes puntos:

- Si es necesario continuar con determinadas estrategias para reubicar algunos grupos de interés. Esto puede ser debido a la necesidad de reducir la influencia de un jugador clave o, en algunos casos, garantizar que hay más jugadores clave que dirijan la estrategia.
- Quiénes son los principales obstructores y promotores de cambios, y cómo se responderá ante ellos.
- El grado en que los grupos de interés deben ser apoyados, o hasta qué punto se les debe motivar para mantener su nivel de interés o poder, con el fin de garantizar la aplicación exitosa de la estrategia.

2.- Otra categorización es la de Savage (1991) quien afirma que evaluando el potencial de cada grupo de interés para amenazar o cooperar con la organización, se pueden prevenir los acontecimientos, obteniendo como resultado la actitud a asumir ante cada uno de ellos. De este modo, se puede clasificar a los grupos de interés en cuatro tipos: (1) grupo de interés de apoyo, ésta es la figura que apoya las estrategias de la organización, por lo que es el tipo deseado; (2) grupo de interés marginal es indiferente ante las estrategias, es decir, ni es propenso a dificultar su desarrollo ni a colaborar; (3) grupo de interés no-apoyo, éste tiene un alto potencial para amenazar a la organización y bajo para apoyarla; y (4) grupo de interés mixto, que es el más importante, pues ofrece tanto un alto nivel de asentimiento como un alto nivel de oposición, ver figura 15.

		Potencial de los grupos de interés para amenazar a la organización	
		Alto	Bajo
Potencial de los grupos de interés para cooperar con la organización	Alto	Grupo de interés mixto Colaborar	Grupo de interés apoyo Implicar
	Bajo	Grupo de interés no-apoyo Defensa	Grupo de interés marginal Controlar

Figura 15. Respuestas ante los grupos de interés; Savage et al. (1991).

3.- Por otra parte, Frooman nos dice que en función del grado de dependencia de la organización del grupo de interés y a la inversa, se conoce el nivel de poder de cada grupo sobre la organización. Así, cuando la organización es más dependiente del grupo de interés que, el grupo de interés de la organización, éste puede utilizar su poder y poner trabas a las intenciones de la empresa, tal como se ilustra en la siguiente figura.

		¿Es el grupo de interés dependiente de la organización?	
		NO	SÍ
Es la organización dependiente del grupo de interés?	NO	Baja interdependencia	Poder de la organización
	SÍ	Poder de los grupos de interés	Alta interdependencia

Figura 16. Poder organización-grupo de interés; Frooman (1999).

Puesto que son muchas las formas de hacer un análisis y selección de stakeholders, y tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, se puede decir que a grandes rasgos, los

---

pasos para la realización del análisis de Stakeholder son los que se relacionan a continuación:

1. Convocar un grupo interfuncional de personas que cuenten con amplios conocimientos sobre la organización, el proyecto, el departamento o, incluso, el tema específico para el cual desea identificar a los stakeholders relevantes.
2. Generar una lista de todos los participantes en un proyecto.
3. Agrupar o clasificar a los grupos identificados en función de algunas de las herramientas presentadas.
4. Tratar de identificar los riesgos y la posible participación que cada uno de los actores implicados podría cumplir en el futuro proyecto.
5. Verificar los resultados mostrándolos a eferentes dentro de la organización.

Un análisis de esta naturaleza ayudará al equipo administrador del problema y al consultor a identificar a los posibles stakeholders. Es decir, quiénes deben participar, qué papel deben desempeñar; y cuál es el grado de responsabilidad en la implantación de la estrategia.

### **3.2 PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA**

Una vez que se ha completado la fase anterior, se procede a analizar y determinar los problemas que afectan el buen funcionamiento de la organización, para ello, utilizamos las etapas de la fase denominada planteamiento de la problemática.

El planteamiento de la problemática es el análisis y descripción detallada de la evolución histórica y del estado actual en que se encuentra una entidad a planificar (objeto de estudio), y del cómo influye esta entidad en su medio ambiente y en qué forma es influido por éste; su propósito fundamental es detectar los principales problemas u obstáculos, a menudo ocultos, que se oponen al desarrollo y mejora del objeto de estudio.

Las etapas que componen el planteamiento de la problemática son:

- Construcción del objeto de estudio.
- Análisis interno y externo del objeto de estudio.
- Análisis de problemas.

---

### 3.2.1 CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

El primer elemento a estructurar en la formulación de la problemática es la construcción del objeto de estudio (sujeto de trabajo). Su construcción constituye, según Peter Checkland, una “expresión” durante la cual se hace un intento por construir la imagen más rica posible, no del “problema” sino de la situación en la que se percibe que hay un problema<sup>2</sup>. La finalidad de esta etapa, es definir hasta dónde están los límites del sistema y de su análisis.

Para construir el objeto de estudio, primeramente, los stakeholders con el apoyo del facilitador, deben definir los límites del sistema, para lo cual se requiere que se analicen tres dimensiones: temporal, espacial y sectorial. En el primero se busca definir el periodo para el cual se planeó el sistema, indicando el tiempo transcurrido y por transcurrir en el horizonte de planeación; en el segundo se señala si es del primero, segundo o tercer nivel de agregación sectorial; por último, en el tercero se indica si es puntual, regional, nacional, internacional, etc., es decir, el ámbito de acción del sistema en el espacio geográfico.

Paso seguido, los stakeholders deberán identificar y caracterizar los elementos internos y externos más importantes que conforman el sistema de estudio, para lograr un primer acercamiento, se emplea un concepto de uso común, conocido como caja negra, este concepto, considera al sistema como una entidad que recibe algunas entradas y que genera salidas; el sistema mismo transforma las entradas en las salidas<sup>3</sup>, ver figura 17.



Figura17. Modelo de caja negra.

Con esto en mente, el grupo de stakeholder a través de una lluvia de ideas, define los elementos de entrada y de salida del sistema, ver figura 18. Entre los flujos de entrada, sin pretender jerarquizarlos, destacan los siguientes:

- Recursos financieros proporcionados por los propietarios del sistema o diversas instituciones.
- Requerimientos de flujo permanente de bienes o servicios producidos por otros sistemas (proveedores), o por la naturaleza.
- Ingresos por la venta de bienes o servicios producidos por el sistema.
- Etc.

---

<sup>2</sup> Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas; Peter Checkland. Grupo Noriega Editores; pag. 188-189.

<sup>3</sup> Ídem

---

Con respecto a los componentes que configuran los flujos de salida del sistema, se pueden mencionar entre otros, los siguientes:

- Los bienes o servicios que produce el sistema.
- Pagos a los proveedores por los insumos proporcionados al sistema.
- Desechos o merma.
- Etc.

Hasta aquí sólo se han señalado los flujos a través del sistema como insumos transformados o que contribuyen a la elaboración de bienes o servicios, falta señalar los componentes encargados de la transformación. Para este paso, el grupo de stakeholder buscará definir lo más detallado posible, la estructura organizacional del sistema y los procesos de transformación que realiza el mismo, en este apartado, se puede hacer uso de mapas conceptuales o en su defecto de un mapeo de procesos.

Los elementos señalados anteriormente, proporcionan una acotación del entorno de primer orden, como se observa en la figura 18. Este entorno se caracteriza por ser la envolvente de las interacciones más fuertes e importantes del sistema con el medio en que se encuentra; el entorno de segundo orden sería la envolvente de las interacciones entre el sistema y el resto de la sociedad, para lograr definir éste entorno, los stakeholders escribirán sus ideas (a través de post-it) acerca de las fuerzas competitivas<sup>4</sup> de la organización y del cómo pueden llegar a afectarla, agrupándolas y anotándolas en una tabla como la siguiente:

<b>FUERZAS COMPETITIVAS</b>	<b>¿CÓMO AFECTA A LA ORGANIZACIÓN?</b>
<b>Competidores directos</b>	
<b>Competidores potenciales</b>	
<b>Productos sustitutos</b>	
<b>Proveedores</b>	
<b>Compradores (Clientes)</b>	

Tabla 6: Análisis del entorno.

---

<sup>4</sup> Para un detalle más preciso del cómo definir las estrategias competitivas, se sugiere consultar la metodología propuesta por Michael Porter en su obra titulada “Estrategia competitiva”.



Figura 18. Modelo general de un sistema productivo; Felipe Ochoa Rosso, 1997.

Esta etapa denominada construcción del objeto de estudio, es esencial porque permite tener un concepto de la organización como un sistema integrado, y de esta manera evitar que una mejora en una de sus partes, cause una deficiencia en otra de ellas, como compensación a los cambios realizados.

Si el objeto de estudio no está claramente definido ni delimitado, no puede haber claridad en la construcción del proyecto y, por lo tanto, no habrá garantías en el desarrollo de una buena intervención.

---

### 3.2.2 ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO DEL SISTEMA

Este tipo de análisis tiene la finalidad de conocer la situación actual y real del objeto de estudio, tanto interna como externamente para, de esta forma, tomar decisiones acordes con los objetivos y las políticas de la organización.

Algo muy acertado de llevar a cabo este tipo de análisis es por medio del análisis FODA<sup>5</sup>. El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (en inglés SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

El resultado inmediato del análisis FODA es un análisis bastante preciso de la situación actual del entorno interno y externo del objeto de estudio, que nos permitirá definir hasta qué punto la organización puede hacer frente a su medio ambiente. El análisis FODA consta de dos partes: un análisis interno y un análisis externo.

#### **Análisis interno**

En esta sección, deberán plantearse al grupo de stakeholders una o varias preguntas tales como:

- ¿Qué puntos fuertes tiene el sistema que podrían facilitar el logro de los objetivos?
- ¿Qué puntos débiles existen en el sistema que podrían ser serios obstáculos en el logro de los objetivos?

Aunado a lo anterior, se deberán repartir tarjetas o en su caso pos-it con la finalidad de que cada stakeholder anote sus ideas y se diseñen las respuestas a través de una lluvia de ideas, para posteriormente agruparlas y llegar a un consenso. El resultado de este sumario es una síntesis con una lista definitiva de las fortalezas y debilidades del objeto de estudio, es decir, aspectos sobre los cuales se tiene algún grado de control,

Algunas de las fortalezas y debilidades podrán asociarse a una o varias subcategorías como las siguientes:

#### Comercial y marketing:

- Imagen de la empresa y de los productos y marcas principales
- Calidad y aceptación de los productos
- Política de precios y nivel de competitividad
- Eficacia de la comunicación externa: publicidad, promoción, etc.
- Red de ventas y cobertura de distribución
- Atención a clientes y servicio postventa
- Cumplimiento de plazos y nivel de calidad del servicio

---

<sup>5</sup> En 1965, H. Igor Ansoff fue el responsable de introducir el FODA (o SWOT en inglés) por primera vez al análisis de opciones estratégicas en su libro: "Corporate Strategy: An Analytic Approach Policy for Growth and Expansion" (McGraw Hill).

---

## Producción

- Capacidad de producción y eficiencia de fabricación
- Antigüedad de la planta y equipo de fabricación
- Proceso de fabricación
- Control de calidad
- Suministros de material y de producto terminado
- Disponibilidad y calidad de la mano de obra
- Relaciones laborales y clima de trabajo
- Seguridad en el trabajo

## Organización y recursos humanos

- Estructura interna
- Calidad del equipo directivo
- Experiencia de las personas que ocupan puestos clave
- Formación, motivación y rotación del personal
- Comunicación interna
- Sistema de información y de gestión
- Capacidad para cumplir planes
- Competencias, polivalencia y compatibilidad de las personas

## Económico-Financiero

- Beneficios
- Cash flow y liquidez
- Dividendos
- Endeudamiento (a corto y a largo plazo)
- Activos
- Fondos propios
- Rendimiento
- Productividad (ventas por empleado)
- Etc.

## Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)

- Estado de nuestra tecnología
- Capacidad de innovación
- Patentes
- Capacidad de adopción de las nuevas tecnologías
- Experiencia versátil
- Etc.

---

## Análisis externo

En este apartado se exploran las condiciones del ambiente externo que afectan o pueden afectar al objeto de estudio. Este análisis suele enfocarse en responder dos preguntas principales que son:

- ¿Qué situaciones o condiciones existen en el entorno, que podrían favorecer al sistema?
- ¿Qué situaciones o condiciones se están dando en el entorno, que podrían representar un peligro u obstáculo externo para el sistema?

De la misma forma en que se identificaron las fortalezas y debilidades se deben determinar las oportunidades y amenazas, algunas de éstas pueden ser:

- Factores económicos: evolución del PIB, de la inversión, de las tasas de interés, de la inflación, de las exportaciones, del consumo, etc.
- Factores tecnológicos: nuevos productos que han surgido en nuestro sector o en otros sectores, aparición de productos sustitutos o de nuevas tecnologías genéricas, etc.
- Factores políticos y legislativos: legislación fiscal, de protección del medio ambiente, arancelaria, de seguridad, etc.
- Factores sociales: cambios en el comportamiento de los ciudadanos, nuevas actitudes socio-culturales, evolución demográfica, nuevos hábitos y estilos de vida, nuevas tendencias, etc.

De lo expuesto hasta aquí, el análisis FODA permite:

- Determinar las posibilidades reales que tiene la organización para lograr los objetivos que se fijara o que se habían fijado inicialmente.
- Que los usuarios de la organización adquieran conciencia, sobre los obstáculos que se deberán afrontar.
- Permitir explotar más eficazmente los factores positivos y neutralizar o eliminar el efecto de los factores negativos.
- A través de este análisis se tiene un resultado confiable de la situación actual de la empresa y da pauta para la identificación de los problemas concretos por resolver.

---

### 3.2.3 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

El tercer y último elemento para el planteamiento de la problemática es la identificación de problemas, en esta etapa se busca identificar los aspectos negativos de una situación, mejor conocidos como problemas, estableciendo sus relaciones causa-efecto.

Los objetivos del análisis de problemas son:

- Identificar los problemas existentes en el objeto de estudio
- Identificar y visualizar las relaciones causales entre los mismos
- Priorizar los problemas

Para realizar esta etapa, se usará la herramienta denominada árbol de problemas, en la cual, para un problema dado, los efectos se sitúan en la parte superior y sus causas en la parte inferior.

El origen de esta técnica, se remonta al modelo denominado esqueleto o espina de pescado, creado por el ingeniero industrial Kaoru Ishikawa, y fue empleado por primera vez en el campo del análisis de defectos de calidad en los procesos industriales de la empresa Kawasaki<sup>6</sup>.

En el método propio de la técnica del árbol de problemas existen dos variantes principales: comenzar el método con la identificación de un problema central (el cual debe describir en forma apropiada la esencia de una situación general que se considera insatisfactoria) para posteriormente desarrollar la estructura de sus causas y efectos hasta completar el árbol, o bien comenzar por una lluvia de ideas que permita la identificación de los problemas existentes para posteriormente formar una agrupación de los mismos y llegar de esta forma al problema central.

Para realizar la construcción del árbol de problemas se usará la técnica TKJ, antes de iniciar esta técnica es recomendable exponer a los stakeholders los resultados de las etapas anteriores; esto, con la finalidad de transmitir la información recopilada y obtener tanto una retroalimentación previa como una validación de la misma.

Primeramente, al realizar la técnica TKJ, se formaran grupos de trabajo, procurando que cada grupo sea de 5 a 9 integrantes (los facilitadores<sup>7</sup> ya deben de tener formados los equipos desde antes, en una lista, procurando que sean grupos multidisciplinarios), una vez que se han integrado los equipos, se procede a realizar los siguientes pasos<sup>8</sup>:

1. El facilitador debe explicar las reglas de la técnica que regirán la dinámica de trabajo y romper de manera natural la tensión inicial del grupo estimulando la confianza entre los participantes.

---

<sup>6</sup> Para un mayor detalle de esta técnica, referirse al capítulo II de esta tesis.

<sup>7</sup> Se denomina facilitador a la persona encargada de orientar y dirigir el proceso de la técnica TKJ.

<sup>8</sup> Fuente: Una propuesta metodológica para elaborar planea municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

2. El facilitador entregará 5 post-it amarillos a cada uno de los participantes del grupo. Pedirá que cada participante anote los problemas que considere más relevantes atendiendo a las siguientes reglas:
  - a) Se anota sólo un problema en cada post-it.
  - b) Deben tratarse de problemas reales, relevantes, concretos y vivenciales, evitando los juicios.
  - c) Ser breves y comprensibles; no se debe generalizar.
  - d) Evitar incluir causas, consecuencias o soluciones.
  - e) Anotar el nombre o iniciales de quien escribe el problema.
  
3. Los participantes deberán mostrar al facilitador los post-it escritos para que él las revise y asegure que sí han cumplido dichas reglas. Una vez escritas correctamente, el facilitador las aprobará.  
 Conviene que durante la revisión de los post-it el facilitador norme a los participantes a escribir las tarjetas de acuerdo con las reglas establecidas, sin invertir demasiado tiempo en esta actividad, ya que podría causar escepticismo entre ellos.
  
4. El facilitador recibe los post-it de los participantes y lee el contenido de cada uno de ellos hasta que éstos se apropien de los enunciados. Si existe duda al respecto de algún enunciado, éste se aclara directamente con el autor. El facilitador toma cada post-it y comienza a relacionarlos y agruparlos por consenso de los participantes. Si se repitieran los problemas, el facilitador los debe unir y sustituir por un post-it rosa, donde escribirá el problema repetido. Esto indica que dos o más personas coincidieron en el mismo problema, ver figura 19.  
 Suele suceder que un problema no puede asociarse a ninguna agrupación, a éstos se les denomina lobos solitarios y deben dejarse así, ver figura 19.

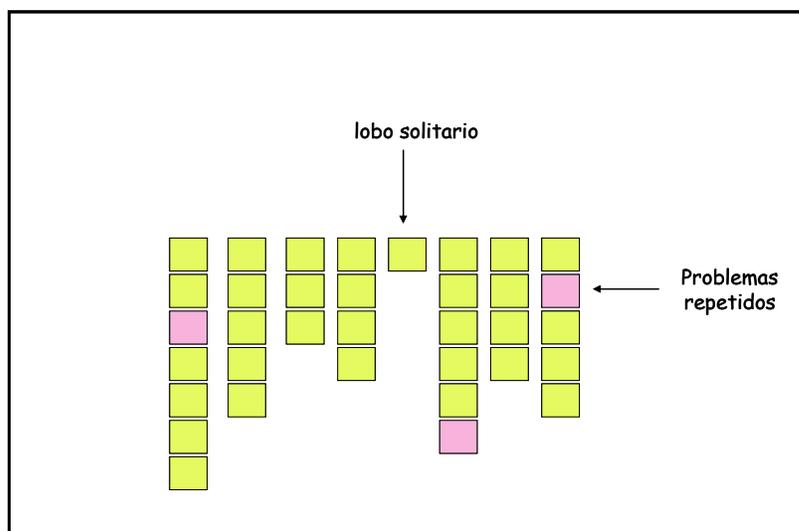


Figura 19: Agrupación de los problemas; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez

- 
5. Cuando ya se tengan los problemas agrupados verticalmente, se procede a realizar una primera síntesis.

La síntesis de los problemas agrupados es un enunciado que capta la esencia común de todos ellos, no la suma de los problemas. Puede ser un hecho “más profundo”, que sea la causa de los problemas descritos en los post-it amarillos. Debe tenerse especial cuidado en esta parte.

El enunciado de la síntesis debe cumplir con las siguientes reglas:

- Ser la esencia o raíz de los problemas agrupados.
- No ser la suma de los problemas.
- Ser sencillo y comprensible.
- Evitar dar soluciones.
- Los participantes deben “sentir” los títulos.

Este nombre se escribe en un post-it verde. Al final se obtienen lo que aquí llamaremos las escaleras de problemas, ver figura 20.

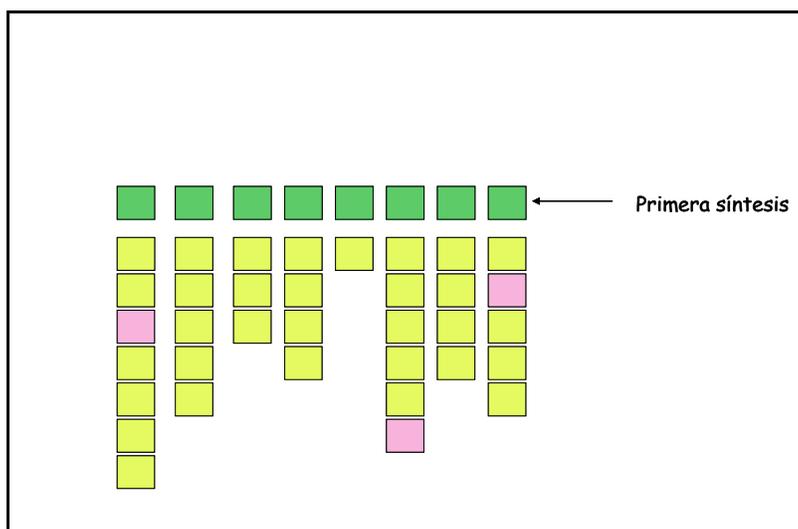


Figura 20: Primera síntesis de problemas; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

6. Después de realizar la primera síntesis, se obtendrán muchas escaleras de los distintos equipos, un ejemplo se ve en la figura 21.

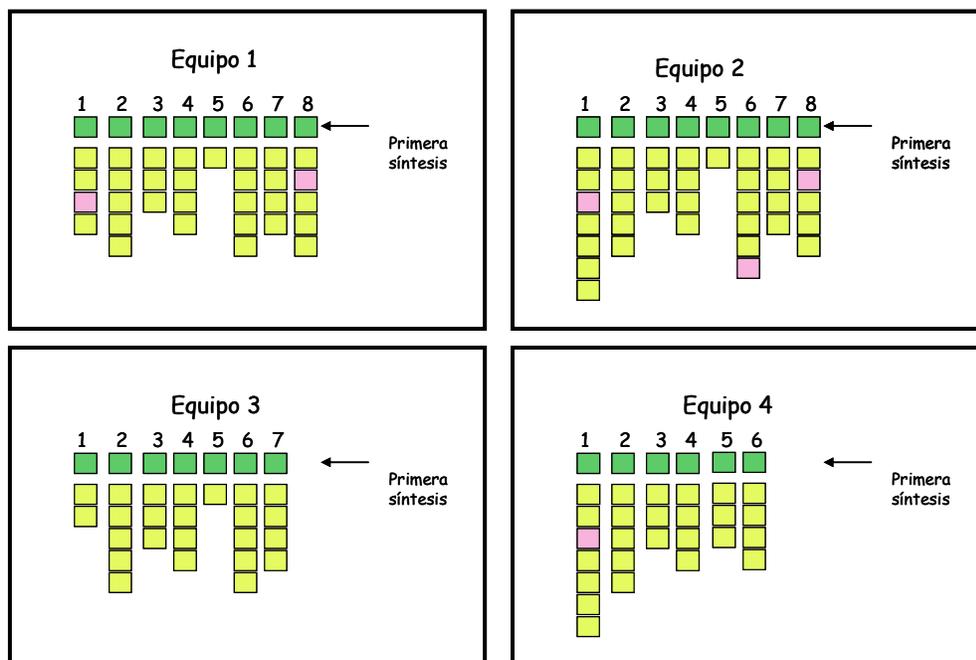


Figura 21: Escaleras de cada equipo; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

Es muy posible que escaleras de un equipo sean muy parecidas a las escaleras de otro equipo y que alguna escalera de algún equipo encaje bien en la escalera de otro equipo, por lo que a continuación se realiza una labor de reducción y agrupamiento de los problemas y escaleras que se encuentran repetidos o sean muy similares entre sí, tal como se ilustra en la figura 22.

Estas escaleras son el elemento medular para elaborar el árbol de problemas.

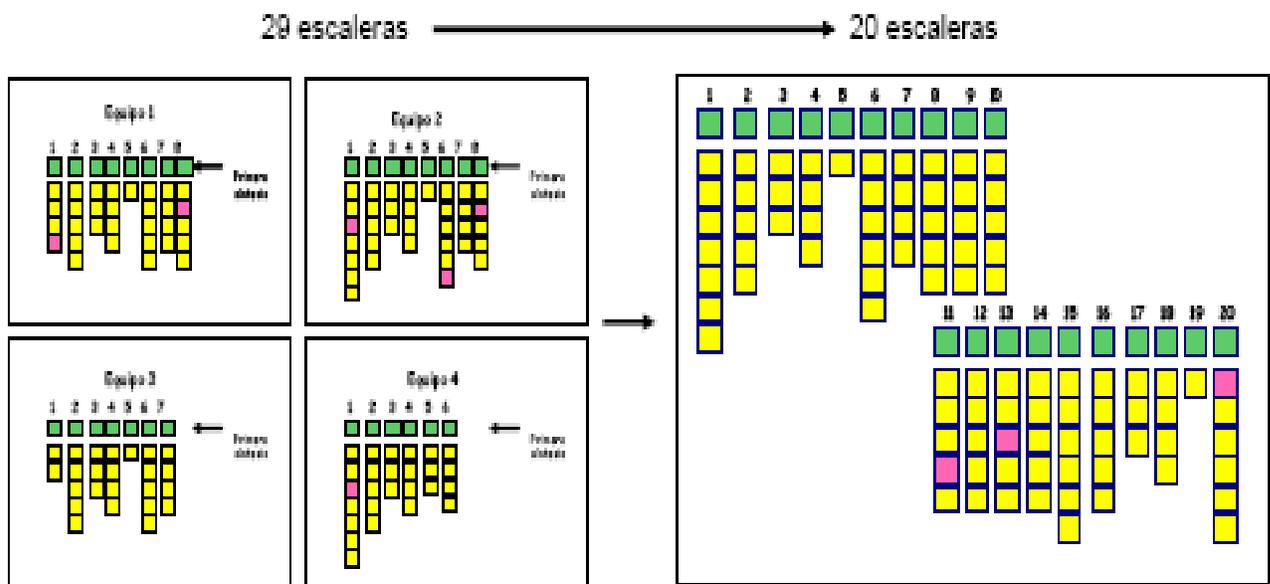


Figura 22: Escaleras de cada equipo; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

7. A partir de las escaleras de problemas ya reducidas, se realizan dos síntesis más, de manera consensuada. Para la 2° y 3° síntesis se sigue el mismo procedimiento que para la 1° síntesis (éste procedimiento ya se mencionó en el paso 5). En la 2° síntesis se usarán post-it de color azul y en la 3° de color morado. El resultado obtenido de estos pasos será el árbol de problemas. Ver figura 23.

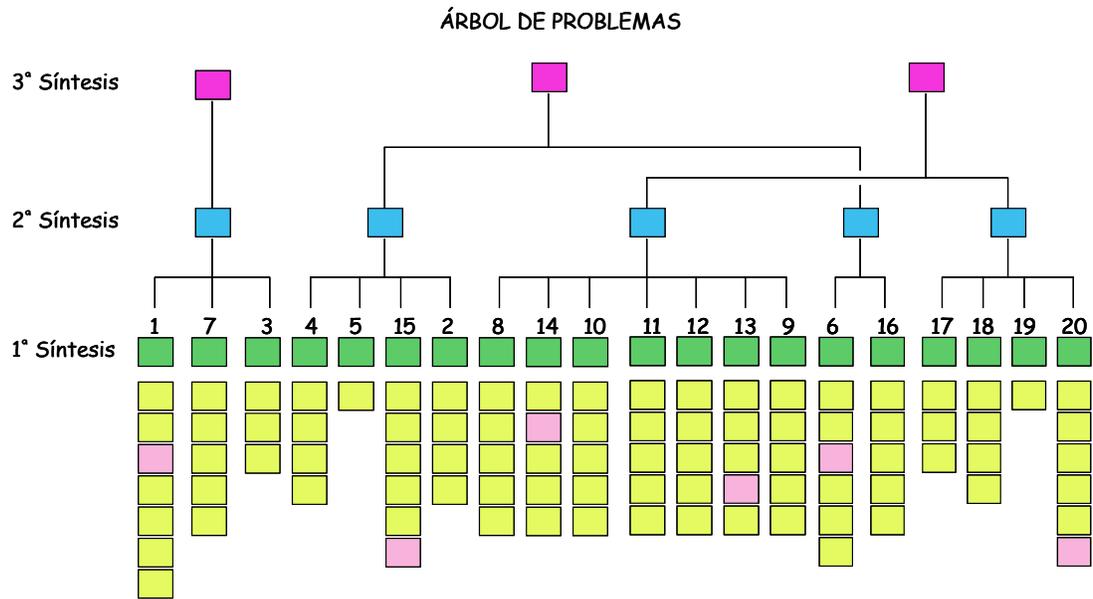


Figura 23: Árbol de problemas; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

A continuación se pretende identificar los efectos que provoca cada problema descrito en el árbol de problemas y de esta forma obtener el árbol causa-efecto, o análisis causal como lo denomina Ishikawa en su técnica llamada espina de pescado.

Esto se logra partiendo del árbol de problemas, al cual, a cada problema se le describirá su efecto, procurando que éstos se escriban en estado negativo, ver fig. 24.

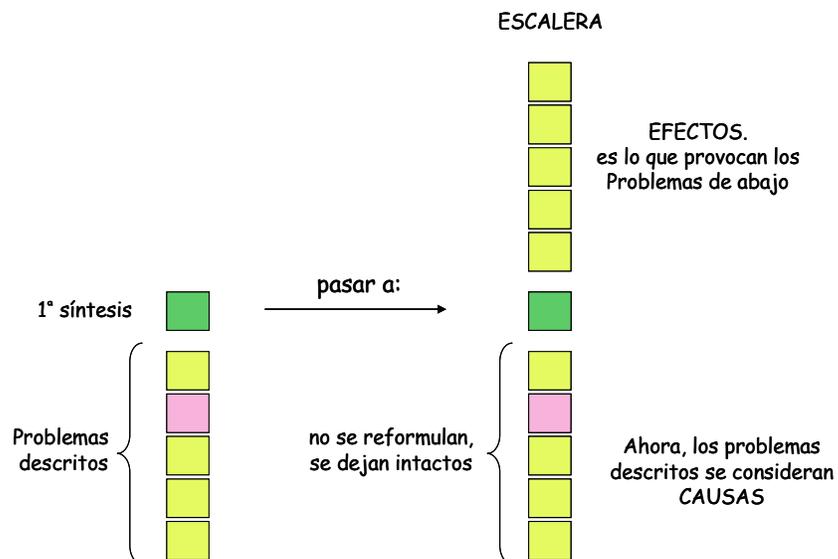


Figura 24: Escaleras causa-efecto; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

---

### 3.3 PLANEACIÓN DE LOS FINES

En esta fase, se busca identificar la situación deseada que se quiere alcanzar en el futuro y darle dirección a los esfuerzos. El procedimiento para determinar qué fines deben perseguirse, empieza con la especificación de la situación deseada o ideales y termina con la definición de los objetivos.

Para construir el futuro deseado del sistema a partir de las acciones presentes se necesita diseñarlo o rediseñarlo idealmente. Cuando se desea reemplazar el sistema existente por otro deseado, considerando que se tuviera la libertad de cambio para hacerlo, se habla de un rediseño idealizado. En el caso de que las transformaciones deseadas no obedezcan a un sistema en funcionamiento, se hace alusión a un diseño idealizado. Tanto el diseño como el rediseño son el escenario futuro del sistema que a los diseñadores les gustaría tener en este momento. Los tres pasos que intervienen en el diseño son:

- Seleccionar una visión y misión
- Especificar las propiedades deseadas del diseño
- Diseñar o rediseñar el sistema

#### 3.3.1 SELECCIÓN DE UNA VISIÓN Y MISIÓN

La visión se considera un producto formal del estudio del futuro y es donde se describe cómo se desea a la organización en el futuro. El horizonte temporal de ésta, es de acuerdo con el entorno y la propia organización.

Un aspecto importante que debemos tomar en cuenta, es que, el establecimiento de la visión, debe ir acompañado de los valores organizacionales, porque éstos serán los que acoten el camino al futuro organizacional deseado<sup>9</sup>.

Para la formulación de la visión se sugiere desarrollar los siguientes pasos<sup>10</sup>:

- Identificar la idea a futuro que motiva el desarrollo de la institución. Los stakeholders con apoyo del facilitador deben realizar un ejercicio donde se visualice la principal motivación organizacional a futuro, que permita unir el esfuerzo y compromiso de las personas que laboran en la institución.
- Establecer el horizonte de tiempo en el cual se aspira a alcanzar la idea a futuro.
- Analizar las fortalezas para identificar y alcanzar la idea a futuro.
- Afinar y redactar con pocas palabras y conceptos clave, un pequeño párrafo que integre las ideas surgidas.

---

<sup>9</sup> Los valores son los que la organización considera adecuados, pueden promulgarse en términos de “se debe” o “no se debe” como principios morales, sirven de referencia para la toma de decisiones y es la organización quien les otorga un contenido que no existe previamente.

<sup>10</sup> Estos pasos se realizan de forma participativa.

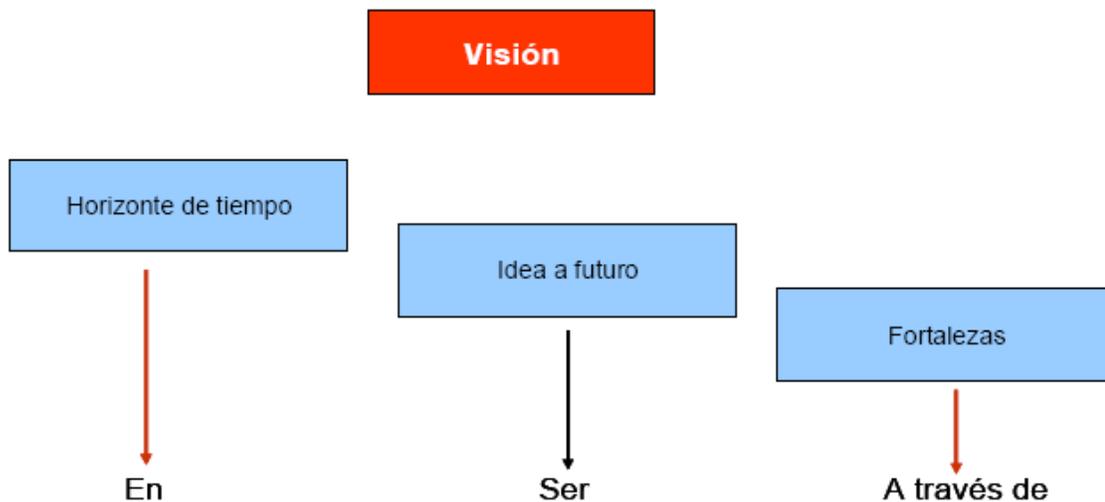


Figura 25. Estructura general de la visión.

Por su parte, una misión es un propósito muy general que proporciona a los integrantes de una organización y a sus acciones un sentido de propósito. La formulación de una misión provee al proceso de diseño idealizado de un punto de referencia que le permite alcanzar la coherencia y la armonía entre las partes. Sin una misión general el sistema sólo podrá planear independientemente para sus distintos elementos.

Al definir la misión organizacional, se establece la razón de ser de la misma. Para integrarla es necesario contestar tres preguntas: ¿Qué ofrezco?, ¿A quién se lo ofrezco? Y ¿Para qué lo ofrezco?

A grandes rasgos, los pasos<sup>11</sup> para desarrollar una misión son:

- Identificar las actividades que realiza la institución.
- Identificar los productos y/o servicios que ofrece la institución, así como sus clientes y sus necesidades, la competencia y sus productos.
- Definir la imagen pública de la institución, una forma de hacerlo es a través de lluvia de ideas abarcando puntos como los mostrados en la siguiente tabla. En este punto es necesario saber cuál es la principal ventaja competitiva<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Estos pasos deben ser desarrollados por los stakeholders en sesiones participativas y con el apoyo y orientación del facilitador.

<sup>12</sup> La ventaja competitiva es aquella característica que hace diferente a la institución de la competencia.

RUBROS	DESCRIPCIÓN
Administración general	
Administración de recursos humanos	
Investigación y desarrollo	
Compras	
Aprovisionamiento	
Procesos de transformación	
Distribución	
Mercadotecnia y ventas	
Servicios	

Tabla 7: Formato para definir la imagen pública.

- Una vez que se han desarrollado los puntos anteriores, la misión debe ser redactada generalmente con verbos que no tienen nada que ver con la existencia y sí con la acción, por ejemplo: realizar, hacer, construir, etc.

En la siguiente figura, se observan los elementos mínimos necesarios para estructurar una misión.



Figura 26. Estructura general de la misión.

---

### 3.3.2 ESPECIFICACIÓN DE LAS PROPIEDADES DESEADAS DEL DISEÑO

Una vez que se haya formulado la visión y la misión, es conveniente preparar una lista de las propiedades con las cuales dotaría idealmente al sistema diseñado. Con el fin de cubrir los aspectos de la estructura y las operaciones de la institución, así como sus relaciones con sus participantes, se recomienda que la preparación de esta lista se haga utilizando un mapa conceptual, donde se describan los insumos, los productos, el proceso del sistema, así como su medio ambiente, todo esto, a través de sesiones de lluvia de ideas.

No existe ninguna lista que pueda servir a todas las empresas, debido a la gran variedad de giros comerciales y ramos que existen, como punto de partida para la preparación de una posible lista, a continuación se mencionan algunos ejemplos:

1. El (los) negocio (s). ¿Qué tipo de productos o servicios debe proporcionar la empresa y qué características especiales deben tener?
2. Los mercados y mercadotecnia. ¿En dónde deben venderse los productos o servicios, por quiénes y en qué términos? ¿Qué políticas deben aplicar?
3. Distribución. ¿Cómo deben distribuirse los productos de la empresa, de los lugares de producción a los intermediarios y a los consumidores finales?
4. Servicio. ¿Cómo debe proporcionarse el servicio a los productos vendidos, por quiénes y en dónde?
5. Producción. ¿Dónde y cómo deben manufacturarse los productos?
6. Servicios de apoyo. ¿Cuáles servicios de apoyo serán proporcionados internamente y cuáles serán subcontratados?
7. Organización y administración.
8. Personal. ¿Qué tipos de recursos controlarán los gerentes de los distintos niveles?
9. Finanzas. ¿Cómo se financiarán las inversiones y actividades de la empresa?
10. Propiedad. ¿Qué clase de dirección debe tener la empresa?
11. Medio ambiente. ¿Qué responsabilidades asumirá la empresa en relación con su medio ambiente físico y social, y cómo las cumplirá?

Una vez que se haya preparado la lista de especificaciones, ya se podrá empezar el proceso de diseño. Durante este proceso es muy probable que la lista cambie y se amplíe.

---

### 3.3.3 DISEÑO DEL SISTEMA

El diseño es un proceso acumulativo y generalmente empieza con un bosquejo burdo. A continuación se le agregan detalles gradualmente y se le hacen revisiones. El proceso continúa hasta que se obtiene un diseño suficientemente detallado para llevarlo a la práctica.

Una vez que se hayan completado los elementos del diseño, se recomienda verificar su factibilidad técnica. Si ésta no resulta evidente para sus diseñadores, entonces debe consultarse a expertos. El resultado se debe ensamblar e integrar en un escenario.

Este primer borrador global de escenario idealizado debe someterse a una revisión intensa y amplia. Debe verificarse particularmente su viabilidad operacional y la capacidad de aprendizaje y adaptación.

Una vez que se haya realizado el diseño o rediseño idealizado de la institución, es conveniente expresar el cómo se va a alcanzar dicho estado, para ello se hace uso de los objetivos, de esta forma, los objetivos son la base para alcanzar los resultados deseados.

El análisis de objetivos se realiza de forma más sencilla que el de problemas, puesto que se basa en la información y estructura generada por el árbol de problemas. La técnica empleada se denomina árbol de objetivos, en ésta, los estados negativos del árbol de problemas se convierten en soluciones, expresadas en forma de estados positivos, que configuran objetivos.

### 3.4 PLANEACIÓN DE LOS MEDIOS

Un medio es algo que produce un resultado deseado o permite acercarse a él, los tipos más comunes de medios son los siguientes:

*Los actos:* son acciones que requieren relativamente poco tiempo, ejemplo: pararse, sentarse.

*Las series de acciones, procedimientos o procesos:* consisten en una secuencia de actos dirigidos a producir el resultado deseado; como por ejemplo: emprender un viaje, negociar un contrato etc.

*Las prácticas:* son los actos frecuentemente repetidos o series de acciones, ejemplo: llenar pólizas de viaje.

*Los proyectos:* son sistemas de acciones simultáneas y secuenciales o ambas, dirigidas a los resultados deseados, ejemplo: mudarse de un lugar a otro.

*Los programas:* son sistemas de proyectos dirigidos a los resultados deseados ejemplo: desarrollar una nueva línea de productos.

*Las políticas:* son las reglas o guías que expresan los límites dentro de los cuales determinadas acciones deben ocurrir. Las políticas definen cuáles son las acciones preferibles o aceptables, entre las opciones posibles, para el logro de los objetivos. Así mismo llevan a desechar algunas opciones que no se consideran aceptables en función de los valores o los fines de la organización, o en función de otros objetivos de mayor jerarquía.

Estas categorías no son absolutas; generalmente se mezclan entre ellas.

Una manera de determinar estos medios es a través de las escaleras denominadas medio-fines, las cuales se obtienen a partir de las escaleras causa-efecto elaboradas en el análisis de problemas.

Para obtener éstas escaleras, las causas de las escaleras causa-efecto, se reformulan y se reescriben, pero ahora como objetivos por lo que deberán de estar en modo infinitivo. Por su parte, los efectos se reformulan como estados positivos, resueltos o aminorados, ver figura 27.

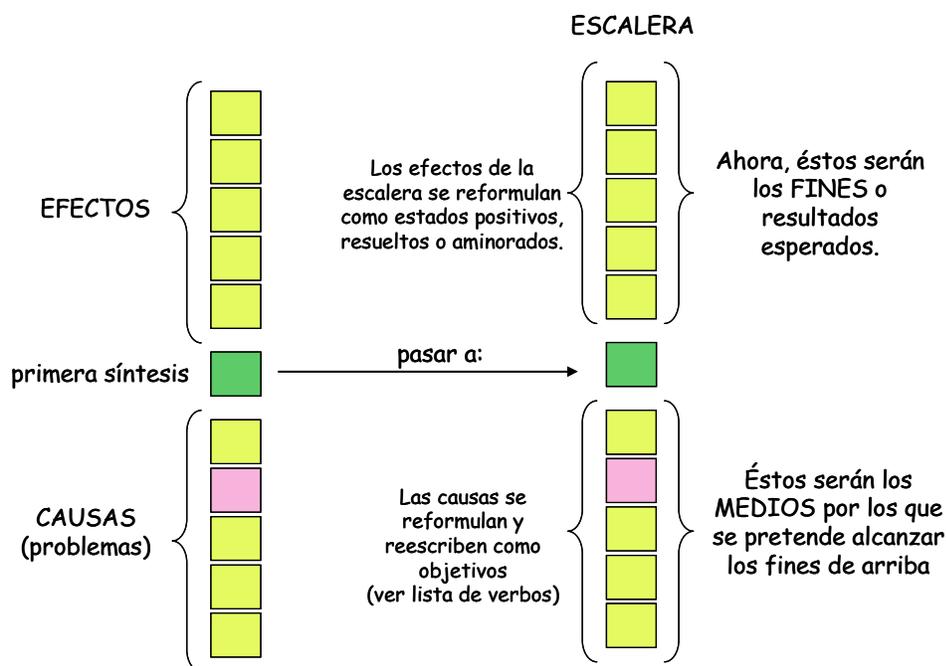


Figura 27: Escaleras causa-efecto; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

Este proceso que parece mecánico y simple, no lo es tanto, puesto que es frecuente encontrar causas o efectos, para los cuales no es posible concebir una manifestación opuesta, ello puede deberse a que hay un problema en la elaboración del árbol causa-efecto, en cuyo caso, éste deberá ser revisado.

---

### 3.5 PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS

Para que la organización logre sus fines, es necesario que cuente con una serie de elementos que conjugados de manera armónica contribuyan a su funcionamiento adecuado. Dichos elementos se conocen con el nombre de recursos y se clasifican en: 1) suministros: materiales, aprovisionamientos, energía y servicios; 2) instalaciones y equipo: inversiones de capital; 3) personal; 4) dinero. El dinero puede considerarse como un meta-recurso, ya que su valor yace en su utilización para obtener otros recursos.

Durante la planeación de recursos, el grupo de stakeholder se debe plantear y responder para cada estrategia, programa y proyecto las siguientes preguntas acerca de los suministros, las instalaciones, el equipo y el personal:

1. ¿Qué cantidad de cada uno de estos tipos de recursos se requerirá, cuándo y dónde?
2. ¿Qué cantidad de cada recurso se tendrá disponible en cada lugar y momento relevante, suponiendo que no ocurrirá ningún cambio en la organización ni en el medio ambiente?
3. ¿Cuáles son las brechas entre los requerimientos, tal como se determinaron en el punto uno y las disponibilidades, tal como se determinaron en el punto dos?
4. ¿Cómo deben cerrarse las brechas? ¿desarrollando los recursos internamente o adquiriéndolos de fuentes externas?
5. ¿Cuánto cuesta cerrar las brechas?

Una vez que se haya respondido a estas preguntas, se debe formular un grupo de preguntas adicionales con respecto al dinero como son:

1. ¿Cuál es el monto o la cantidad total requerida, cuándo y dónde?
2. ¿De cuánto se dispondrá en cada lugar y momento relevante?
3. ¿Qué tan anchas son las brechas?
4. Si no se dispone de la cantidad de dinero requerida, ¿cómo puede obtenerse o cómo pueden modificarse las decisiones previas, para que alcancen los fondos disponibles?
5. Si se dispone de más dinero que el requerido, ¿cómo se pueden modificar las decisiones previas, para utilizar productivamente el dinero adicional?

La respuesta a cada una de estas preguntas, entre otras que el grupo de stakeholders considere pertinentes, se deberán anotar en la sección denominada “Requerimientos” de la matriz de planificación del proyecto (MPP), figura 28.

### 3.6 PLANEACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN Y CONTROL

La fase de la planeación de la implantación y control, da como resultado la formulación completa de la Matriz de Planificación del Proyecto (MPP), ésta es el corazón de la metodología ZOPP. Es un documento resumen que nos indica lo siguiente:

POR QUÉ	Se lleva a cabo el proyecto.
QUÉ	Se espera que logre el proyecto.
CÓMO	Logrará el proyecto esos resultados.
CUÁLES	Factores externos son cruciales para el éxito del proyecto.
CÓMO	Podemos evaluar el éxito del proyecto.
DÓNDE	Encontraremos los datos necesarios para evaluar el éxito del proyecto.
CUÁNTO	Costará el proyecto.

El proceso de construcción de la matriz supone la identificación y organización de sus elementos constituyentes que son los mostrados en la figura 28.

<b>Estrategia</b>				
<b>Programa.</b>				
		<b>Indicadores Verificables Objetivamente</b>	<b>Fuentes de Verificación</b>	<b>Supuestos Importantes</b>
<b>Proyecto.</b>	(objetivo)			
<b>Líneas de acción:</b> (medios)	(fines)			
<b>Requerimientos:</b> (económicos, recursos humanos, instalaciones o infraestructura, suministros, etc.)				

Figura 28: Escaleras causa-efecto ; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

Para las estrategias, programas y proyectos se hará uso de la primera, segunda y tercera síntesis del árbol de problemas, tal como se ilustra en la figura 29, Para la transposición de esta información es necesario bautizar a la estrategia, programa o proyecto con un nombre, el cual debe guardar estrecha relación con los problemas descritos. Para encontrar un nombre adecuado se puede primeramente convertir el problema como objetivo, es decir,

usando verbos en infinitivo y transformarlos en sustantivos, en caso de ser requerido se reordena la oración para que tenga lógica.

El nombre de la estrategia, programa o proyecto, debe proporcionar una idea clara de lo que cada una(o) de ellas(os) pretende hacer.



Figura 29: Escaleras causa-efecto; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

Las líneas de acción y los objetivos de las líneas de acción se llenan partiendo de la información contenida en las escaleras medio-fines. Los medios son las líneas de acción y los fines son los objetivos que perseguirán estas líneas de acción, tal como se muestra en la figura 30.

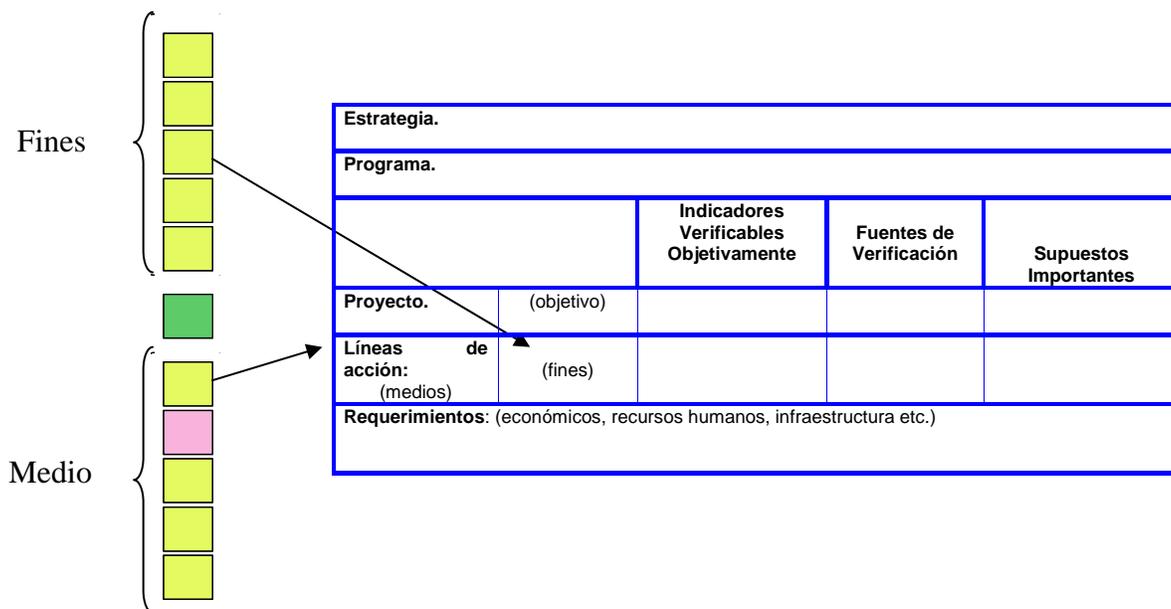


Figura 30. Escaleras causa-efecto; Una metodología para elaborar planes municipales de desarrollo, autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

Los indicadores verificables, son fundamentales para una buena administración de la implantación del proyecto y para el control de los resultados obtenidos.

Los indicadores son relaciones cuantitativas entre dos cantidades que corresponden a un mismo fenómeno, o a fenómenos diferentes que por sí solos no son relevantes, adquieren importancia cuando se les compara con otros de la misma naturaleza correspondientes a periodos anteriores o con otros indicadores preestablecidos que se consideren estándares; de tal forma que se pueda determinar el resultado de las acciones emprendidas.

Existen diferentes tipos de indicadores, entre los que encontramos:

- **Indicadores de eficacia:** Permiten determinar cuantitativamente el grado de cumplimiento de las metas comprometidas en un periodo determinado.
- **Indicadores de productividad:** Facilitarán establecer la relación que existe entre la producción obtenida y los recursos utilizados.
- **Indicadores de impacto:** Permitirán medir la cobertura que alcanza la prestación de un servicio, su repercusión en el grupo social al que se dirige y su efecto en el entorno socioeconómico.
- **Indicadores de eficacia:** Facilitarán medir la relación establecida entre las metas alcanzadas y los recursos ejercidos para tal fin.
- **Indicadores de calidad:** Determinarán el grado de satisfacción de usuarios, personal y autoridades.

---

Para que sea de utilidad un indicador, como instrumento de medida, debe reunir las siguientes características:

- a) **Factibilidad:** que sea posible conseguir la información necesaria para su cálculo.
- b) **Simplicidad:** fácil de calcular y de interpretar.
- c) **Objetividad:** propiedad de dar los mismos resultados en forma independiente de las personas que lo utilizan.
- d) **Confiabilidad:** debe reflejar lo que intenta medir y no otro fenómeno distinto.
- e) **Bajo costo:** que su elaboración, no implique destinar presupuestos especiales para la consecución de los datos.

Las fuentes de verificación corresponden a los medios de información que se utilizaran para obtener los datos necesarios para calcular los indicadores. La existencia de esta columna en la MPP tiene la ventaja de obligar a quien formula el proyecto y define los indicadores a identificar fuentes existentes de información, o bien, si éstas no están disponibles, a incluir en el diseño del proyecto actividades orientadas a recoger la información requerida. Las fuentes de verificación pueden incluir:

- Bases estadísticas.
- Material publicado en medios de comunicación masiva.
- Resultado de encuestas.
- Informes de auditorías o registros contables, etc.

Supuestos importantes, son condiciones que podrían afectar el buen progreso o el éxito de un proyecto. Es importante tener presente que el cumplimiento de los supuestos que se incorporan a la MPP está fuera del control o del ámbito de gestión del ambiente interno del sistema, es decir, éste no puede hacer nada para evitar la ocurrencia del supuesto, ya que si éste puede ser evitado (a un costo razonable), entonces deberá incorporarse a la estructura del comportamiento del sistema como componentes o actividades para evitarlo, en caso de que se caiga en esto, se sugiere revisar los resultados obtenidos en las fases anteriores, puesto que muy probablemente, se haya cometido algún error.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Para más detalle en la elaboración de los supuestos, se recomienda revisar la tesis titulada “Una propuesta metodológica para elaborar planes municipales”, del autor: Jesús Vivanco Rodríguez.

---

### 3.6.1 DIFUSIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

La comunicación es la acción de transferir información de un emisor a un receptor y debe ser comprensible para ambas partes. Por lo tanto la comunicación es un proceso que exige, no sólo la transferencia de información de una persona a otra, sino también el significado y la comprensión que la persona comunicada posee sobre la información, es así como se llega a la difusión de los resultados obtenidos.

Es importante que el (los) propietario(s) se familiaricen con los resultados obtenidos en las matrices de planeación de proyectos, ya que es un medio que deben recordar para sentirse inspirados con la finalidad de tomar decisiones. Una lista de las distintas maneras de difundir los resultados se muestra a continuación:

- Membretes
- Literatura de ventas
- Publicaciones internas (boletines, revistas)
- Orientaciones a nuevos empleados (manual de bienvenida)
- Placas en la pared
- Carteles
- Pisapapeles

Es importante tener presente, que a la hora de difundir los resultados obtenidos podemos encontrarnos y hacer uso de diferentes tipos de comunicación, entre las que podemos mencionar encontramos:

- a) La comunicación formal está constituida por el conjunto de canales y medios establecidos de manera oficial por la organización.
- b) La comunicación informal es espontánea, rápida, directa y se deriva del comportamiento informal de los trabajadores y es de gran importancia por que origina rumores y en consecuencia la dirección debe canalizarla en forma adecuada.
- c) La comunicación vertical fluye de un nivel administrativo superior a un nivel inferior.
- d) La comunicación horizontal se da entre niveles jerárquicos semejantes.
- e) La comunicación ascendente es aquella que fluye del nivel administrativo inferior al superior.
- f) La comunicación descendente fluye de un nivel administrativo superior a un nivel inferior.
- g) La comunicación oral se transmite de forma verbal.
- h) La comunicación escrita se transmite mediante material escrito o gráfico.

---

# CAPÍTULO 4

## ESTUDIO DE CASO

### **4.1 NOTA ACLARATORIA.**

El presente estudio de caso, se desarrollo en el área de urgencias del HGZ 8, el cual pertenece a la delegación Veracruz Sur del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Por razones de confidencialidad se ha decidido, por mutuo acuerdo, no mostrar de manera explícita cierta información perteneciente al HGZ 8, así mismo, sólo se hará mención de las personas única y exclusivamente que regirán el control de este documento, por esta razón no se presenta la lista a detalle de los stakeholders.

Toda la información a detalle del estudio de caso se encuentra documentada en el escrito denominado Informe Ejecutivo, mismo que ha sido entregado a las autoridades correspondientes.

---

## 4.2 ETAPA PREPARATORIA.

El diseño de esta estrategia de intervención preciso de un trabajo previo de aproximadamente unos seis meses, en éste periodo, se realizaron una serie de reuniones, en las cuales un grupo de representantes del área de urgencias del HGZ 8 manifestaron que percibían un incremento en la estancia de los pacientes en dicha área y que ésta rebasaba lo establecido por el indicador de calidad denominado “Promedio de horas de estancia en urgencias”<sup>1</sup>, dicho indicador es de suma importancia, ya que a partir de los reportes recabados, se toman diversas acciones para brindar una mejor atención al usuario.

Para solventar este problema, los dirigentes del HGZ 8 habían decidido implantar el sistema Triage en las modalidades que se presentan en la figura 31 y 32.

El sistema Triage actualmente es una forma de organizar los servicios de urgencia, entendiéndose éste, como un proceso de valoración clínica preliminar que ordena los pacientes en función de su urgencia/gravedad, antes de la valoración diagnóstica y terapéutica completa en el servicio de urgencias, y lo cual hace que en una situación de saturación del servicio o de disminución de recursos, los pacientes más urgentes sean tratados primeramente, tomando en cuenta el número de pacientes, urgencia del cuadro y recursos disponibles.

Sin embargo, el sistema Triage implementado en el área de urgencias del HGZ 8, no estaba dando los resultados esperados y se continuaba observando un elevado número de pacientes con una estancia prolongada, por lo que se precisó diseñar una estrategia de intervención que mejorará los servicios del área de urgencias del HGZ 8.

Categoría Triage	Color del nivel	Signos / Síntomas	Diagnóstico
1	<b>Rojo</b>	Insuficiencia Respiratoria severa	Neumotórax o infarto al miocardio
2	<b>Naranja</b>	Exposición química en ojos	Quemadura en ojos por ácido o alcalino
3	<b>Amarillo</b>	Traumatismo de tobillo	Fractura de tobillo
4	<b>Verde</b>	Herida en cabeza sin pérdida de la conciencia	Traumatismo
5	<b>Azul</b>	Diarrea sin vómito o síndrome febril	Gastroenteritis o síndrome gripal

Figura 31: Triage del área de urgencias del HGZ 8; Información del HGZ 8.

---

<sup>1</sup> Indicador establecido por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

<b>Categoría Triage</b>	<b>Tiempo Máximo De Espera</b>
<b>Resucitación</b>	El paciente requiere tratamiento de inmediato
<b>Emergencia</b>	El paciente debe ser atendido dentro de los primeros 10 minutos
<b>Urgencia</b>	El paciente debe ser atendido dentro de los primeros 30 minutos
<b>Semi Urgencia</b>	El paciente debe ser atendido dentro de los primeros 60 minutos
<b>No Urgente</b>	El paciente debe ser atendido dentro de los primeros 120 minutos o esperar a consultar en su unidad médica

Figura 32: Tiempo máximo de espera en atención acorde al triage del área de urgencias; Información del HGZ 8.

Una vez que se decidió abordar la problemática planteada, el siguiente paso fue, la integración de un grupo de trabajo mejor conocido como stakeholders.

El grupo de trabajo quedo definido de la siguiente manera:

Dr. David Enrique Zepeda Gutiérrez  
 Dr. José Ramón Delgado Martínez  
 Dr. Edmundo Enríquez Escobedo  
 Dr. Javier Suárez Rocha  
 Ing. Azaura Milagros López Mirón

#### **4.3 PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA.**

Para contrarrestar la problemática planteada, y tomar las decisiones en la gestión, la organización y la dirección de los servicios de urgencias es necesario contar, en buena medida, del conocimiento que se tenga del entorno real, es por ello que para tener un primer dimensionamiento de la estructura, tanto del HGZ 8 como del área de urgencias, se realizaron las siguientes etapas.

---

## CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

- Sectorialmente. El HGZ 8 pertenece al sector terciario, en específico al de servicios médicos.



- Espacialmente. El HGZ 8 se ubica en la delegación Veracruz Sur del Instituto Mexicano del Seguro Social, en específico, en la Avenida 11 y calle 3.



*El Hospital General de Zona Num. 8, se ubica en Av. 11 y Calle 3 C.P. 94500 Córdoba, Ver.*

- Temporalmente. La duración del sistema no está definida, ya que se trata de una institución de importancia vital.

El sistema de atención médica del HGZ 8 es básicamente abierto, dado que en él influyen una serie de insumos que siguen ciertos procedimientos que dan lugar a cambios en los sujetos de atención médica, así como cierto grado de información que se debe procesar, analizar y que sirve de retroalimentación al sistema. El proceso *grosso modo* del HGZ 8 se ilustra en la siguiente figura.

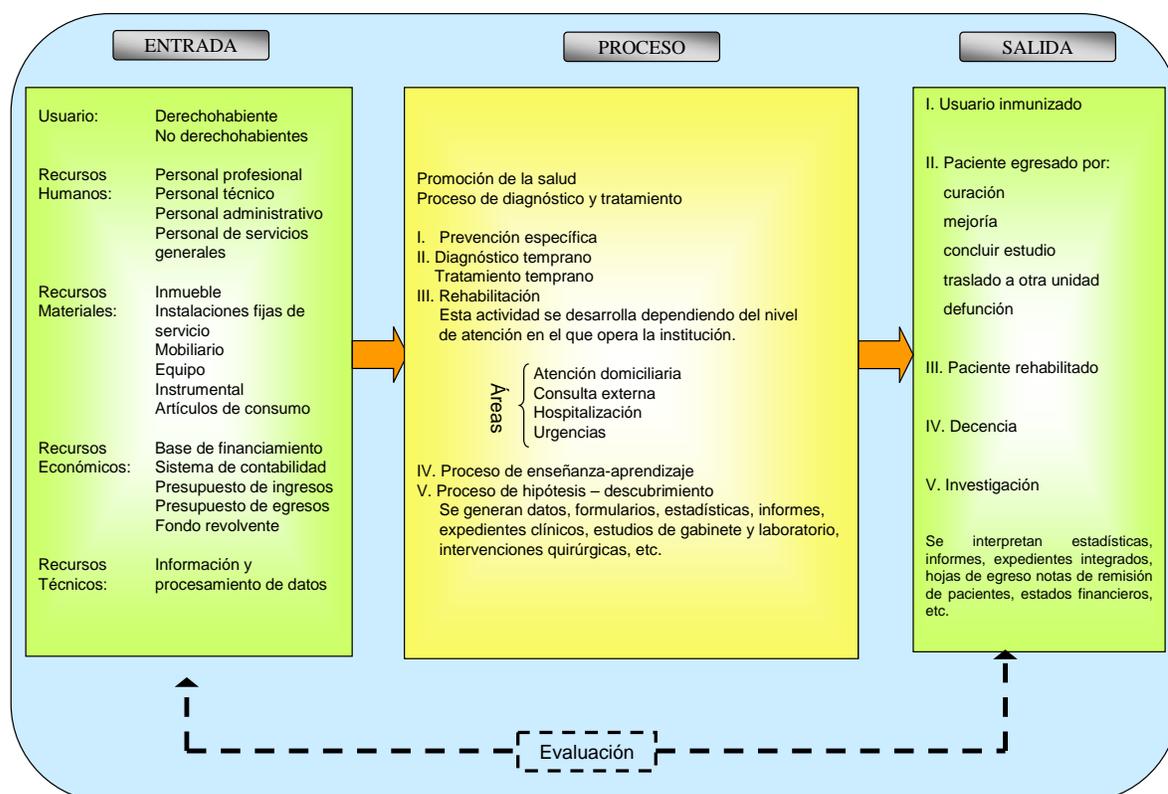


Figura 33: Proceso del HGZ 8; elaboración propia con datos del HGZ 8.

El HGZ 8 comprometido con la atención que brinda a sus usuarios se rige por los siguientes lineamientos de calidad

### Misión<sup>2</sup>

Otorgar atención médica integral oportuna, a través de personal multidisciplinario, altamente calificado, con sentido humano y calidez, a fin de preservar la salud y lograr la reintegración al medio laboral y social a los derechohabientes que solicitan servicio a este Hospital General de Zona No.8, del I.M.S.S. en Córdoba, Ver.

<sup>2</sup> Tomado de información perteneciente al HGZ 8.

---

### Visión<sup>3</sup>

Ser Hospital líder en la Delegación Regional Veracruz Sur, en el otorgamiento de la atención médico integral

#### Los valores del HGZ 8 están sustentados en:

- Integridad
- Respeto
- Honradez
- Igualdad
- Imparcialidad
- Generosidad
- Justicia
- Transparencia

La estructura organizativa del hospital General de zona 8, se ilustra en la figura 34. En ésta, la dirección médica es el órgano rector de las actividades médicas y administrativas del hospital. Depende directamente de la Jefatura de Prestaciones Médicas de la Delegación Veracruz Sur. Del director médico, dependen tanto el subdirector médico, como el subdirector administrativo; y de manera indirecta los coordinadores clínicos del turno vespertino, turno nocturno, y de la jornada acumulada, el director médico además es el director ejecutivo del área médica de gestión desconcentrada n° 122 (AMGD 122) y presidente del comité de administración del AMGD 122 (CAAMED); que incluye a las unidades de medicina familiar n° 9 yanga, ver; 10 cuitlahuac, ver; n° 11 paraje nuevo, ver; n° 13 Paso del Macho, Ver.; N° 14 Amatlán de los Reyes, Ver; N° 15 Cuichapa, Ver.; N° 18 Motzorongo, Ver.; N° 20 Acatlán de Pérez Figueroa, Oax.; N° 21 Vicente Camalote, Oax.; N° 23 San José de Tapia, Ver.; N° 24 San Miguelito; N° 25 San José de Abajo, Ver.; N° 26 La Providencia, Ver.; N° 27 El Refugio; N° 28 Joachin, Ver.; N° 29 Los Naranjos, Ver.; N° 30 Piedras Negras, Ver.; N° 31 Temascal, Oax.; N° 58 Huatusco, Ver.; N° 61 Córdoba, Ver.; N° 64 Córdoba, Ver.; y 4 Hospitales de Subzona N° 12 Potrero Nuevo, Ver.; N° 16 Omealca, Ver.; N° 19 Cosolapa, Oax.; y N° 33 Tierra Blanca, Ver. Por su parte, son subordinados directos del subdirector médico los jefes de departamento clínico de obstetricia y ginecología, cirugía, medicina interna, urgencias, anestesiología y quirófanos, pediatría, auxiliares de diagnóstico, enfermería, trabajo social, nutrición, Educación e Investigación en Salud, Fomento a la Salud, Salud en el Trabajo y las Técnicas de Atención y Orientación al Derechohabiente. El Subdirector Médico funge también como Secretario Técnico Médico del CAAMED. Son subordinados directos del Subdirector Administrativo: los jefes de Servicio de Personal, Farmacia, Servicios Generales, Finanzas, Almacén, Archivo, Conservación, y Lavandería.

---

<sup>3</sup> Ídem

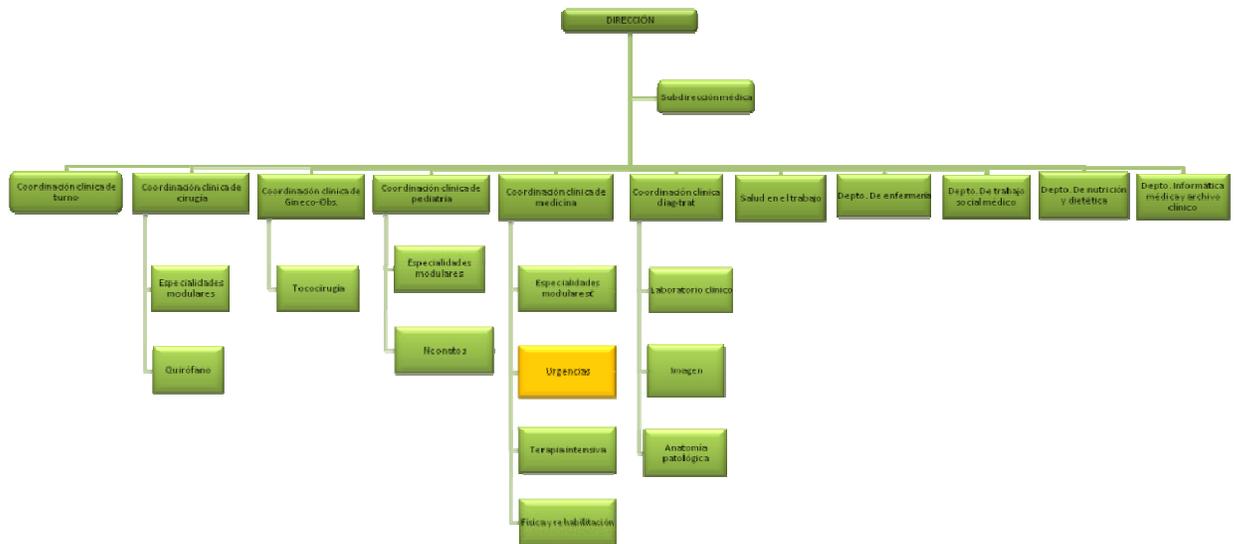


Figura 34: Estructura organizacional del HGZ 8; Diagnóstico organizacional y programa de trabajo 2008.

La infraestructura del HGZ 8, está conformado por las partes mostradas en la tabla 8.

Áreas con que se cuenta en el Hospital		
No.	Servicio	Observaciones
5	Salas de quirófano	1 de ellos en Tococirugía
2	Sala de expulsión.	
1	Laboratorio de análisis clínicos	Cuenta con 3 peines
2	Salas de Rayos X	Además de un mastografo, ultrasonido y unidad de rx. portátil
1	Banco de Sangre	
1	<b>Sala de Urgencias</b>	
1	Medicina Preventiva	
1	Fisiatría y Rehabilitación	
1	Salud en el trabajo	Cuenta con 3 consultorios
1	Inhaloterapia	
1	Quimioterapia	Cuenta con 3 repositos
1	Diálisis Peritoneal	Cuenta con cuatro camas ubicadas
1	Hemodiálisis	Cuenta con 4 maquinas

Tabla 8: Áreas del HGZ 8; Diagnóstico situacional y programa de trabajo 2008.

Por su parte, la sala de urgencias consta de:

- ✚ 2 Consultorios, uno de área amarilla y uno área verde.
- ✚ 1 Área verde de atención.
- ✚ 1 Sala de observación de pacientes con 3 cunas, 2 camas pediátricas, 1 incubadora de traslado y 8 camas de adulto.
- ✚ 1 Área de choque equipada.
- ✚ 1 Área para procedimientos ambulatorios.
- ✚ 1 Cendis.
- ✚ 1 Ropería.
- ✚ 1 baño para persona y uno de pacientes.
- ✚ 1 Séptico o de descontaminación.
- ✚ 1 Sala de espera que se comparte con el servicio de tococirugía y cuenta con 2 servicios sanitarios.
- ✚ 1 Área de recepción que se comparte con tococirugía
- ✚ 1 Área de trabajo social

Esta área se encuentra distribuida como lo muestra la figura 35.

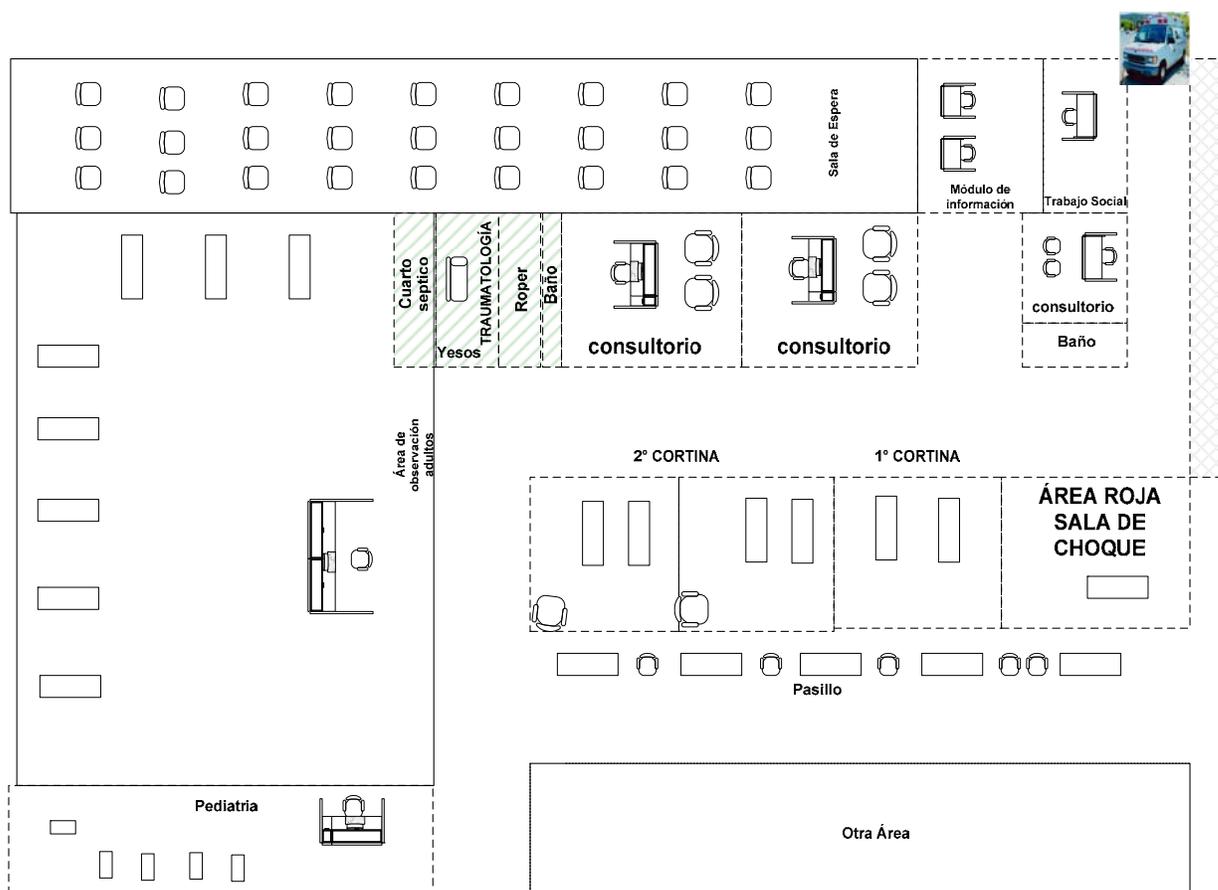


Figura 35: Plano del área de urgencias; elaboración propia con información del HGZ 8.

### ***Área roja, de choque o reanimación***

Se encuentra dotada de equipamiento imprescindible para efectuar la reanimación cardiopulmonar avanzada en situaciones de riesgo vital, se encuentra situada a la entrada del servicio de urgencias, cuanta con un habitáculo para reanimar al paciente.

### ***Área de observación***

En el área de urgencias del HGZ 8, se cuenta con un área de observación para pacientes adultos y una para pacientes pediátricos. En ellas se desarrolla la asistencia a los pacientes que, no pudiendo ser tratados ambulatoriamente, tampoco reúnen criterios de ingreso o están a la espera de la existencia de cama hospitalaria en situaciones de saturación del hospital. Generalmente se acepta que la estancia de pacientes en esta área no debiera de superar las 8 horas, si bien no es infrecuente en este medio que las superen, actuando como unidad de hospitalización intermedia. Como se verá más adelante, si los criterios de

---

admisión y gestión de los pacientes fueran estrictos y bien identificados se cumplirían los objetivos básicos de estas unidades con mayor eficacia y eficiencia.

### ***Área de recepción***

Se ocupa de la recepción de los pacientes, actuando como puerta de entrada de éstos al área de urgencias, así como de su traslado para que sean atendidos por un médico en el área de consultorios. Gestiona tanto la apertura como el archivo de historias clínicas de urgencias.

### ***Área de espera.***

Es el área o sala de espera para los familiares o acompañantes del paciente, para hacer de la espera, ya suficientemente angustiada en muchos casos, lo más amable posible. Dada la afluencia, a veces numerosa de pacientes y la aparición de situaciones de tensión o conflictivas, se recomienda la presencia constante de los servicios de seguridad del hospital en esta área.

### ***Consultorios***

En esta zona del servicio, se realiza la exploración del paciente, con la finalidad de proporcionarle un diagnóstico. Muchos de los pacientes atendidos en estas consultas regresarán a su domicilio tras unas horas, con tratamientos ambulatorios o con la indicación de acudir a las consultas donde serán atendidos si de procesos crónicos se tratara.

Al igual que el HGZ 8, el área de urgencias con base en la misión y visión de éste, se rige por:

### **Misión<sup>4</sup>**

Proporcionar una atención médica integral las 24 horas, todos los días del año, con un tratamiento oportuno y eficaz, que mejore la salud, limite de daño y finalmente mejore la calidad de vida de cada uno de los pacientes que soliciten atención medica en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona Núm. 8 de Córdoba, Veracruz<sup>5</sup>.

### **Visión**

Llegar a ser el mejor servicio de urgencias en la región, otorgando una atención médica integral de calidad, sustentada en una organización sólida e innovadora con la participación de todos y cada uno de los trabajadores del área de urgencias del Hospital General de Zona Núm. 8, del Instituto Mexicano del Seguro Social en Córdoba, Veracruz, para la satisfacción de las necesidades y demanda de servicios de nuestros usuarios<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Fuente: tomado de información del área de urgencias del HGZ 8.

<sup>5</sup> Fuente: Diagnóstico situacional y programa de trabajo 2008.

<sup>6</sup> Fuente: Diagnóstico situacional y programa de trabajo 2008.

---

El área de urgencias, presenta la siguiente estructura organizacional



Figura 36: Estructura organizacional del área de urgencias del HGZ 8; elaboración propia con información del HGZ 8.

Para atender a la población demandante del servicio de urgencias del HGZ 8 las 24 horas del día, se cuenta con una plantilla y distribución del personal en las siguientes categorías y turnos.

CATEGORÍA	MATUTINO	VESPERTINO	NOCTURNO		JORNADA ACUMULADA	CUBRE DESCANSO	TOTAL
			A	B			
MEDICO FAM. (PEDIATRA)	1 *	1 *	1	1	1	0	5
MEDICO FAMILIAR	4	1	1	1	1	0	8
MEDICO UMQ	0	1	1	1	1	0	4
MEDICO CIRUJANO	1	1	1	1	0	0	4
MEDICO TRAUMATOLOGO	1	1	0	0	0	0	2
ENFERMERA JEFE DE PISO*	1	1	1	1	0	0	4
ENFERMERAS GENERALES	4	3	2	2	3	0	14
AUX. DE ENF. GRAL	3	3	3	3	3	0	15
TRABAJADORA SOCIAL	1	1	0	0	1	0	3
ASISTENTE MEDICA	1	1	1	1	1	0	5
AUX. SERVICIOS BASICOS	2	1 *	1	1	1	0	6
TÉCNICO EN MANTENIMIENTO	0 *	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>70</b>

Tabla 9: plantilla y distribución del personal de urgencias; Diagnóstico situacional y programa de trabajo 2008.

\*Es personal que rota por el área de urgencias, su estancia no es permanente en el servicio, por ejemplo, en el caso del técnico en mantenimiento, éste es único y brinda el servicio a todo el hospital.

En el área de urgencias del HGZ 8, las actividades están relacionadas entre sí y, por tanto, es necesario gestionarlas teniendo en cuenta sus interrelaciones y sincronizando las diferentes actuaciones mediante la gestión de procesos. Por tanto, y dado que el servicio de urgencias es una actividad que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede esquematizar esta actividad como se muestra en la siguiente figura<sup>7</sup>:

<sup>7</sup> En el anexo 1 se ilustran los procesos desarrollados en el área de urgencias



Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de un plan estratégico de desarrollo</li> <li>- Estructura organizativa no apropiada</li> <li>- Falta de personal médico</li> <li>- Escasa descentralización y delegación en la toma de decisiones</li> <li>- Falta de toma de decisiones</li> <li>- Insuficiente investigación</li> <li>- Deficiente coordinación entre unidades sanitarias extra-hospitalarias</li> <li>- Poca educación de los usuarios para distinguir entre urgencia real y urgencia sentida</li> <li>- Falta de programas de inducción / capacitación del área de urgencias</li> <li>- Falta de una terapia intermedia</li>   <li>- Insuficiente espacio físico para la prestación del servicio</li> <li>- Ausencia de incentivos para motivar a los trabajadores</li> <li>- Retardo en la atención de los especialistas</li> <li>- Ausencia de instrumentos para escuchar la voz de los usuarios</li> <li>- Equipo y software obsoleto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de un proyecto de ampliación</li> <li>- Adecuado nivel académico del personal</li> <li>- Reservas importantes de medicamentos</li> <li>- Se tiene un área física exclusiva y aislada para el servicio de urgencias</li> <li>- Cuenta con especialidades troncales</li> <li>- Dispone de un área de choque</li> <li>- Personal adscrito exclusivo para el área de urgencias</li> <li>- Se cuenta con un médico especialista en urgencias (Urgenciologo)</li>   <li>- Compromiso, disponibilidad, colaboración y predisposición del personal adscrito</li> <li>- Estimulante y agradable clima organizacional</li> <li>- Atención personalizada al paciente</li>   <li>- Es el área mejor y más equipada de la zona</li>   <li>- Procesos flexibles</li> <li>- Estilo gerencial moderno (trabajo en equipo, participativo)</li> <li>- Existencia de indicadores de productividad</li> </ul>
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejores contratos con los sindicatos e instituciones afiliadas</li> <li>- Cambios en la tecnología</li> <li>- Escuelas de medicina nacionales más preparadas</li>   <li>- Subsidio gubernamental</li> <li>- Cambios en la economía mundial y nacional (estabilidad financiera, baja en tasas de interés)</li> <li>- Mayor participación comunitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de la población demográfica</li>   <li>- Fenómenos catastróficos naturales</li> <li>- Cambios en la economía mundial (devaluación, inflación, crisis financiera, etc.)</li> <li>- Fuerte descapitalización en un futuro</li> <li>- Objetivos de la política económica del país (privatización, etc.)</li>   <li>- Crecimiento en el poder de negociación de proveedores</li> <li>- Normas impositivas</li> <li>- Incorrecta canalización de pacientes por parte de unidades medicas extra-hospitalarias</li> <li>- Incremento en la insatisfacción de los usuarios</li> <li>- Aparición de nuevas patologías como el SIDA, cólera y cáncer</li> </ul>

---

## **PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA DEL ÁREA DE URGENCIAS DEL HGZ 8.**

El servicio de urgencias del Hospital General de Zona Núm. 8 constituye una realidad única y difícilmente equiparable a ninguno del resto de los servicios asistenciales del hospital. Esta afirmación se sustenta en las características que le son propias.

En primer lugar, dicho servicio debe prestarse 24 horas al día los 365 días del año con las mismas características de calidad.

En segundo lugar, no es posible realizar una programación de la(s) actividad(es) a realizar puesto que es el usuario del servicio a quien se le presentan los problemas de forma inesperada y es éste quien decide libremente cuándo y cómo solicita la atención, la cual, sea cual fuere, se debe dar respuesta en cada momento.

En tercer lugar, el servicio de urgencias se limita dentro de un centro que dispone ya de una dotación de recursos humanos y materiales para satisfacer las demandas del resto de servicios y pacientes atendidos, es decir, el servicio de urgencias necesita de ciertas áreas que propiamente tienen sus actividades programadas, y con lo cual el servicio de urgencias no siempre puede usar estos recursos compartidos en el momento justo, por cuanto ya están siendo dedicados en el mismo momento a resolver otras necesidades en el hospital.

En cuarto lugar, es notorio que en años recientes la demanda de los servicios de urgencias médicas ha aumentado y sido sometida a una intensa presión. A su vez, los servicios de urgencias constituyen la puerta de entrada más importante de pacientes a los servicios de hospitalización. Paradójicamente, los servicios hospitalarios intentan rentabilizar al máximo su capacidad instalada (camas, quirófanos y otras facilidades asistenciales) y lo consiguen de forma más o menos constante prolongando la estancia del paciente en el servicio, obligando a este último a introducir modalidades de atención y cuidados que en pura esencia no le son propios.

En quinto lugar, no basta con atender los problemas de salud del usuario que acude al servicio de urgencias, puesto que con frecuencia creciente existen problemáticas de índole personal, familiar, social e incluso legal que deben tenerse en cuenta si se pretende que la intervención sobre el paciente sea realmente efectiva.

En sexto lugar y no menos importante, no existe una especialización reglada que establezca cuál debe ser el nivel de capacitación del personal que presta sus servicios en urgencias. Este hecho es en cierta forma, lo que explica la falta de homogeneidad entre servicios de urgencias hospitalarios e incluso entre las diferentes áreas que se han ido desarrollando en cada uno de ellos.

A lo largo de 2003 y hasta el 2008, el grupo de atención que predomina en el servicio es el de adultos, seguido del de menores y en mínima proporción el de no derechohabientes, tal como se muestra en la grafica siguiente.

Año	Consulta adultos	Consulta a menores	Consulta a no DHAB
2003	28897	7216	750
2004	28897	7403	520
2005	39228	9508	465
2006	42735	9567	655
2007	45645	12294	550
2008	45473	11600	354

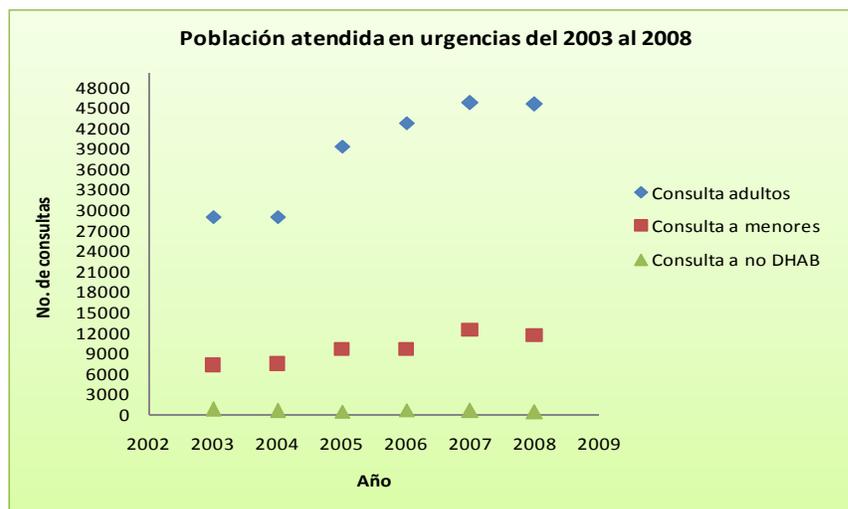


Figura 39: Población atendida en el área de urgencias del HGZ 8; elaboración propia con información del HGZ 8.

En el 2008, de estas 57,427 consultas otorgadas en el servicio de urgencias del HGZ 8, 79.1 % se otorgó al grupo de adultos, seguido por el de menores (20.2 %) y no derechohabientes (0.616 %), figura 40.

### Población atendida en urgencias 2008

NO DHAB	354
ADULTOS	45,473
MENORES	11,600
<b>Total</b>	<b>57,427</b>



Figura 40: población atendida en el área de urgencias; elaboración propia con información del HGZ 8

Del año 2003 al año 2008, el número de pacientes con más de ocho horas de estancia en el área de urgencias es aleatorio en todos los periodos, así, para el año 2008 fue de 6,662 cifra menor registrada en el año 2007, la cual fue de 7,041, sin embargo, estas dos últimas cifras fueron mayores a la de los años previos, tal como se muestra a continuación.

Año	No. De pacientes con más de 8 hrs. de estancia
2003	5,102
2004	3,147
2005	2,904
2006	2,613
2007	7,041
2008	6,662

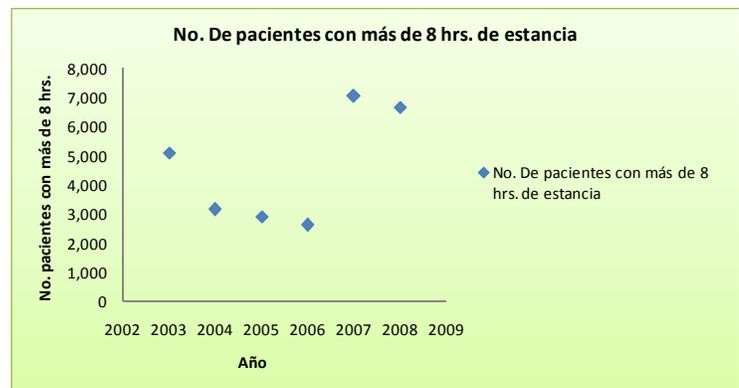


Figura 41: Núm. de pacientes con más de 8 h de estancia en el área de urgencias del HGZ 8; elaboración propia con información del HGZ 8.

El escenario de urgencias por definición implica la atención de problemas de salud que requieren atención inmediata y oportuna pues ponen en peligro la vida de los pacientes. En el HGZ 8 ocurrieron 117 defunciones durante el año 2008, cifra que ha disminuido desde el año 2006. Esta cifra no necesariamente estriba en el tipo de atención recibida en la institución y tiene que ver más con la estructura de la población y el tipo de patologías atendidas (perfil demográfico y epidemiológico), la severidad de los problemas atendidos (perfil clínico) y la oportunidad de la atención (accesibilidad a los servicios).

Año	No. de defunciones
2003	111
2004	115
2005	41
2006	166
2007	148
2008	117



Figura 42: Núm. de defunciones en el área de urgencias del HGZ 8; elaboración propia con información del HGZ 8.

Lo que se destaca de dicha información es la importancia y el impacto potencial de las intervenciones para mejorar la organización de este servicio y la oportunidad y la calidad de la atención por parte del personal responsable, dado que en la sala de urgencias se atienden problemas de gravedad y se debe estar preparado para resolverlos.

Este listado no exhaustivo de algunos de los condicionantes que se mueven alrededor de los servicios de urgencias hospitalarios, da una idea de la complejidad que conlleva no sólo la gestión de su actividad, sino también su engranaje dentro del HGZ 8. De este modo, atendiendo a lo expuesto hasta este momento, no debe sorprender que el servicio de urgencias pueda visualizarse como un campo de batalla donde se dirimen diferentes conflictos.

1. El choque entre las expectativas del usuario y el servicio que efectivamente se le presta de acuerdo con la visión de los profesionales y a las definiciones del HGZ8. La consecuencia inmediata es la falta de satisfacción del usuario, que de forma cada vez más frecuente desemboca en situaciones de reclamación y/o violencia.

- 
2. La falta de coordinación entre los dispositivos sanitarios extrahospitalarios y el servicio de urgencias. Como consecuencia existe un alto grado de incompreensión entre los profesionales de ambos ámbitos, que se muestran mutuamente disconformes en sus actuaciones. El profesional de urgencias no acaba de entender cómo le llega un número de pacientes tan elevado que debería ser resuelto en la asistencia primaria y, a su vez, estos profesionales critican la visión puramente episódica que se aplica en la atención a los pacientes en el servicio de urgencias.
  3. El conflicto entre los profesionales del servicio de urgencias y los gestores del centro hospitalario, y por extensión, las autoridades sanitarias, puesto que los primeros no entienden cómo siendo evidente la problemática que lastra al servicio de urgencias, los segundos no toman medidas para corregir los malos hábitos del centro y dotan adecuadamente al servicio de urgencias para que pueda trabajar en las condiciones deseables.

Tras lo apuntado hasta aquí, no debe sorprender que la foto fija más común del servicio de urgencias ofrezca el espectáculo de una desorganización en su grado máximo. Esta imagen se hace especialmente ofensiva, tanto para usuarios como para profesionales, si se tiene en cuenta que esta isla del caos se encuentra en un océano en calma, que es el hospital, el cual funciona en virtud de una actividad programada y de forma proporcional a sus recursos. De modo que no debe extrañar que sea en el entorno de los servicios de urgencias donde se produzca el mayor número de reclamaciones y agresiones por parte de los usuarios y, probablemente, de defectos en la atención que ellos mismos reciben.

En este contexto, y siguiendo la metodología propuesta en el capítulo tres y con la colaboración de los stakeholders, se obtiene que son cinco los principales problemas que afectan el servicio del área de urgencias del HGZ 8, éstos son:

- Falta de coordinación entre instituciones sanitarias.
- Inadecuada coordinación entre los servicios intrahospitalarios.
- Dotación de recursos físicos e insumos mal planeada.
- Falta de cultura de los usuarios respecto al uso del servicio de urgencias.
- Falta de capacitación óptima del personal adscrito al área de urgencias.

Podemos ver la agrupación de estos problemas a través del siguiente árbol de problemas.

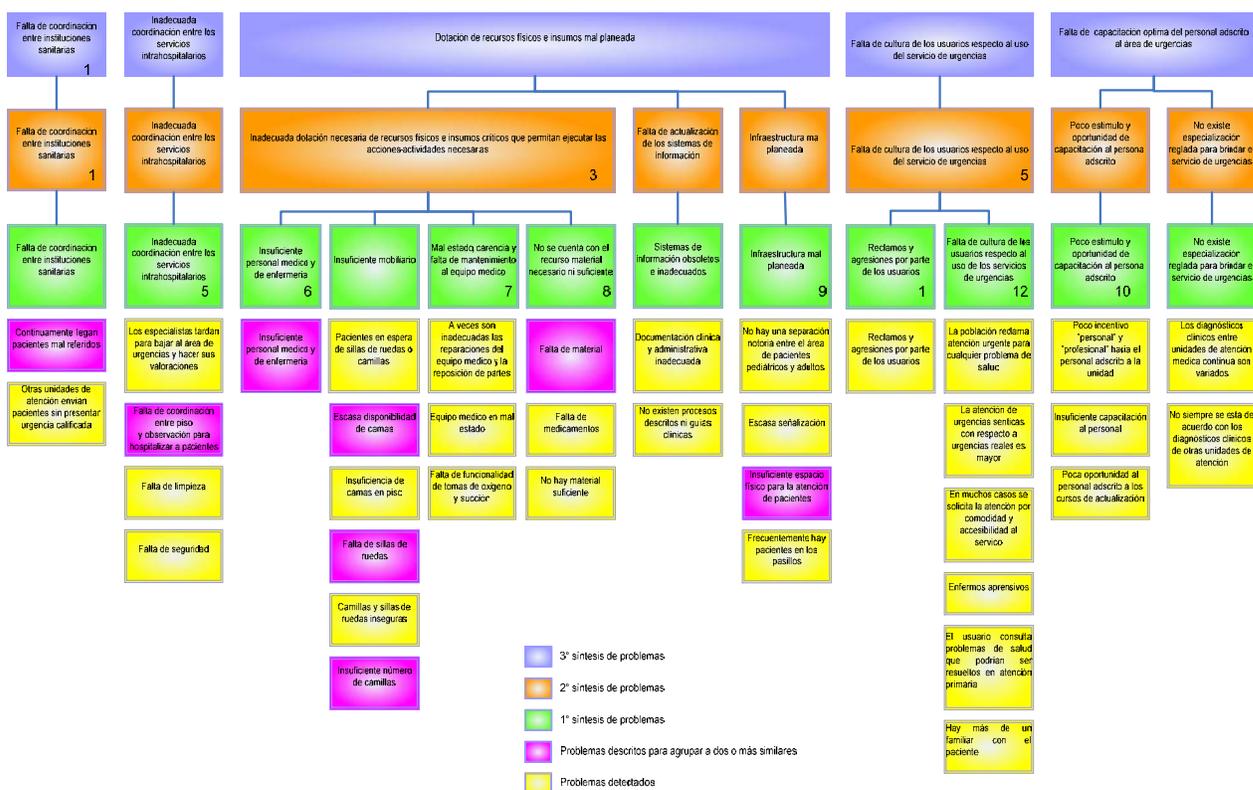


Figura 43: Árbol de problemas del área de urgencias del HGZ 8.

Con la finalidad de jerarquizar aquellos problemas que los stakeholders identifican como urgentes por solucionar, se le entregan 6 rueditas adhesivas a cada participante. Éstas serán de distinto color: rojo, azul, amarillo, verde, rosa y morado, para denotar prioridad 1, 2, 3, 4, 5 y 6 respectivamente. Cada participante pegará las rueditas junto a aquel o aquellos problemas que considere más importantes.

Acorde al personal adscrito al área de urgencias, en orden de mayor a menor importancia, los seis problemas prioritarios a tratar son:

- Insuficiente espacio físico para la atención de pacientes.
- Inadecuada coordinación entre los servicios intrahospitalarios.
- Insuficiente personal médico y de enfermería.
- Insuficiente mobiliario.
- Falta de coordinación entre instituciones sanitarias.
- Falta de cultura de los usuarios respecto al uso del servicio de urgencias.

---

#### 4.4 PLANEACIÓN DE LOS FINES

Sin duda, la problemática del área de urgencias es la orientación precisa para planear los objetivos a perseguir y asignar recursos que tiendan a modificar el ambiente desfavorable en el cual se desarrolla la atención al usuario.

En la planeación de los fines del área de urgencias del HGZ 8, además de partir de los cinco problemas ya detectados, se tomaron en cuenta las diferentes expectativas que cada usuario tiene para con el área, en general éstas son:

Las expectativas del derechohabiente son:

- Calidad en la atención proporcionada
- Trato digno y humano por parte del personal
- Atención oportuna
- Información detallada y frecuente del estado de salud del paciente
- Contar con los insumos necesarios, equipo de apoyo diagnóstico y especialidades médicas en todos los turnos
- Mejorar el proceso administrativo para trámites de ingreso
- Cumplimiento del instituto con el compromiso ofertado al derechohabiente

Las expectativas del personal adscrito a la unidad son:

- Seguridad laboral
- Reconocimiento de su trabajo
- Disminución de la sobrecarga de trabajo
- Mejora de remuneraciones económicas
- Respaldo del nivel directivo en los problemas de la operación
- Toma de decisiones congruentes por el nivel directivo
- Fortalecimiento de plantillas laborales
- Capacitación continua
- Tecnología de punta para la atención del usuario
- Adecuada dotación de recursos para el desempeño de su labor

Con la colaboración del personal adscrito al área de urgencias y atendiendo tanto a los problemas detectados como a las expectativas anteriormente mencionadas, se establecen los siguientes doce objetivos a perseguir para mejorar los servicios del área de urgencias del HGZ 8:

- Coordinar y gestionar por parte de las autoridades de las unidades sanitarias sólo el envío de urgencias calificadas.
- Coordinar los servicios intrahospitalarios.
- Reclutar personal médico y de enfermería
- Adquirir mobiliario
- Adquirir y dar mantenimiento al equipo médico
- Proporcionar el material necesario
- Impulsar el uso de TI y actualizar los sistemas de información
- Planear y construir las necesidades de infraestructura requerida
- Aplicar operativos de seguridad
- Evitar que los usuarios hagan un mal uso de los servicios de urgencias
- Motivar, reconocer y permitir la capacitación al personal
- Institucionalizar la especialidad de médico urgenciólogo

Todo lo anterior y de forma más detallada e íntegra, se ilustra a continuación mediante un árbol de objetivos mostrado en la siguiente figura.

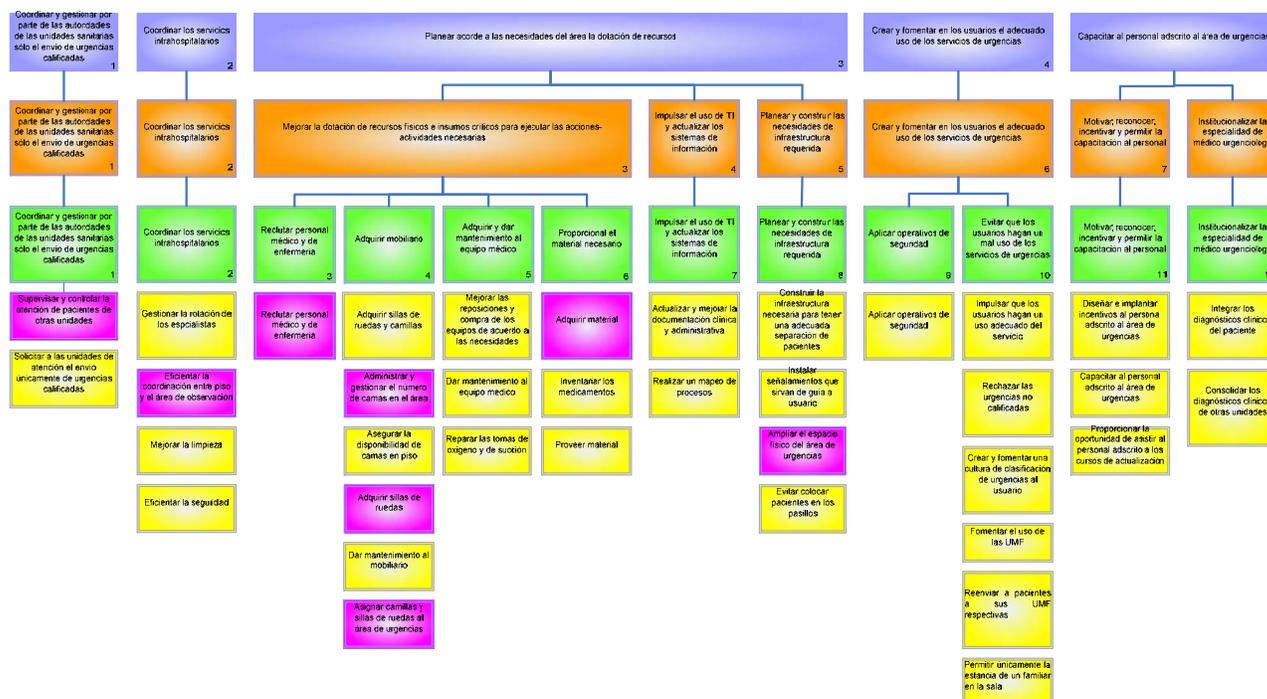


Figura 44: Árbol de objetivos del área de urgencias del HGZ 8.

---

## 4.5 PLANEACIÓN DE LOS MEDIOS

Los medios propuestos por el personal adscrito al área de urgencias para alcanzar los objetivos anteriormente descritos, son las siguientes estrategias, programas y proyectos

### **Estrategias:**

1. Coordinación y gestión por parte de las autoridades de las unidades sanitarias el envío sólo de urgencias calificadas.
2. Coordinación de los servicios intrahospitalarios
3. Planeación acorde a las necesidades del área de urgencias la dotación de recursos
4. Creación y fomento del adecuado uso de los servicios de urgencias a los usuarios
5. Capacitación al personal adscrito al área de urgencias

### **Programas:**

- 1.1. Coordinación y gestión por parte de las autoridades de las unidades sanitarias el envío sólo de urgencias calificadas.
- 2.2. Coordinación de los servicios intrahospitalarios
- 3.3. Mejoramiento de la dotación de recursos e insumos críticos para ejecutar las acciones-actividades necesarias.
- 3.4. Impulso de TI y actualización de los sistemas de información
- 3.5. Planeación y construcción de la infraestructura requerida
- 4.6. Creación y fomento del adecuado uso de los servicios de urgencias a los usuarios
- 5.7. Motivación, reconocimiento e incentivo del personal del área de urgencias
- 5.8. Institucionalización de la especialidad de médico urgenciólogo

### **Proyectos:**

- 1.1.1. Coordinación y gestión por parte de las autoridades de las unidades sanitarias el envío de urgencias calificadas
- 2.2.2. Coordinación de los servicios intrahospitalarios
- 3.3.3. Contratación de personal médico y de enfermería
- 3.3.4. Adquisición de mobiliario
- 3.3.5. Adquisición y mejoramiento al equipo médico
- 3.3.6. Dotación del material necesario
- 3.4.7. Impulso del uso de TI y actualización de los sistemas de información
- 3.5.8. Planeación y construcción de la infraestructura requerida
- 4.6.9. Aplicación de operativos de seguridad
- 4.6.10. Creación y fomento de una cultura del uso de los servicios de urgencias hacia los usuarios
- 5.7.11. Motivación, reconocimiento e incentivo del personal del área de urgencias
- 5.8.12. Institucionalización de la especialidad de médico urgenciólogo

Como es fácil comprender, este ideal requiere bastante tiempo y esfuerzo para preparar las condiciones adecuadas a fin de crear un sistema bien organizado, más racional que lo observado actualmente, el cual elimine los problemas que afectan al sistema.

---

## **4.6 PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS**

Es éste probablemente el apartado en el que existen más variantes, no sólo en lo referente a los recursos financieros, número y distribución de los materiales, así como de los facultativos que actúan en el servicio de urgencias, pues es evidente, que la variedad de asignación de recursos es diferente en función del nivel de la institución, tanto por el perfil de las patologías a tratar como por el volumen de la actividad.

La dotación de los recursos necesarios varía conforme a lo establecido en los protocolos internos del hospital, así como a la asignación de recursos que destine la Delegación Veracruz Sur y el Gobierno Federal.

En términos generales, el área administrativa realiza una retroinformación de manera directa con las jefaturas involucradas en: abasto, conservación, servicios generales, personal y farmacia de las situaciones detectadas y en conjunto se toman acuerdos ejecutivos.

## **4.7 IMPLANTACIÓN Y CONTROL**

En esta fase únicamente se establecen los indicadores necesarios para monitorear el desarrollo de las estrategias planteadas, así como la elaboración de las matrices de planificación de proyectos, puesto que para llevar a cabo la implantación de cada una de ellas, se requiere de una previa autorización por parte del delegado de la Delegación Veracruz Sur.

Bajo esta premisa, a continuación se establecen los indicadores de evaluación para medir los resultados obtenidos de cada estrategia identificada, con la finalidad de detectar desviaciones, corregirlas y retroalimentar al área de urgencias con el fin de proporcionarle al directivo hospitalario un medio, nunca un fin, para desarrollar una adecuada toma de decisiones.

Por su parte, algunas de las matrices de planificación de proyectos del área de urgencias del HGZ 8, se ilustran en el anexo 2. La totalidad de ellas se muestra en el documento denominado informe ejecutivo.

---

## Porcentaje de ocupación o índice de ocupación

Este indicador (IO) permite medir la proporción de camas ocupadas, ya que considera la relación existente entre el número de días en que la cama está ocupada (días paciente) y el total de días en que la cama está instalada (días cama), generalmente se realiza por mes o año; este índice señala la presión de la demanda sobre las camas de hospitalización.

$$IO = \frac{\text{Días paciente} \times 100}{\text{Días cama}}$$

Debe quedar claro que el porcentaje de ocupación no es una medida cien por ciento de eficiencia, ya que puede ser alto por haber muchos ingresos, o porque los pacientes permanecen mucho tiempo hospitalizados, esta última situación indica más bien poca eficiencia. También debe tenerse en cuenta que el porcentaje de ocupación se modifica en relación al tamaño del hospital; por ejemplo, en una institución de 25 camas, un ingreso lo eleva considerablemente, mientras que en una institución de 250 camas apenas lo modificaría. En términos muy amplios se puede señalar que un porcentaje de ocupación óptimo en los hospitales generales es entre el 80 y 90 por ciento. Un promedio bajo, 40-50 por ciento se considera antieconómico, y un promedio por encima del 90 por ciento es frecuentemente manifestación de una saturación, pocas veces compatible con una buena asistencia.

## Promedio de días de estancia

Este indicador, expresa la duración promedio de la estancia hospitalaria de los pacientes egresados en un periodo determinado, casi siempre este periodo es mensual.

$$PDE = \frac{\text{Días estancia de un periodo de tiempo determinado}}{\text{Número de egresos en el mismo periodo}}$$

## Intervalo de sustitución

Indica el tiempo promedio en que una cama permanece desocupada entre el egreso de un paciente y el ingreso de otro. Esta medida relaciona el porcentaje de ocupación con el promedio de la estadía.

$$IS = \frac{\% \text{ de desocupación} \times PDE}{IO}$$

---

## Índice de Rotación (IR) o Giro de Cama

Indica el número de pacientes atendidos en cada cama en un periodo determinado. Se considera un buen índice de rotación para los hospitales generales la cifra de 25 pacientes por año, por cama.

$$IR = \frac{\text{Días paciente/número de camas}}{PDE}$$

Hay tasas que interesan como por ejemplo la tasa de mortalidad general, que es la proporción de defunciones en el hospital, durante determinado periodo, respecto de número total de altas y muertes durante el mismo periodo. La fórmula para calcularla es la siguiente:

$$\text{Tasa de mortalidad} = \frac{\text{No. de defunciones}}{\text{No. de egresos (vivos o muertos)}} \times 100$$

En relación a la consulta externa son de interés una serie de datos; los de más importancia son los siguientes:

1. Relación de consultas nuevas o de primera vez a subsecuentes en un periodo dado.
2. Promedio de consultas por paciente o padecimiento de un servicio o por médico en un periodo dado.
3. Relación de hospitalizaciones por 100 consultas en un periodo dado.
4. Consultas totales por 1000 habitantes.
5. Consultas nuevas o de primera vez por mil habitantes.
6. Número de consultas realizadas por cada hora de trabajo médico.

Respecto a la atención domiciliaria, los datos numéricos de más importancia en este aspecto se refieren al número de visitas médicas realizadas por cada hora de trabajo, indicando cuántas se hicieron a niños, mujeres, adultos; así como el tipo de padecimientos.

Tomando lo anterior, podemos decir que:

- Para un promedio de estancia dado, el índice de ocupación aumenta, si el intervalo de sustitución disminuye.
- Para un intervalo de sustitución fijo, el índice de ocupación aumenta, si el promedio de estancia se incrementa.
- El índice de rotación disminuye, a medida que se aumenta el denominador, ya sea el promedio de estancia, el intervalo de sustitución o ambos.

---

Relacionando cuatro indicadores básicos, podemos decir que:

Los servicios de un hospital que registran:

- a) Promedio de estancia bajo.
- b) Índice ocupacional alto
- c) Intervalo de sustitución de horas
- d) Índice de rotación alto

Significa que les faltan camas para atender la demanda de la población.

Los servicios de un hospital que registran:

- a) Promedio de estancia alto.
- b) Índice ocupacional alto
- c) Intervalo de sustitución de un día
- d) Índice de rotación bajo

Significa que le sobran camas y aumentan el promedio de la estancia para mantener alto el índice ocupacional.

Los servicios de un hospital que registran:

- a) Promedio de estancia bajo
- b) Índice ocupacional bajo
- c) Intervalo de sustitución alto
- d) Índice de rotación bajo

Significa que le sobran camas, ya que es evidente que la oferta de camas, es mayor que la demanda de servicios.

Los servicios de un hospital que registran:

- a) Promedio de estancia adecuado.<sup>8</sup>
- b) Índice ocupación alto
- c) Intervalo de sustitución de un día
- d) Índice de rotación alto

Significa que tiene un máximo aprovechamiento de las camas.

---

<sup>8</sup> Se considera como promedio de estancia adecuado, el que establece la unidad hospitalaria en función de sus características y servicios de hospitalización que proporcionan.

---

## RETOS Y PRIORIDADES DEL ÁREA DE URGENCIAS DEL HGZ 8.

Con el trabajo desarrollado hasta el momento, se pueden percibir los siguientes retos y prioridades del área de urgencias del HGZ 8.

### **Retos.**

El área de urgencias del futuro sufrirá cambios profundos. En parte será por factores de cambio conocidos: envejecimiento demográfico, crecimiento de las enfermedades crónicas, movimientos migratorios mundiales, expansión de la tecnología y crecimiento de la utilización de los servicios, presión sobre los costos, etc. Pero junto a estos elementos, hay que añadir otros factores, algunos emergentes, de gran importancia, que se comentan a continuación.

**Tecnología de la información y la comunicación.-** la era de la tecnología de la información y comunicación está revolucionando ya nuestras vidas, y está afectando al sistema de salud. La globalización y popularización de las redes de comunicación, el manejo masivo de información y el abaratamiento de los costos de uso, plantean distintos retos. Por primera vez no será el médico la única fuente de información para el paciente; en la actualidad y más en el futuro próximo, los médicos atienden a pacientes más informados y se enfrentan a un reto de actualización profesional mucho mayor que en el pasado. Los nuevos sistemas de información permiten controlar y optimizar los procesos para simplificar diagnósticos; por ejemplo, transferir, automatizar y acelerar funciones, con lo que ello implica adaptación y cambio de los perfiles profesionales necesarios.

**Ciudadanos más exigentes.-** un ciudadano más exigente se prevé sea el nuevo cliente de los servicios de urgencias. La sociedad de consumo y el mayor énfasis en los derechos individuales plantean exigencias crecientes a los hospitales. La tolerancia a las esperas, al trato inadecuado, a la falta de información, a la variabilidad en las prácticas médicas, a la negligencia y a los resultados adversos será mucho menor en el futuro.

**Desarrollo tecnológico.-** el desarrollo tecnológico se acelerará en el futuro y traerá consigo no sólo nuevas presiones sobre los costos operativos, sino también elementos cualitativamente diferentes. La medicina y la cirugía guiadas por la imagen permitirán afrontar y descubrir nuevas patologías y tratar a pacientes que antes no eran susceptibles de tratamiento. La nanotecnología, la robótica y la telemedicina facilitarán realizar diagnósticos y tratamientos a distancia con el soporte de especialistas, transferir cuidados y funciones a puntos de la cadena asistencial cada vez más cercanos al paciente, e incluso a éste mismo en su propio domicilio con el adecuado soporte y seguimiento. La irrupción de la biotecnología y la genética clínicas traerá consigo revoluciones en la prevención y tratamiento de ciertas enfermedades, aparición de nuevas vacunas y nuevas posibilidades terapéuticas para las patologías hoy incurables.

**Control social.-** como institución públicas, los servicios de urgencias tienen que profundizar en dar transparencia a sus decisiones; el sistema deberá de ofrecer una información más transparente sobre las características y resultados en calidad de los servicios que interesan a los ciudadanos.

---

## **Prioridades del sistema sanitario**

- El área de urgencias necesita articular su organización y funcionamiento con sistemas integrados de salud. Para ello, se recomienda la creación de alianzas estratégicas entre prestadores públicos, privados o de ambas naturaleza, con la finalidad de compartir riesgos y beneficios.
- Evitar por completo la hospitalización a través de la medicina preventiva, teniendo una anticipación en la gestión de pacientes y de enfermedades que eviten episodios de complicaciones. Por ejemplo, la hipertensión arterial es causa de un gran número de estancias hospitalarias anuales, la mayor parte de las cuales se evitarían con un mejor control de la enfermedad y de sus factores de riesgo.
- Ampliación del área física destinada a los servicios de urgencias
- Promover una cultura al paciente a cerca de los servicios de urgencias
- Desarrollar indicadores bien conceptualizados, capaces de medir las distintas dimensiones de calidad, eficiencia y eficacia del área de urgencias. Éstos resultados deberán ser acompañados de políticas de comunicación y difusión, para favorecer la asignación de recursos.

Se puede concluir con la siguiente afirmación: afrontar los retos y prioridades del área de urgencias requiere de una aptitud rupturista en pro de una transformación radical del papel de los hospitales, más que de un cambio de orientación en la gestión o de la introducción de nuevas herramientas. Transformación, que como todos los cambios sociales, precisa de un fuerte liderazgo, un amplio respaldo y un acuerdo entre todos los involucrados.

---

# CAPÍTULO 5

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

Una buena estrategia de intervención no sólo requiere una metodología adecuada por buenos planeadores, sino el pleno convencimiento tanto de dirigentes, personal adscrito y de todos los directamente involucrados para estar dispuestos a colaborar y llevar a cabo el proceso de implantación, puesto que las estrategias, programas y proyectos detectados para mejorar los servicios médicos en el área de urgencias, no valen más que el papel en el que están impresas si éstas no se realizan.

Algunos de los resultados obtenidos al aplicar la estrategia de intervención fueron los siguientes:

- Concientización de los directivos sobre la problemática y estado actual del área de urgencias.
- La identificación de los principales problemas que afectan el área de urgencias
- El diseño de las líneas de acción para mejorar el área de urgencias, basado en las técnicas de planeación participativa.
- La elaboración de los procesos que actualmente se realizan en el servicio de urgencias
- Al haber desarrollado la presente estrategia de intervención, en conjunto con los usuarios, la resistencia al cambio durante las primeras semanas fue desvaneciéndose.

- El personal adscrito al área de urgencias procuró con gran fervor y disponibilidad, transmitir sus respectivas experiencias, con lo que se alcanzó un buen nivel respecto de los conocimientos y el interés por mejorar el área de urgencias y, con ello, producir un cambio cultural.
- Anteriormente no se había tomado en cuenta la participación del personal de servicios básicos, ni del personal ubicado en recepción, por lo que al escucharlos, se percibió un compromiso por parte de éstos en el desarrollo de este trabajo.
- En general se obtuvo el resultado de generar las estrategias necesarias para mejorar los servicios del área de urgencias del HGZ 8.

Sin embargo, estos resultados son el primer paso para garantizar la mejora y el éxito del área de urgencias del HGZ 8.

Por otra parte, se observa que existe una estrecha relación entre las fases de la planeación interactiva de Rusell L. Ackoff y las etapas del método ZOPP, pues aunque estas herramientas tienen diferentes fases, los objetivos que cada una de ellas busca alcanzar son muy similares, esto lo podemos ver en la siguiente figura.



---

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Se considera esencial contar con buen sistema informático que permita almacenar, de una mejor manera, los datos recabados
- Se sugiere establecer una red informática que permita observar en tiempo, el comportamiento de los indicadores de calidad.
- Implantar el sistema del historial clínico computarizado.
- Es necesaria una buena coordinación para ordenar todo el proceso asistencial del paciente y que éste contacte con cada nivel en el momento adecuado.
- Se hace especial hincapié en desarrollar de forma pormenorizada la estructura organizativa de la unidad, así como manuales operativos y administrativos, y sus normas de funcionamiento.
- Se debe ahondar más en aspectos tan importantes como los siguientes: normativa sobre el correcto manejo de las historias clínicas, funcionamiento de las unidades de hospitalización, quirófanos, consultas ambulatorias, responsables de las diferentes unidades de atención médica, distribución y gestión de las camas, admisión y alta de los enfermos y asignación de personal al área
- El archivo, procesa de forma mensual todos los datos de la actividad del área de urgencias, que posteriormente son analizados por el administrativo de apoyo o jefe de urgencias para su explotación y la elaboración de la cuenta de resultados. Consideramos necesario actualizar las herramientas computacionales para la captura de datos y que todos los miembros del área conozcan estos resultados.
- Es fundamental conseguir que los profesionales que pertenecen al área de urgencias reciban una información lo más exhaustiva posible, tanto a nivel general como en sus diferentes apartados, respecto de la elaboración y desarrollo del proyecto.
- Se recomienda muy especialmente aplicar esta estrategia de intervención tanto, en las instituciones de salud pertenecientes al mapa de cobertura del HGZ 8, como a nivel estatal, esto, con la finalidad de generar continuidad y fluidez en la atención de los pacientes.

Quedan por precisar los siguientes aspectos importantes:

- Liberación progresiva de la implantación: ritmo del cambio e implantación de cada una de las estrategias propuestas.
- Incentivos: tipos y criterios seguidos para su adjudicación.
- Establecer las bases para que la eficiencia histórica o posterior no sea castigada en futuros contratos-proyectos.
- Valoración de la actividad docente y de investigación.

---

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

---

**Atención médica de urgencias y admisión continua:** es la atención que se proporciona a todo aquel paciente que presenta un padecimiento agudo que ponga en peligro la vida, la función de un órgano o su integridad física o mental y que requiere atención inmediata.

**Calidad de atención médica:** atributos del sistema de atención médica cuyas acciones para manejar el daño a la salud, al bienestar del paciente y su familia, así como a incrementar o mantener su calidad de vida, y la satisfacción de sus expectativas y de los prestadores de servicio, en un marco de administración eficiente y transparente de los recursos institucionales.

**Derechohabiente:** El asegurado, el pensionado y los beneficiarios de ambos, que en los términos de la Ley del Seguro Social tengan vigente su derecho a recibir las prestaciones del instituto.

**Eficiencia en la atención a la salud:** relación óptima entre la magnitud de los recursos empleados y los servicios otorgados.

**Paciente:** persona que interactúa con el personal de salud, con el propósito de satisfacer sus necesidades de salud a través de atención médica.

**Personal directivo:** conjunto de personas constituido por profesionales responsables de la conducción de los procesos médicos y administrativos necesarios para la provisión de los servicios en las Unidades Médicas Hospitalarias de segundo y tercer nivel.

**Proceso:** es el conjunto de actividades interrelacionadas, caracterizadas por añadir valor a los insumos y generar un conjunto de resultados específicos; serie de tareas definibles, repetibles, predecibles y mensurables, que llevan a un resultado útil para un cliente interno o externo.

---

# BIBLIOGRAFÍA

---

1. Ackoff, R., PLANIFICACIÓN DE LA EMPRESA DEL FUTURO, 1990 Limusa, México.
2. Ackoff, R., REDISEÑANDO EL FUTURO, 2004; Limusa México
3. Ansoff, I., LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA EN LA PRÁCTICA EMPRESARIAL, 1997, Addison-Wesley Iberoamericana.
4. Barquín Calderón Manuel, DIRECCIÓN DE HOSPITALES Séptima edición, 2003; Mc Graw-Hill.
5. Carta de los derechos generales de los pacientes
6. Checkland Peter & Scholes Jim, SOFT SYSTEMS METHODOLOGY IN ACTION, 1991, John Wiley & Sons
7. Checkland Peter, PENSAMIENTO DE SISTEMAS, PRÁCTICA DE SISTEMAS, 1992, grupo Noriega editores.
8. Documentos del área de urgencias del HGZ 8.
9. Fajardo Dolci Germán, Eleuterio García Ramos DIRECCIÓN DE HOSPITALES Primera edición, 2008, Manual moderno.
10. J.L. Temes, M. Mengibar GESTIÓN HOSPITALARIA Cuarta edición 2007, Mc Graw-Hill interamericana.
11. Kathleen Thieme, MANUAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARTICIPATIVA CON GRUPOS DE BASE, 2007, Deutscher Entwicklungsdienst.
12. LA IMPLANTACIÓN EN LA PROMOCIÓN DE LA SALUD EN LOS HOSPITALES: MANUAL Y FORMULARIOS DE AUTOEVALUACIÓN, 2007, Ministerio de sanidad y consumo, Madrid.
13. Ley General de Salud
14. Ley del Seguro Social publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 1995, reformada por decretos del 21 de noviembre de 1996 y 20 de diciembre del 2001.
15. M. A. Ansenjo Sebastián GESTIÓN DIARIA DEL HOSPITAL; Tercera edición, 2006; editorial Masson.

- 
16. Manual de organización de las unidades de segundo nivel
  
  17. Medina Martínez Manuel, MEDICINA DE EMERGENCIA PREHOSPITALARIA. SU RENACIMIENTO EN MÉXICO, 2002, Vol. 1, Núm. 2; Revista Mexicana de Medicina de Urgencias.
  
  18. Mintzberg H. EL PROCESO ESTRATÉGICO, 1993, Prentice Hall México.
  
  19. NOM-197-SSA1-2000, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales generales y consultorios de atención médica especializada
  
  20. Peña Viveros Raúl, CALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS, UNA NECESIDAD DE NUESTROS DÍAS, 2002; vol. 1, Núm. 1; Revista Mexicana de Medicina de Urgencias.
  
  21. Sánchez Guerrero Gabriel de las Nieves TÉCNICAS PARTICIPATIVAS PARA LA PLANEACIÓN, 2003, Fundación ICA.
  
  22. Valdés Hernández Luís Alfredo, PLANEACIÓN ESTRATÉGICA CON ENFOQUE SISTÉMICO; Primera edición, 2005; Fondo editorial FCA.
  
  23. Vivanco Rodríguez Jesús, tesis: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA ELABORAR PLANES MUNICIPALES DE DESARROLLO, 2005.

---

— ANEXOS —

## ANEXO 1. MATRIZ DE PLANEACIÓN DE PROYECTOS

<b>Estrategia. 1. Coordinación y gestión por parte de las autoridades de las unidades sanitarias el envío solo de urgencias calificadas</b>				
<b>Programa. 1.1. Coordinación y gestión por parte de las autoridades de las unidades sanitarias el envío solo de urgencias calificadas</b>				
		<b>Indicadores Verificables Objetivamente</b>	<b>Fuentes de Verificación</b>	<b>Supuestos Importantes</b>
<b>Proyecto.</b> <b>1.1.1 Coordinación y gestión por parte de las autoridades de las unidades sanitarias el envío de urgencias calificadas</b>	(objetivo)	Coordinar y gestionar por parte de las autoridades de las unidades sanitarias el envío únicamente de urgencias calificadas		
<b>Líneas de acción:</b> (medios)	(fines)	Porcentaje de consulta de urgencia		
1.1.1.1 Supervisar y controlar la atención de pacientes de otras unidades de salud	Minimizar la demanda de atención	<i><u>Total de urgencias enviadas por otra unidad</u></i> <i><u>Total de consulta de urgencias</u></i>	DATAMART  SIMO	-Se establece una adecuada comunicación entre las autoridades sanitarias.
1.1.1.2 Solicitar a las unidades de atención el envío únicamente de urgencias calificadas	Descongestionar el servicio de urgencias  Reducir el exceso de trabajo	Porcentaje de pacientes referidos  <i><u>Número de pacientes referidos</u></i> <i><u>Total de pacientes atendidos</u></i>	Reportes elaborados por la alta dirección	-Que exista disponibilidad por parte de los prestadores del servicio.

**Requerimientos:** (económicos, recursos humanos, infraestructura etc.)

-Recursos económicos, humanos, materiales y tecnológicos.

**Estrategia. 2. Coordinación de los servicios intrahospitalarios**

**Programa. 2.2. Coordinación de los servicios intrahospitalarios**

		Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<b>Proyecto.</b> <b>2.2.2 Coordinación de los servicios intrahospitalarios</b>	(objetivo) Coordinar los servicios intrahospitalarios			
<b>Líneas de acción:</b> (medios)	(fines)	Porcentaje de consulta de especialidad otorgadas	DATAMART SIMO	-Se cuenta con la colaboración del Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social (SNTSS).
2.2.2.1 Gestionar la rotación de los especialistas	Minimizar la pérdida de continuidad en el servicio de urgencias	$\frac{\text{de consultas de especialidad otorgadas}}{\text{Total de consultas programadas requeridas}}$	Reportes elaborados por el Jefe del servicio de urgencias	-Se establece una adecuada comunicación entre los servicios intrahospitalarios.
2.2.2.2 Eficientar la coordinación entre piso y el área de observación	Disminuir la aglomeración del servicio de urgencias	Promedio global de días de estancia del servicio de urgencias		-Se realiza limpieza húmedo o en seco de todas las superficies del área de trabajo.
2.2.2.3 Mejorar la limpieza	Reducir las infecciones nosocomiales	$\frac{\text{Total del día de estancia del servicio de urgencias}}{\text{Total de egresos de urgencias}}$		-Que exista disponibilidad por parte de los prestadores del servicio.
2.2.2.4 Eficientar la seguridad	No saturar el servicio de urgencias	Porcentaje de ocupación hospitalaria esperado $\frac{\text{Total de días paciente}}{\text{Total de días cama}} \times 100$		
		Porcentaje de superficies limpias		

**Requerimientos:** (económicos, recursos humanos, infraestructura etc.)  
-Recursos económicos, humanos, materiales y tecnológicos.

## ANEXO 2. PROCESOS DEL ÁREA DE URGENCIAS

NOMBRE DEL PROCESO: INTERCONSULTA MÉDICA PARA EL PACIENTE DE URGENCIAS			
PROPIETARIO DEL PROCESO: JDC URGENCIAS			
FACTORES A CONTROLAR	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RESULTADOS ESPERADOS
<p>Valoración por los especialistas de acuerdo al cuadro clínico presentado por el paciente.</p> <p>Llenado adecuado del formato y su entrega al médico, al cual se solicita la interconsulta.</p> <p>Valoración oportuna del paciente, su registro en el expediente clínico, así como pautas de manejo y tratamiento conjunto con el médico solicitante.</p> <p>Atención integral</p>	<pre> graph TD     A([NECESIDAD DE INTERCONSULTA]) --&gt; B[SOLICITUD DE INTERCONSULTA CON FIRMA DE MÉDICO, ORIGINAL Y COPIA]     B --&gt; C[ENTREGA A MÉDICO INTERCONSULTANTE]     C --&gt; D[MÉDICO INTERCONSULTANTE]     D --&gt; E[FIRMA DE RECIBIDO CON FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN]     D --&gt; F[VALORA AL PACIENTE]     E --&gt; G[SE ANEXA COPIA]     F --&gt; H[NOTA MÉDICA CON INDICACIONES]     G --&gt; I[EXPEDIENTE CLÍNICO]     H --&gt; I     I --&gt; J([REVALORACIÓN DEL PACIENTE])                     </pre>	<p>MÉDICO</p> <p>MÉDICO</p> <p>MÉDICO INTERCONSULTANTE</p> <p>MÉDICO</p>	<p>Que el paciente sea valorado de forma integral.</p> <p>La solicitud de IC se realice por escrito con todos los datos requeridos; firmada por médico adscrito; y entregada en propia mano oportunamente al médico interconsultante.</p> <p>Valoración del paciente con emisión de indicaciones por escrito para su manejo y tratamiento.</p> <p>Nueva valoración del paciente</p>

NOMBRE DEL PROCESO: ATENCIÓN MÉDICA INICIAL			
PROPIETARIO DEL PROCESO: MÉDICO			
FACTORES A CONTROLAR	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RESULTADOS ESPERADOS
<p>Mantener durante la atención al paciente una actitud profesional, respetuosa y cordial.</p> <p>Evitar el uso de modismos y diminutivos.</p> <p>Evitar tutear al paciente y/o familiar.</p> <p>Identificación por su nombre y función del personal médico y paramédico ante el paciente y/o familiar.</p> <p>Efectuar preguntas claras, comprensibles, permitiendo el diálogo.</p> <p>Evitar la presencia de personal ajeno durante la entrevista y/o exploración.</p> <p>Descubrir únicamente la región a explorar, previa explicación a la paciente.</p> <p>Al egresar el paciente, despedirlo amablemente, verificando que no tenga dudas con respecto al padecimiento y tratamiento a seguir.</p>	<pre> graph TD     A([INGRESO DEL PACIENTE AL SERVICIO DE URGENCIAS]) --&gt; B[SALUDAR Y UBICAR AL PACIENTE EN EL ÁREA DE EXPLORACIÓN]     B --&gt; C[REALIZAR ENTREVISTA E INTERROGATORIO AL PACIENTE Y/O FAMILIAR]     C --&gt; D[REALIZAR EXPLORACIÓN DEL PACIENTE]     D --&gt; E{¿PACIENTE FEMENINO?}     E -- NO --&gt; F[DECIDIR EL TRATAMIENTO A SEGUIR]     E -- SÍ --&gt; G[SOLICITAR AUTORIZACIÓN DE LA PACIENTE]     G --&gt; H[SOLICITAR LA PRESENCIA DE PERSONAL DE APOYO DE SEXO FEMENINO]     F --&gt; I([EGRESO DEL PACIENTE DEL SERVICIO DE URGENCIAS])     H --&gt; I   </pre>	<p>MÉDICO URGENCIAS</p> <p>MÉDICO URGENCIAS</p> <p>MÉDICO URGENCIAS</p> <p>MÉDICO URGENCIAS</p> <p>MÉDICO URGENCIAS</p>	<p>Que exista una recepción cordial del paciente y familiar.</p> <p>Crear un ambiente de confianza y comunicación.</p> <p>Que durante la exploración física, el paciente mantenga su integridad, individualidad y pudor</p> <p>Mantener la privacidad y ofrecer un trato digno al paciente y familiar para su completa satisfacción en la atención médica.</p>