

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

2
3
299

LA ADMINISTRACION DE HOSPITALES PUBLICOS COMO INSTRUMENTO DEL DERECHO A -
LA SALUD. EL CASO DE LAS RELACIONES EXISTENTES ENTRE EL TAMAÑO, EL NIVEL
DE TECNOLOGIA Y LA ESTRUCTURA DE LOS CENTROS DE COSTO EN 4 HOSPITALES DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

PRESENTADO POR:

HECTOR GERARDO PERALES VARGAS.

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA.
(A.P.)

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D.F.

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
JUSTIFICACION DEL TEMA	5
OBJETIVOS	8
ALCANCE Y LIMITACIONES	10
HIPOTESIS	12
MANCO DE REFERENCIA	13

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE MEDICION

I.1 ESTUDIOS DE MEDICION DEL TAMAÑO DEL HOSPITAL.....	17
I.2 ESTUDIOS DE MEDICION DEL NIVEL DE TECNOLOGIA DEL HOSPITAL.....	20
I.3 ESTUDIOS DE MEDICION DE LA ESTRUCTURA DEL HOSPITAL.....	24
I.4 ESTUDIOS DE MEDICION DEL TAMAÑO DE UNIDADES NO MEDICAS.....	26
I.5 ESTUDIOS DE MEDICION DEL NIVEL DE TECNOLOGIA DE UNIDADES NO MEDICAS.....	27
I.6 ESTUDIOS DE MEDICION DE LA ESTRUCTURA DE UNIDADES NO MEDICAS...	28
I.7 SUMARIO.....	32

CAPITULO II.

ESTUDIOS DE MEDICION Y SUS RELACIONES.

II.1 RELACIONES ENTRE TAMAÑO Y ESTRUCTURA DEL HOSPITAL.....	35
II.2 RELACIONES ENTRE EL NIVEL DE TECNOLOGIA Y LA ESTRUCTURA DEL HOSPITAL..	36
II.3 RELACIONES ENTRE EL TAMAÑO Y EL NIVEL DE TECNOLOGIA DEL HOSPITAL.....	38
II.4 RELACIONES ENTRE EL TAMAÑO DEL HOSPITAL Y EL TAMAÑO DEL CENTRO DE COS. TO.....	39
II.5 RELACIONES ENTRE TAMAÑO, TECNOLOGIA Y ESTRUCTURA DEL HOSPITAL.....	39
II.6 RELACIONES ENTRE TAMAÑO, TECNOLOGIA Y ESTRUCTURA DE UNIDADES NO MEDI-- CAS.....	41
II.7 SUMARIO.....	45

CAPITULO III.

DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCESO DE INVESTIGACION

III.1 PROPOSITOS.....	46
III.2 DESCRIPCION DEL CONJUNTO DE DATOS.....	46
III.3 PROCESO DE RECOLECCION DE DATOS.....	47
III.4 METODOLOGIA.....	49
III.4.1 DESARROLLO DE LA ESCALA.....	49
III.5 TAMAÑO, TECNOLOGIA Y ESTRUCTURA.....	51
III.6 TAMAÑO DEL HOSPITAL.....	55
III.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.....	58

CAPITULO IV

RESULTADOS

IV.1	RESUMEN.....	60
IV.2	MEDICIONES DEL TAMAÑO DEL HOSPITAL.....	61
IV.3	ESCALA <u>A PRIORI</u> DE CENTROS DE COSTO.....	65
IV.3.1	ESCALA FACTOR DEL CENTRO DE COSTO.....	65
IV.4	TAMAÑO DEL HOSPITAL.....	66
IV.5	TAMAÑO DEL CENTRO DE COSTO CON EL TAMAÑO DEL HOSPITAL.....	67
IV.6	NIVEL DE TECNOLOGIA DEL CENTRO DE COSTO CON EL TAMAÑO DEL HOSPITAL.....	72
IV.7	GRADO DE ESTRUCTURA DEL CENTRO DE COSTO CON EL TAMAÑO DEL HOSPITAL.....	81
IV.8	SUMARIO.....	87

CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS.

V.1	RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS APLICADOS A SUPERVISORES	93
V.2	RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS APLICADOS A LOS MIEMBROS DE DEPARTAMENTO..	98
V.3	GENERALIDADES DEL CENTRO DE COSTO Y EL ANALISIS A PRIORI.....	103
V.4	CORRELACIONES DE LOS SUPERVISORES Y MIEMBROS DE DEPARTAMENTO.....	104
V.5	ANALISIS DEL CENTRO DE COSTO EN BASE A CORRELACIONES FACTOR.....	113
V.5.1	CORRELACIONES FACTOR (SUPERVISOR).....	118
V.5.2	CORRELACIONES FACTOR (MIEMBRO DE DEPARTAMENTO).....	120
V.5.3	ANALISIS POR SERVICIO Y POR HOSPITAL.....	121
V.5.3.1	ANALISIS DE SUPERVISOR GRUPO A PRIORI POR HOSPITAL.....	127
V.5.3.2	ANALISIS DEL MIEMBRO DE DEPARTAMENTO GRUPO A PRIORI POR HOSPITAL.....	129
V.5.3.3	ANALISIS DEL SUPERVISOR GRUPO FACTOR POR HOSPITAL.....	131
V.5.3.4	ANALISIS DEL MIEMBRO DE DEPARTAMENTO GRUPO FACTOR POR HOSPITAL.....	131

V.6 PATRONES DE DATOS PARA MEDICION.....	134
V.7 SUMARIO.....	137

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VI.1 EL MEDIO AMBIENTE DE LA INVESTIGACION.....	144
VI.2 VARIABLES UNIVERSALES Y SUS RELACIONES.....	146
VI.3 LIMITACIONES.....	153
VI.4 CONCLUSION.....	156

APENDICES :

- A - Investigaciones Previas de Hospitales y de Unidades no-Médicas
- B - Questionarios
- C - Características de las Variables Mayores: Componentes y Fuente
- D - Características de la Administración Mecanística-Orgánica
- E - Análisis Factor de Correlación (Supervisor y Miembro de Depto.)
- F - Centros de Costo (Por Orden de Importancia en Función del Gasto)
- G - Implementos de Trabajo
- H - Glosario
- I - Lista de Quadros y Figuras

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION.

El Sistema Nacional de Salud se concibe como el conjunto de dependencias y entidades públicas nacionales y locales que prestan servicios de salud, -- así como los mecanismos de coordinación de acciones encaminadas a dar cumplimiento al derecho a la protección a la salud.¹

En general, los objetivos del Sistema son:

- Proporcionar servicios de salud a toda la población y mejorar su calidad.
- Contribuir al desarrollo demográfico armónico del país.
- Colaborar al bienestar social mediante servicios de asistencia médica-social.
- Dar impulso al desarrollo de la familia y de la comunidad.
- Mejorar las condiciones sanitarias del medio.
- Impulsar un sistema racional de recursos humanos para la salud.
- Coadyuvar a la modificación de los patrones culturales relacionados con la salud.

La legislación sobre Salud tiende en lo general a combatir las desigualdades que, por lo que se refiere a cobertura y calidad de los servicios, se aprecian entre los diferentes sistemas institucionales de salud,² sobre todo entre los de seguridad social y los que se prestan en esquemas asistenciales o de solidaridad social.

En virtud de que la Empresa Privada es un organismo que busca el beneficio económico particular mediante la satisfacción de una necesidad de orden general o social, que puede consistir en el suministro de un servicio o en la producción de un bien, otorgándole al usuario o al consumidor final, aun coste que permita un margen de utilidad al capitalista, el Sector Público a través-

¹ Donavodian, Avelis, Beneficios en los Programas de Asistencia Médica, I.M.S.S., México, 1982 (p. 46).

² C.I.E.S.S., Marco Conceptual de la Seguridad Social, Depto. de Publicaciones I.M.S.S., México, 1984 (p. 58).

de sus diversos organismos que integran el Sector Salud, ha dado especial —
 importancia al derecho a la salud y la atención médica de todos los mexica—
 nos.³

El Instituto Mexicano del Seguro Social es un organismo descentralizado-
 de participación tripartita cuyo objetivo básico es proporcionar bienestar y
 seguridad social a todos sus derechohabientes, así como otorgar atención —
 médica y hospitalaria a todos los trabajadores y sus familias, tanto del —
 sector privado como de algunas empresas del sector público, que ha logrado —
 la extensión de sus servicios y la ampliación de su cobertura desde su crea—
 ción en el año de 1943, mediante un crecimiento sostenido y la adecuación de
 su estructura orgánica-funcional a las necesidades sociales derivadas del —
 sistema económico-político de México.⁴

Los recursos de esta Institución están dirigidos primordialmente a los —
 grupos de escasos recursos económicos y cuenta con los servicios básicos a —
 los que toda persona tiene derecho: educación para la salud; prevención y —
 control de enfermedades transmisibles y no transmisibles más frecuentes; plani—
 ficación familiar; salud mental; promoción nutricional; asistencia social; —
 disponibilidad de medicamentos; atención médica y materno-infantil; así como
 la atención necesaria en Hospitales Generales y de Alta Especialidad.

Para proporcionar estos servicios, el Seguro Social cuenta con una exten—
 sa red de unidades médicas distribuidas en todo el país, para resolver de —
 manera oportuna los problemas de salud de su población derechohabiente. Es—
 tas unidades están clasificadas en tres niveles de acuerdo al tipo de aten—
 ción que en cada una de ellas se proporciona, siendo los siguientes:

³ C.I.E.S.S., Racionalización del Costo de la Atención Médica, -Tercer Seminario,
 Depto. de Publicaciones I.M.S.S., México, 1984 (p. 33).

⁴ Moreno, Padilla J., Ley del Seguro Social, Ed. Trillas, México, 1987 (p. 18).

Primer Nivel, formado por las Unidades de Medicina Familiar (UMF) donde se resuelven los problemas de salud a través del sistema médico familiar, que -- otorga los siguientes servicios:

Consulta externa con el médico familiar, el cual tiene a su cargo la detección y tratamiento de enfermedades, así como orientar a los usuarios del servicio para prevenirlas.

Laboratorio de Análisis clínicos y gabinete de rayos X, donde se practican a los pacientes los estudios ordenados por su médico familiar.

Medicina Preventiva, que tiene como finalidad controlar con oportunidad -- los riesgos que amenazan la salud y evitar así la aparición de enfermedades, -- contando además con programas básicos como son: nutrición, aplicación de vacu--nas, prevención para la a salud y detección oportuna de enfermedades.

Planificación Familiar, que proporciona a la población los conocimientos y métodos anticonceptivos adecuados que permitan decidir el número y el espacia--miento de los hijos que se quieren tener.

Fomento a la salud, el cual consiste en la orientación a los usuarios para lograr el mejoramiento de la calidad de vida, a través del autocuidado de la -- salud, así como orientación materno infantil, relativa a los cuidados de la -- madre y el niño durante el embarazo y después del parto.

Segundo Nivel, conformado por los Hospitales Generales de Zona (HGZ), que son unidades de apoyo a las de medicina familiar. Cuentan con servicios de -- consulta externa y hospitalización, con médicos especialistas en cuatro áreas:

- Pediatría.
- Ginecología.
- Cirugía General.
- Medicina Interna.

Además cuentan con las subespecialidades más frecuentes como son: Otorrinolaringología, Oftalmología, Traumatología y Ortopedia, Gastroenterología y Dermatología. Así mismo, se proporciona servicio de urgencias permanentemente.

Tercer Nivel, que son unidades médicas dotadas de los recursos necesarios para el estudio, diagnóstico y tratamiento de enfermedades de difícil manejo y resolución, donde son atendidos los pacientes derivados del Hospital General de Zona. Dentro de los servicios que otorga este nivel de atención, se encuentran estudios especializados de medicina nuclear, tomografía computarizada, electrocardiografía y Banco de Sangre.

La división de los niveles de atención médica, tiene como objetivo ofrecer los servicios en forma escalonada y sistematizada, con el fin de lograr el adecuado equilibrio entre éstos y las necesidades de salud de la población a la que van destinadas.

Los distintos niveles corresponden a grados de complejidad técnica que de manera creciente van del primer nivel hasta el tercero, adoptando una organización progresivamente ascendente en sus estructuras administrativas.

El presente material contiene un estudio realizado en 4 Hospitales -- Generales de Zona de Segundo Nivel, sobre las relaciones existentes entre el tamaño, el nivel de tecnología y la estructura de los centros de estos que conforman estas unidades, las cuales son organizaciones formales que dependen de normas, funciones y procedimientos bien definidos y establecidos, que resultan de interés para su análisis.

JUSTIFICACION DEL TEMA

Considerando lo expuesto en el apartado anterior, es importante destacar que el proceso de planificación implica un amplio conocimiento de la realidad económica y social de país y una interpretación que exprese las características esenciales de su funcionamiento y evolución, mediante un diagnóstico que debe aportar las bases para obtener dicho conocimiento. Sin embargo, "para que el diagnóstico brinde criterios que definan los atributos esenciales de los planes, es preciso formular un patrón de referencia, o modelo normativo, en función del cual se pueda emitir un juicio sobre la realidad que signifique calificar los elementos fundamentales que la singularizan."⁵

También mencionan R. Cibotti y E. Sierra, que el hacer un diagnóstico situacional preciso, exige análisis e investigaciones que comprendan además de la evolución del sector correspondiente, otros más especializados que contengan diversos tipos de desagregaciones del sector, ya sea institucional, regional o funcional; motivo por el cual considero que resulta de importancia profesional realizar una investigación dentro del nivel operativo de las unidades de servicio hospitalario del Instituto Mexicano del Seguro Social, que son un instrumento del derecho a la salud.

Existen pocos antecedentes de investigaciones realizadas en unidades de servicio público que otorgan atención hospitalaria, por lo que el presente trabajo se realizó en cuatro hospitales generales de zona del Instituto Mexicano del Seguro Social, con el fin de servir de base para una mejor adecuación de los recursos humanos, materiales y tecnológicos que se utilizan para la prestación del servicio, mediante un análisis de las relaciones existentes entre el Tamaño, el Nivel de Tecnología y la Estructura de los Centros de Costo en dichos hospitales. Así mis-

⁵ Cibotti R. y Sierra E., El Sector Público en la Planificación del Desarrollo, Si glo XXI, México, 1981 (p. 64)

mo, se considera que los resultados obtenidos pueden ser un elemento de análisis y evaluación para investigaciones destinadas al proceso de expansión de estas unidades de servicio.

Haciendo mención al texto de Cibotti y Sierra (pp. 172 y 173), es importante destacar que las entidades públicas son las que operan los planes de gobierno, por lo que conviene remitirse a la individualización y lugar donde se encuentre la entidad, así como su estructura administrativa, la eficiencia con que opera y los resultados obtenidos, entendiendo que la estructura administrativa "corresponde al momento más estático de la organización; en ella se determina el número y las características de las unidades que forman parte de una institución, así como su ubicación y el tipo de relaciones e interconexiones que establecerán entre sí";⁸ aspectos que fueron contemplados en esta investigación con la finalidad de servir de base en futuras investigaciones que pretendan definir mejores criterios de asignación de recursos humanos, materiales y tecnológicos en hospitales públicos, o bien establecer normas acerca de las modificaciones de la estructura ideal en dichas unidades de servicio.

En este sentido y en virtud de que en la práctica se puede observar la discrepancia existente entre las variables Tamaño, Tecnología y Estructura en algunos hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social, se considera de interés para un profesionalista en Ciencias Políticas y Administración Pública, investigar las relaciones que existen entre dichas variables, lo cual puede servir de base en estudios encaminados a la optimización de recursos que redunde en mejor otorgamiento de servicio y por lo tanto, en un cumplimiento óptimo del derecho a la salud.

En el desarrollo del presente trabajo se pusieron en práctica los aspectos teóricos sobre metodología y técnicas de investigación contenidos en los textos des-

⁸ Carrillo Landeros, Metodología y Administración, Ed. Limusa, México, 1986 (p. 177).

ritos en la BIBLIOGRAFIA. La investigación se hizo aplicando una metodología que permitió el contacto directo con los hospitales, esto es, mediante la aplicación de cuestionarios al personal directivo y operativo, así como a través de recopilación de información oficial en cada unidad de servicio.

Resulta conveniente destacar que el apoyo del uso de computadora para la lotificación y correlación de la información obtenida a través de los cuestionarios aplicados, así como la metodología utilizada en el análisis de dicha información, tuvo como finalidad encontrar los parámetros adecuados de medición de las variables Tamaño, Tecnología y Estructura de los hospitales públicos, ya que es necesario para el profesional en Ciencias Políticas y Administración Pública, conocer las estrategias posibles a seguir para la investigación de un problema que de manera práctica y directa afecta la calidad y cobertura de un servicio público, siendo en este caso, la atención médica en hospitales públicos.

Brevemente comento que la ventaja básica del presente trabajo, consiste en que se avicó a investigar las interrelaciones existentes entre las variables mencionadas en el párrafo anterior, y puede sentar las bases científicas de futuras investigaciones que realicen profesionistas de la carrera de Ciencias Políticas y Administración Pública, que tengan como objetivo establecer parámetros y normas precisas en la correcta planificación y sustentada expansión de hospitales públicos, que hasta el momento, representan una área del sector público que requiere más estudio.

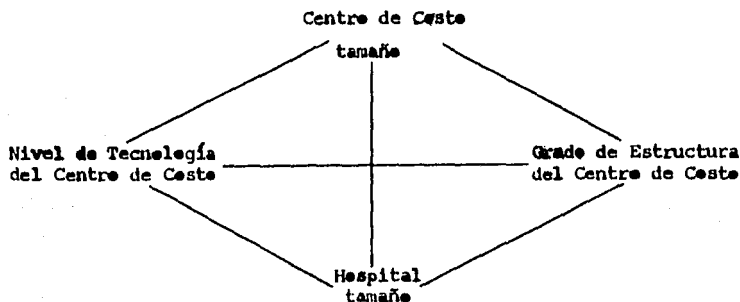
OBJETIVOS

El propósito de este trabajo es investigar las relaciones existentes - entre el tamaño, el nivel de tecnología y la estructura de los centros de costo en 4 hospitales públicos del sector paraestatal.

El centro de costo está identificado como el conjunto de recursos - - - humanos, tecnológicos, materiales y financieros, que se utilizan para el - funcionamiento de un servicio en una área específica del hospital con especializaciones funcionales. La orientación de este trabajo está encaminada a investigar la relación del tamaño del hospital, el nivel de tecnología de los centros de costo y la estructura organizacional de los mismos (vease - apéndice para categorías de centros de costo).

Los objetivos del estudio son los siguientes:

- A) Proponer definiciones de tamaño, nivel de tecnología y estructura de los centros de costo de un hospital.
- B) Sugerir los criterios a seguir para asegurar y optimizar el tamaño, la tecnología y la estructura, los cuales se agruparán de acuerdo a sus semejanzas.
- C) A través de dichas agrupaciones, indicar las relaciones entre las - tres variables, (el siguiente modelo ilustra las relaciones a considerar).



Dirección Variable de Escala :

Tamaño del Centro de Costo: Pequeño o Grande.

Nivel de Tecnología del Centro de Costo: Bajo o Alto.

Grado de Estructura del Centro de Costo: Mecanístico u Orgánico.

Tamaño del Hospital: Pequeño o Grande.

D) Servir de base para estudios posteriores encaminados a la optimización de recursos humanos, materiales y tecnológicos, a través de la correcta asignación de cada una de ellos dentro de un hospital.

Nota: La concepción del término Mecanístico-Orgánico, se explica en el Apéndice D, en base al "Glosario de Términos Técnico-Administrativos de Uso Frecuente en el Instituto Mexicano del Seguro Social", incluido en la **BIBLIOGRAFIA.**

ALCANCE Y LIMITACIONES

Los Hospitales Generales de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social, son además de instrumentos de apoyo al derecho a la salud, receptores de la demanda que no fué posible atender en el primer nivel de atención, por corresponder a una urgencia o requerir la valoración de un especialista para tratamiento o posible intervención hospitalaria.⁵ Es por ésto, que de 1980 a 1987, el Instituto cubrió el 83.6% de la demanda total en el área de servicios médicos, con los recursos tecnológicos y administrativos asignados al primer nivel de atención, representando el 30.2% del costo global de la atención médica proporcionada.

Sin embargo, el segundo nivel (Hospitales Generales de Zona) resolvió el 13.5% de la demanda con el 45.3% del costo, mientras que el tercer nivel sólo atendió el 2.9% del servicio proporcionado con el 24.4% del costo (Informe Anual de Productividad y Costo de Operación 1980-1987). Los resultados muestran que los Hospitales Generales de Zona implican el mayor costo de la atención médica que otorga el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Esta situación se debe a que el primer nivel formado por las unidades de Medicina Familiar, otorgan servicio de consulta externa exclusivamente, en las diferentes áreas enunciadas en la introducción del presente trabajo y cuyo tamaño depende del número de población derechohabiente que se encuentre en su circunscripción, sin contar con altos niveles de tecnología y presentando estructuras orgánicas en sus centros de costo, lo cual origina que sus gastos de operación sean menores a pesar de tener un alto grado de productividad, situación que permite disminuir considerablemente los costos unitarios.⁶

⁵ I.M.S.S., Instituto Mexicano del Seguro Social. 40 Años de Historia 1943-1983, Depto. de Publicaciones I.M.S.S., México, 1981 (p.p. 38 y 79).

El Segundo Nivel de atención está creado para solucionar los casos que requieren un nivel de tecnología más alto, tanto en conocimiento humano como en recurso material y técnico; situación que implica tener un gasto de operación mucho más alto, aunque menor que en el Tercer Nivel.

En el desarrollo de este trabajo, se integrará la información existente sobre el tema en 4 Hospitales Generales de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social; ubicados en Durango, Dgo.; Gómez Palacio, Dgo.; Torreón, Coah. y Zacatecas, Zac.; lo que permitió realizar un análisis de las interrelaciones que existen entre el tamaño del hospital, el nivel de tecnología, el grado de estructura y el tamaño de los centros de costo, estudio que servirá de base para establecer e implementar estrategias administrativas encaminadas a la optimización de los recursos que integran las tres variables ya mencionadas.

Es necesario hacer la aclaración que la muestra seleccionada para este trabajo, corresponde a 4 Hospitales Generales de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social, que funcionan y se administran bajo las mismas normas de operación y se encuentran ubicados en la zona norte del país, con características étnicas, económicas y de salud bien diferentes a las existentes a la región sur; lo cual implica que el presente estudio no se basa en la situación político-económica del país ni de una determinada región, sino está vinculado con las relaciones existentes entre las tres variables internas ya mencionadas, a fin de establecer parámetros de medición que permitan optimizar la asignación de recursos humanos, tecnológicos y materiales en los hospitales públicos.

HIPOTESIS

Esta investigación examinará las interrelaciones que existen entre el tamaño del hospital, el tamaño del centro de costo, el nivel de tecnología del centro de costo y el grado de estructura del centro de costo.

Las relaciones a considerar y la dirección variable de escala, se — ilustraron en el apartado OBJETIVOS.

Las Hipótesis específicas que esta investigación comprobará son seis:

Hipótesis 1.— El tamaño del hospital no se relacionará con el tamaño del centro de costo.

Hipótesis 2.— El tamaño del hospital estará directa y positivamente — relacionado con el nivel de tecnología del centro de costo.

Hipótesis 3.— El tamaño del hospital estará directa y positivamente — relacionado con el grado de estructura mecánica del centro de costo.

Hipótesis 4.— El tamaño del centro de costo estará directa y positiva mente relacionado con el grado de estructura mecánica del centro de costo.

Hipótesis 5.— El tamaño del centro de costo estará directa y positiva mente relacionado con el grado de estructura orgánica del hospital.

Hipótesis 6.— El nivel de tecnología del centro de costo estará directa y positivamente relacionado con el grado de estructura mecánica del centro de costo.

Los 4 Hospitales que sirvieron de muestra como objeto de este estudio, se encuentran dentro de un radio de 145 Kms. de distancia entre ellos y el — vértice central. Todos son Hospitales Generales de Zona de corte término, — es decir, con un promedio de estancia día-paciente menor a 20 días, cuya fun ción básica es otorgar servicios de consulta externa en especialidades mé d-icas; así como cirugías, atención de partos y hospitalización.

MARCO DE REFERENCIA

Al triunfo del movimiento revolucionario, los ideales de salud y seguridad social cobraron vigencia después de un prolongado periodo de maduración proveniente de la época de la Colonia.⁷ Con esta sólida base se fundamenta el camino, largo pero definitivo, que se emprende en nuestro país hacia la conquista del bienestar colectivo, la lucha contra la -- desigualdad y una mayor integración de todos los mexicanos.

Durante los 27 años posteriores a la Constitución de Querétaro fue -- madurando la idea del Seguro Social. Los primeros intentos no resultaron del todo claros y fructíferos, ya que en México no existía antecedente -- legal que configurara la estructura de un organismo rector de la seguridad social.² Los ejemplos de organizaciones similares en otros países no proporcionaban ninguna posibilidad para adaptarlos a nuestro medio. Por este motivo se crearon disposiciones propias, que, al paso del tiempo, -- habrían de mostrar sus bondades.

Durante el gobierno cardenista, pero básicamente en los primeros -- años de la administración del General Avila Camacho, hombres empeñosos y sagaces dieron forma al proyecto y lo llevaron a la realidad. El paso -- fundamental y definitivo se produjo el 19 de enero de 1943 al ser expedido el decreto que estableció la obligatoriedad y observancia de la Ley del -- Seguro Social.⁶

Un año más tarde, en 1944, el Presidente Manuel Avila Camacho cristalizó la decisión del Gobierno de la República de implantar los servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, primero en el Distrito Federal y posteriormente en el resto del país.

²C.I.M.S.S., Marco Conceptual de la Seguridad Social, ... (p. 39).

⁶I.M.S.S., Instituto Mexicano del Seguro Social. 40 Años ... (p. 117).

⁷O. Fellicer y L. La Huelga, Historia de la Revolución Mexicana 1952-1960, El Colegio de México, 1961 (p. 134).

Han pasado 45 años y aquel incipiente organismo ha llegado a ser una realidad en la que la protección social no conoce distinciones entre trabajadores y patrones, campesinos y ciudadanos.

Cada renglón, cada esfera de influencia que toca el Instituto Mexicano del Seguro Social es una contribución en la historia de las instituciones de los gobiernos revolucionarios comprometidos con los más altos objetivos de una justicia social que nuestro pueblo se ha fijado a través del tiempo.

En los diferentes capítulos de este trabajo sobre los resultados concretos de un gran esfuerzo nacional, se presentan los aspectos más sobresalientes del funcionamiento de los Hospitales Generales de Zona, del Instituto Mexicano del Seguro Social. Lo mismo que analiza la relación entre el tamaño, el nivel de tecnología y la estructura de los centros de costo, con el propósito de someter a estudio su funcionalidad, lo cual resume los considerables esfuerzos en favor de la salud y de como han evolucionado las prestaciones médicas para alcanzar índices cada vez más elevados de sanidad entre nuestra población.

Los alcances del Instituto Mexicano del Seguro Social son cada día más amplios y así queda demostrado en las acciones consagradas a ilustrar el apoyo decisivo que representan para los derechohabientes las prestaciones económicas y las sociales mediante las cuales el derecho a la salud se complementa con la salvaguarda del salario del trabajador y con el acceso a la cultura, la recreación y el deporte.

Mención especial merecen los esfuerzos de la nación para ampliar el concepto tradicional de la seguridad social al más integral de solidaridad; a través de ellos el Instituto Mexicano del Seguro Social asumió el compromiso de proteger y dar salud a la población marginada del país en sus tres niveles de atención - a partir de 1973.

A 45 años de su nacimiento, el Instituto Mexicano del Seguro Social ha respondido de manera eficaz los retos y necesidades que la sociedad le ha demandado. Su esencia rebasa los límites nacionales y se ha mostrado como un ejemplo de solidaridad en otros países, teniendo siempre especial cuidado en asegurar el derecho a la salud de los trabajadores, manteniendo un buen servicio médico en sus tres niveles de atención. Es por ello que resulta de interés profesional analizar y determinar las interrelaciones existentes entre las variables ya mencionadas en páginas anteriores, a fin de optimizar y racionalizar su uso y asignación en los hospitales generales de zona, situación que redundará en beneficio de una disminución del costo de la atención médica.

El Gobierno mexicano cumple con el derecho a la salud de la población, mediante la administración de servicios médicos-hospitalarios en dependencias públicas del sector central (Secretaría de Salud) y, en mayor cantidad, en unidades médicas del sector paraestatal, como son los hospitales generales de zona del Instituto Mexicano del Seguro Social, los cuales son, además de un instrumento del derecho a la salud, una herramienta que ayuda a contar con los niveles de salud que se necesitan en la clase trabajadora, requeridos dentro del sistema socio-económico vigente en nuestro país para mantener las condiciones establecidas del medio ambiente, que permiten a la clase propietaria de los medios de producción, apoderarse de la ganancia generada dentro del proceso productivo por el pago de mano de obra y "que constituye el fundamental estímulo a la producción-

y el desarrollo de las fuerzas productivas"^B (p. 35).

Los aspectos mencionados en los párrafos anteriores, enmarcan el contexto — dentro del cual funcionan y operan los hospitales estudiados, en los que se investigó las relaciones existentes entre los tres aspectos básicos de los recursos — que les son asignados: Tamaño, Tecnología y Estructura, ya que considero que — para lograr una adecuada asignación de recursos en este tipo de unidades de servicio, que a su vez conduzcan a un eficaz y eficiente manejo por parte de los — profesionistas en Ciencias Políticas y Administración Pública, es necesario partir de la investigación de dichas interrelaciones, por ser "instrumentos de análisis administrativo que constituyen medios para facilitar el conocimiento de — cualquier unidad administrativa — en este caso el hospital público; permiten determinar la forma en que se está realizando el trabajo, por qué y por quién; auxiliar en la comprensión de las características y propósitos de la unidad en — cuestión, sus tendencias y perspectivas, así como los niveles de eficacia y eficiencia"^B (p. 179).

Las variables específicas analizadas y estudiadas en los cuatro hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social: Tamaño, Tecnología y Estructura; representan, entre otras cosas, lo siguiente:

- Inversiones públicas destinadas a la prestación de un servicio.
- El avance tecnológico que permite un aprovechamiento más racional de los recursos naturales, financieros y humanos.^B (p. 33).
- El ordenamiento de los elementos de una organización para el logro de los — objetivos, supeditado a las estrategias y políticas institucionales.^B (p. 177)

Como se puede ver, estas variables corresponden a tres aspectos básicos que — deben ser correctamente asignados y administrados en todo hospital público, sien — do necesario su investigación directa.

^B Carrillo Landeros, Metodología y Administración, Ed. Limusa, México, 1986.

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE MEDICION

El Instituto Mexicano del Seguro Social, a través de la Jefatura de Servicios Médicos de la Subdirección General Médica, ha realizado una serie de trabajos encaminados a establecer definiciones de tamaño, tecnología y estructura, los cuales se encuentran documentados en los informes de operación de dicha Jefatura. Existe una multitud de definiciones para cada una de estas tres variables, las cuales han sido aplicadas institucionalmente a diferentes niveles (Jefaturas, Departamentos, Oficinas, Secciones). El objetivo de este apartado, es sintetizar la investigación institucional existente en cada variable mayor a pesar del nivel de organización.

ESTUDIOS DE HOSPITALES

I.1 ESTUDIOS DE MEDICION DEL TAMAÑO DE HOSPITALES.

Los trabajos institucionales existentes hasta la fecha, han arrojado un mínimo de criterios para determinar el tamaño de un hospital (cuadro 1, apéndice A). En 1970, el Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz, usaron como medición de tamaño el número de camas en el hospital. Dr. Suárez Zamudio y Lic. Macías Puebla, en 1971, también usaron el número de camas como su medida de tamaño. El Dr. Clavel Rodríguez y el C.P. Contreras Mercado en 1973, usaron el número de camas así como el grupo de enfermeras. En ese mismo año, los Doctores Hernández Hernández y Guerrero Iturbe, usaron el número de enfermeras como medida de tamaño. En 1975 el Dr. Arzola y el C.P. Rodríguez Castro, midieron el número de enfermeras del hospital y usaron el valor logarítmico como su medida de tamaño. También en ese año, el Dr. González Medina y el Lic. Reveles Pérez usaron varios criterios para medir el tamaño de hospitales, ya que ade--

más del número de camas, incluyeron un promedio de censo diario, así como el -- número de equivalentes de personal de tiempo completo (P/TC) en relación a varios factores. Estos incluyen el número de P/TC por cama, en un censo promedio diario y por paciente. Además, ellos usaron un total de pacientes admitidos con derecho, número de admisiones por cama y el porcentaje de ocupación (utilización de camas) como parte de sus criterios para medir tamaño. Finalmente, usaron una -- variedad de tipos de padecimiento como una medida más del tamaño del hospital.

El Dr. Suarez Zamudio y el Lic. Macías Puebla, en 1972 usaron el número de camas y el promedio de censo diario como medidas de tamaño. Como el Dr. González Medina y el Lic. Reveles Pérez, también incluyeron el personal P/TC por cama, por cada promedio de censo diario y por paciente. Además de estas mediciones, -- usaron el total del gasto generado por pago de nómina, especialización funcional, es decir el número de especialistas médicos y no médicos; como medidas del tamaño del hospital.

En 1972 el Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz, usaron los mismos criterios e incorporaron nuevas mediciones. Ellos utilizaron el número de camas y el total del gasto generado como índices de tamaño. También consideraron el personal de enfermería por cada cama, por promedio de censo diario y por paciente -- atendido. Además usaron el total de admisiones de pacientes, el total de activo fijo y el número de días-estancia de los pacientes para determinar el tamaño -- del hospital.

El C.P. Ricardo Rivera Morales en 1973, usó el número de camas, el promedio de censo diario, la variedad del personal y el grado de coordinación y estructura administrativa como su medida de tamaño. El Dr. Trujillo Moreno y C.P. -- Ramírez Trejo, usaron en 1976 como criterios para medir tamaño, el promedio de -- admisiones diarias y la utilización de camas. En 1977 los C.P. Rivera Morales y

Muñoz Atienza, también usaron el promedio de ocupación de camas y agregaron el promedio días-estancia ^{P.D.B.}. Ese mismo año, el Dr. Morales Espino y el Lic. Prado Teran, usaron como criterios de medición el promedio de censo diario y el número de personal de enfermería empleado por cama, por promedio de censo diario y por paciente.

El Lic. Nevarez Rios fué otro de los que usó personal de enfermería empleado por cama como uno de sus criterios de medición de tamaño. En septiembre de 1976, el Cuerpo de Gobierno del Hospital General de Zona No. 27- de la Ciudad de México, usó como criterio de tamaño la tasa de asistencia y personal administrativo de apoyo por cama censable. Es obvio que los estudios de la norma institucional en el área de los servicios médicos, han usado diversos criterios para determinar el tamaño de un hospital. Mientras que ningún criterio es igual, parece que existen seis categorías generales de criterios.

1.- Número total de camas disponibles.

2.- Número de pacientes atendidos. Dentro de esta categoría considera:

- a) Promedio de censo diario.
- b) Total de admisiones.
- c) Admisiones por cama.
- d) Porcentaje de ocupación y
- e) Número de días estancia de los pacientes.

3.- Administración del Hospital. Esta categoría incluye:

- a) Número de personal de apoyo administrativo asociado por cama y
- b) Grado de estructura administrativa.

4.- Organización de Operaciones. En esta categoría se consideran los elementos:

- a) Gasto total de Nómina.
- b) Total de gastos del Hospital y
- c) Total de activo fijo.

5.- Número total de personal, incluye:

- a) El número de PTC por cada cama, por promedio de censo diario y por paciente.
- b) Variedad de personal.
- c) Número de médicos de base y
- d) Número de personal de enfermería.

6.- Número de Departamentos de Especialización. Esta categoría incluye el número de atenciones por especialidad médica y número de especialidades del hospital.

I.2 ESTUDIOS DE MEDIDA DEL NIVEL DE TECNOLOGIA DEL HOSPITAL.

La definición del nivel de tecnología se ha efectuado casi en términos iguales. La investigación hasta la fecha ha arrojado un mínimo de 27 criterios para medir el nivel de tecnología de un hospital. Estos criterios son el resultado del trabajo que se hizo en 13 estudios (cuadro 2, apéndice A).

Los C.P. Rivera Morales y Muñoz atienzo en 1978, usaron la mezcla de casos como medición del nivel de tecnología. El Dr. Trujillo Moreno y el C.P. Ramírez Trejo en 1979, clasificaron la mezcla de casos en 38 categorías en base a la severidad, las cuales fueron utilizadas como medida de nivel de tecnología. En este mismo año, el Dr. Lee Kim sugirió que se usara el número de enfermedades

para las cuales hay especialidad médica como un tipo de medida de la tecnología.

El Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz en 1972, habían usado además de la mezcla de casos, los tipos de pacientes en tratamiento, la complejidad del trabajo, el nivel de educación del personal de apoyo, el número de diferentes tipos de equipo técnico y el número de las diferentes especialidades médicas como sus criterios para medir el nivel de tecnología de un hospital. En el año de 1976, el Dr. González Navarro usó la mezcla de casos, los tipos de padecimientos atendidos y la complejidad del trabajo. Además también consideró el costo de la atención en cada tipo de padecimiento para determinar el nivel de tecnología. En ese mismo año, el Cuerpo de Gobierno del Hospital General de Zona No. 27 en México, D.F., utilizó además de la complejidad del trabajo, el nivel de educación del personal paramédico (enfermeras y asistentes médicas) y los diferentes tipos de equipo técnico, también consideró el grado de automatización, la proporción de personal destinado a operar el equipo técnico, inversión en activo fijo y el nivel de especialización del personal médico, como mediciones del nivel de tecnología. En el año de 1977, el Dr. Roa Bernáides y el Lic. Gómez Pescador, usaron la mezcla de casos, el nivel de especialización del personal médico y técnico, el grado de productividad, así como el número de pruebas de laboratorio y rayos X como su medición del nivel de tecnología.

El Dr. González Navarro y el C.P. Ramos Salazar en 1978, también usaron el nivel de especialización médica y la complejidad del trabajo pero agregaron los costos no médicos por día-paciente, los costos médicos directos por día-paciente y el costo total por paciente atendido como sus mediciones del nivel de tecnología.

Otros estudios usaron menos mediciones de nivel de tecnología como son: grado de coordinación; número de médicos especialistas; demanda de pruebas de pacientes en servicios auxiliares de diagnóstico; variedad de servicios para el paciente interno; número de especialidades médicas, número de diferentes tipos de equipo técnico; tiempo administrativo y tiempo utilizado en equipo técnico; grado de complejidad y diversidad del trabajo; nivel de inversión global del hospital y nivel de inversión de equipo técnico.

En la medida de la precisión del tamaño, las mediciones del nivel de tecnología se integran en varios grupos. Una categoría general se enfoca en el personal del hospital. Esta categoría incluye criterios como: a) nivel de educación formal, b) proporción de personal técnico entrenado, c) nivel de calidad para organizar la fuerza del trabajo y d) la coordinación administrativa. Una segunda categoría usa la carga de trabajo e incluye: a) complejidad de la carga de trabajo, b) el número de diferentes departamentos, c) el número máximo de operaciones concurrentes, d) esfuerzo combinado y e) la demanda de atención. Una tercera categoría trata del número de pacientes atendidos y pruebas de laboratorio para diagnóstico; incluyendo: a) demanda y atención, b) capacidad instalada y c) equipo técnico en laboratorio y rayos X. Otra categoría se basa exclusivamente en el equipo e incluye: a) diferentes tipos de equipo, b) grado de mecanización, c) grado de automatización, d) inversión de capital en bienes muebles y e) facilidades de manejo del equipo técnico. La última categoría general es la de finanzas que incluye los criterios: a) costo directo por día-paciente, b) costo médico directo por día-paciente, c) costo general por paciente atendido y d) costo de los servicios indirectos de apoyo al hospital.

I.3 ESTUDIOS DE MEDICION DE LA ESTRUCTURA DEL HOSPITAL

Se ha dificultado la determinación de una medición común para la estructura de un hospital, ya que existen un gran número de variables que se usan en los estudios y un amplio rango del número de variables de las definiciones asignadas. La mayoría de los estudios sobre la organización de hospitales en el Instituto Mexicano del Seguro Social, han usado variables de estructura como parte de sus mediciones en la investigación, los cuales han arrojado hasta la fecha un mínimo de 65 criterios diferentes para determinar únicamente la estructura de la organización. Estos criterios son el resultado del trabajo hecho en 23 estudios (cuadro 3, apéndice A).

En el año de 1972, el Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz, utilizaron la composición del personal del hospital, los procedimientos de citas a pacientes, el grado de dedicación de tiempo de los médicos en el área de hospitalización, la departamentalización, el número de comités de control, la dinámica informal y la documentación para determinar la estructura. Además, usaron el porcentaje de personal de tiempo discontinuo con posiciones médicas importantes, como otra de las formas de medición de la estructura organizacional. El Dr. González Navarro y el C.P. Ramos Salazar en 1979, usaron también las primeras mediciones como Alvarez y Ochoa, pero además, ellos se basaron en la capacidad de recursos, el número de médicos, el grado de participación de los médicos en la toma de decisiones, grado de formalización, grado de centralización y grado de orientación en cuidados primarios dentro del hospital. También midieron si el trabajo del personal era individual o por equipos. En 1980 el Dr. Lee Kim, incluyó como medición el grado de departamentalización, capacidad de recursos, el número de médicos y el grado de participación de los mismos en la toma de decisiones. El agregó el grado de comunicación, la orientación del personal de

base, el número de contratos de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, el número de personal médico de tiempo completo (8.0 Hrs.) y el número total de personal por cada 1000 días-paciente. Así mismo, usó como mediciones de estructura, el porcentaje de médicos contratados para las 24 horas del día, el presupuesto de gastos del hospital, número de médicos integrantes del cuerpo de gobierno del hospital y el porcentaje de personal de tiempo completo en posiciones médicas. El Dr. Clavel Rodríguez y el Lic. Castro Villarreal en 1981, usaron también el número de médicos de base, así como el control de comunicación y orientación del personal paramédico y administrativo, el grado de participación de los médicos en la toma de decisiones y el número de contratos de mantenimiento de equipo médico. Sin embargo, también consideraron la ubicación del inmueble como medida de la estructura del hospital. En ese mismo año, el Dr. González Trejo también incluyó el nivel de acreditación del hospital, la enseñanza y el nivel de formalización, para medir la estructura. Así mismo, el Cuerpo de Gobierno del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional, incluyeron ese año la política del Hospital en relación al perfil deseado del personal médico.

En 1982 el Dr. Ros Bermúdez y el Lic. Gómez Pescador, consideraron la autonomía organizacional, la complejidad de la estructura del trabajo, la complejidad del medio ambiente de acuerdo a la zona y el grado de estructura del departamento de personal. Además, incluyó el grado de profesionalismo, el número de niveles jerárquicos administrativos-empleados, el nivel de efectividad organizacional y la visibilidad de consecuencias médicas (reportes de autopsias). Así mismo, consideraron tasas de personal/paciente, enfermera/paciente y nivel de especialidad del hospital (2o. o 3o.). También en ese año, el Dr. Clavel Rodríguez utilizó las divisiones de trabajo por departamentos, el grado de codificación del trabajo, el método de selección de consejeros del

Cuerpo de Gobierno como mediciones de la estructura. Por otro lado, el Cuerpo de Gobierno del Hospital General de Zona No. 8 de la Ciudad de México, usó también la división funcional del trabajo y la visibilidad de consecuencias medicas como mediciones de la estructura habiendo medido el grado de dedicación del tiempo de la jornada del médico, capacidad instalada, variabilidad de servicios, duración de la experiencia de trabajo, especializaciones quirúrgicas, especialización en cuartos del hospital, grado de coordinación y grado de especialización en las salas de pacientes hospitalizados, así como el grado de autonomía del hospital y el grado de participación del área administrativa en las Juntas Directivas de Cuerpo de Gobierno del Hospital.

Es importante mencionar que en el año de 1973, el Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz también habían usado el grado de formalización y la orientación de la administración del hospital, las limitaciones de la tecnología médica del hospital y el nivel de atención. En ese mismo año, el Dr. Suárez Zamudio y el Lic. Macías Puebla, usaron el tipo de padecimientos más frecuentes y tres niveles de complejidad para medir la estructura: a) número de atenciones realizadas, b) máximo número de operaciones específicas posibles en cualquier tiempo y c) el nivel de esfuerzo combinado posible. En ese mismo año el C.P. Rivera Morales midió la estructura usando el grado de dual autoridad/pluralismo, el porcentaje de personal en altas posiciones médicas de acuerdo a la estructura organizacional. En 1974 el Lic. Cabañas usó varios criterios para medir la estructura, ya que además del pluralismo de autoridad y la configuración de la fuerza del trabajo, incluyó el número de comités de control, el grado de centralización en la toma de decisiones, el grado de diferenciación y las especializaciones de sala por individuo. También en ese año, el Cuerpo de Gobierno del Hospital General de Zona No. 8 en la Ciudad de México, consideraron el grado de centralización en la toma de decisiones y las consecuencias médicas y económicas en la población ampa-

rada en la zona de influencia del hospital.

Varios de estos criterios, aunque no se habían usado previamente para determinar si la estructura era o no orgánica o mecanística, facilitaron el uso de las condiciones para la medición de tamaño y de tecnología dentro de su estructura. Como se precisaron las medidas de tamaño y tecnología, las medidas de la estructura se acomodan en varios grupos discretos. En la sección de descripción detallada del proceso de la investigación (Capítulo III), las agrupaciones que se van a usar en este estudio serán presentadas.

ESTUDIOS DE OTRAS ORGANIZACIONES.

Aunque se han hecho muchos estudios sobre la organización de hospitales dentro de las diferentes Jefaturas de Servicio del Instituto Mexicano del Seguro Social, muy pocos de estos estudios hablan de la interrelación de tamaño, tecnología y estructura. La gran variedad de definiciones y mediciones para cada una de estas variables se ha agregado a la dificultad de investigar tales interrelaciones.

Debido a que también se han hecho investigaciones en unidades no médicas dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social y como estas investigaciones han usado menos mediciones de tamaño, tecnología y estructura, una vista a dichas investigaciones puede contribuir a la simplificación de los estándares de medición para el presente trabajo.

I.4 ESTUDIOS DE MEDICION DEL TAMAÑO DE UNIDADES NO MEDICAS.

Los estudios de unidades no médicas, comparados con los estudios de hospitales, han sido mucho más estrechos en el uso de criterios para la medición de tamaño de una organización. La medición predominante en la mayoría de los estudios es el número de empleados. Esta medida la usó la Jefatura de Planeación y Desarrollo en 1973, 1976 y 1979.

Unos cuantos estudios han modificado sus definiciones estrictas de tamaño. En 1976, la Contraloría General usó el total de empleados y en 1978 agregó el número de empleados de contratación definitiva y la mitad de los empleados --- sustitutos y un 10% del número de voluntarios. Dos estudios extendieron sus mediciones de tamaño más allá del número de empleados; la Asesoría de la Subdirección General Administrativa en 1978, incluyó el total de activo de la unidad operativa y el número de empleados existentes en la Jefatura Normativa --- correspondiente. En 1979 la Subjefatura de Planeación consideró también el nivel de producción de servicios de la unidad operativa.

I.5 ESTUDIOS DE MEDICION DEL NIVEL DE TECNOLOGIA DE UNIDADES NO MEDICAS.

El número de criterios que se necesitan para determinar una medición común en cuanto a tamaño es muy limitada. Para encontrar una medición general de --- tecnología, sin embargo, se deben considerar más criterios (cuadro 2 Apéndice-A). En 1964 el Departamento de Evaluación de la Jefatura de Servicios Generales, usó como medida la cantidad de servicios proporcionados: unidad o pequeña cantidad, gran cantidad o producción mayor, y el equipo técnico utilizado en --- la prestación del servicio. En 1978 se midió el nivel de tecnología en base --- al nivel de difusión técnica hasta el nivel de especificidad técnica utilizada en la prestación del servicio. La Jefatura de Planeación y Desarrollo en 1973, usó como mediciones del nivel de tecnología, el grado en que los servicios de --- la unidad operativa eran producto íntegramente del trabajo humano o participaba el recurso tecnológico. Esta forma de medición puede considerarse como una --- extensión de las mediciones originales utilizadas por el Departamento de Evaluación.

Para el año de 1976 el grupo de analistas de la Jefatura de Planeación y Desarrollo, también midieron el nivel de tecnología usando la extensión en la cual la energía y control humano sobre el proceso de producción de servicios, puede ser reemplazado por máquinas y el grado de automatización para la generación de informes. En este mismo año, el Departamento de Costos y Presupuestos de la Contraloría General, usó el grado de rutina del trabajo como medición del nivel de tecnología. Para 1977 el Departamento de Integración de la Información de la Jefatura de Servicios Administrativos, usó como rango de medición la dificultad de la labor, es decir la extensión de los pasos o procedimientos conocidos en la consecución de la labor sustancial de la unidad operativa. Así mismo, se enfocó en lo individual y midió el nivel de tecnología usando el número de diferentes títulos de empleos tecnológicos, el material de la tecnología donde se basa la descripción de las labores del grupo y la evaluación de la operación administrativa por el supervisor.

Nuevamente la Jefatura de Planeación y Desarrollo en 1978, midió el nivel de tecnología por el grado de incursión del personal con el derechohabiente y por el número de servicios no cubiertos por falta de capacidad instalada en la unidad.

I.6 ESTUDIOS DE MEDICION DE LA ESTRUCTURA DE UNIDADES

NO MEDICAS.

Mientras que las mediciones para tamaño y tecnología se han enfocado en varios aspectos específicos de las unidades operativas (personal, activo fijo, equipo, servicio), las mediciones de la estructura no han sido categorizadas así. Estos criterios cubren en total una amplia latitud de mediciones que han sido aplicadas en varias unidades de Servicio del Instituto Mexicano del Seguro Social (cuadro 4, apéndice A).

En el año de 1979, la Subjefatura de Planeación a través de su grupo de analistas, uso el grado de especialización, el grado de centralización de toma de decisiones y el grado de configuración como sus parámetros de medición de estructura. También la Contraloría General consideró estos aspectos y agregó el grado de observancia de las normas institucionales, el nivel de entrenamiento profesional del personal no médico, el nivel de actividad profesional y el número de niveles jerárquicos en la unidad operativa, como mediciones de estructura. El siguiente año, el Departamento de Costos y Presupuestos de la Contraloría General, consideró además la autonomía de los niveles de decisión, delegación de autoridad, dispersión funcional, grado de control jerárquico y especialidad funcional (descripción específica de trabajo), así como la densidad del personal (especialistas/total de empleados) y la densidad administrativa (personal administrativo/total de empleados).

En 1980, el Departamento de Integración de la Información de la Jefatura de Servicios Administrativos, midió la estructura incluyendo las mediciones de objetivos y metas de la unidad operativa. Estos análisis de medición, consideraron el nivel de autonomía, la amplitud de control del director de la unidad, tasa de trabajador/supervisor y el porcentaje de supervisores directos. Consideró también la estructuración de actividades por su grado de formalización y su grado de especialización, incluyendo sus elementos de medición de la estructura; la centralización, entendida como el grado de participación del personal y la participación departamental en la toma de decisiones. También consideró en su diagnóstico los niveles jerárquicos de autoridad y el grado de formalización, medida por el nivel de la codificación del trabajo, el nivel de especificidad del trabajo, el grado de normatividad y su cumplimiento, así como el grado de comunicación escrita.

Ese mismo año, el grupo de analistas de la Subjefatura de Planeación, midió la estructura a nivel de especialización funcional, el nivel de especialización general de puestos, el nivel general de estandarización de reglas, normas y procedimientos y el grado de comunicación institucional escrita. También se incluyó el grado de centralización/descentralización y el número de niveles jerárquicos, más adelante consideraron también el número de departamentos (diferenciación horizontal) y el número de diferentes especialidades ocupacionales (complejidad).

En el año de 1981, nuevamente el Departamento de Costos y Presupuestos de la Contraloría General, midió la especialización a nivel de servicios e incluyó también los niveles de autoridad y la especificación de sus programas operativos, así como la tasa de supervisores y total de personal, como una medición de estructura. Así mismo, también midieron la estructura por el grado de división de labores y el grado de especialización. Es importante destacar que consideraron la estructura social mediante el uso de cuatro agrupaciones de categorías: Grado de jerarquización, grado de formalización del trabajo, grado de normatividad y grado de especialización del trabajo. Además midieron el grado de complejidad, determinando la cantidad de actividad profesional, y el número de especialidades ocupacionales.

Es también en ese año que la Jefatura de Planeación y Desarrollo, midió la estructura de la organización usando múltiples definiciones de estructura. Se midió la estructura social usando el nivel de identidad social de los trabajadores con la Unidad de Operación del Instituto Mexicano del Seguro Social (satisfacción personal nacida del tiempo de empleo y de las relaciones en el trabajo, el grado de identificación con las metas y con la labor del trabajo).

Más adelante, el grupo de analistas de la Subjefatura de Planeación, usó el grado de burocratización de la estructura administrativa como medición de estructura, basado en la presencia de varios niveles de componentes burocráticos: una bien definida jerarquía de autoridad, una división de las labores en base a la especialización funcional, un sistema de reglas para cubrir las obligaciones de acuerdo al Contrato Colectivo de Trabajo y un sistema de procedimientos bien definido para las sustituciones de trabajo. Además se consideró el grado de impersonalidad en las relaciones interpersonales y el grado en que se basaba la selección de empleados y la promoción-escalafonaria, así como el grado de participación, grado de distribución del trabajo, grado de comunicación lateral y vertical.

Es conveniente mencionar que en 1980, la Asesoría de la Subdirección General Administrativa, consideró la medición de la estructura de la administración y su tamaño, en función del porcentaje total del personal involucrado en la administración, criterio que de hecho fue utilizado en estudios posteriores que se clasifican dentro de cuatro amplias categorías: a) el tamaño de varios componentes de personal se determinó por el porcentaje de personal sin atención directa al derechohabiente, como los supervisores, jefes, oficinistas, personal de conservación, etc. b) Esta categoría también incluye el número de niveles, divisiones, secciones, nombres de trabajo, el nivel de diversidad ocupacional, y el grado de especialización funcional. c) La tercera categoría midió la amplitud de control del nivel directivo superior de la unidad, los jefes de divisiones, los jefes de sección, todos los supervisores de primera línea. d) la cuarta categoría, la descentralización de la autoridad en la toma de decisiones se situó como único determinante.

I.7 SUMARIO.

El número de diferentes mediciones de tamaño que han usado las distintas áreas normativas del Instituto Mexicano del Seguro Social, para el análisis e investigación de hospitales, excede por mucho el número de mediciones que se tienen de otras unidades de servicio (cuadro 1, Apéndice A). Las dos únicas medidas que se encontraron en los antecedentes documentales de investigaciones realizadas a unidades no médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, no fueron apropiadas para este estudio por considerar básicamente el nivel de servicios otorgados y el número de empleados contratados. Por otro lado, la medida más común que se usó para hospitales y unidades no médicas (número de personal equivalente a los contratados de base en el área sustancial) sí fué apropiada para este estudio. La medición número de personal equivalente a los contratados de base en el área sustancial de la unidad operativa, se usó en seis estudios de hospitales y en ocho estudios de unidades no médicas, de un total de 30 estudios hechos que usan mediciones para tamaño. La siguiente medición más usada para ambos tipos de investigación, fue activo fijo de la unidad. Esta medición se usó en el estudio de dos hospitales y en el de dos unidades no médicas. La medición más común para medir el tamaño de hospitales fué el número de camas (7 de 21 estudios). Las mediciones comunes de tamaño son la base para la selección de criterios de tamaño para este estudio. Por otro lado, las mediciones para tamaño no siempre son aplicables a todos los niveles de una unidad operativa. La equivalencia del total de personal y el personal de base en el área sustancial de la unidad operativa, es una medición que puede ser universalmente aplicada a todos los niveles de los centros de costo, así como a los niveles generales de la organización. Mientras que el número de camas se limita solo a los centros de costo que tengan camas y/o a la organización general del hospital.

El conjunto de criterios de este estudio para la medición de tamaño, - debe ajustarse a dos criterios: 1) La medición debe ser apropiada y/o factible al nivel de organización que se está examinado y 2) la medición debe ser apropiada y/o aplicable en el campo total de las áreas que están siendo consideradas.

La tecnología, como el tamaño, tiene un mayor número de mediciones que se aplicaron en la investigación de hospitales y unidades médicas en general, más que a unidades no médicas (cuadro 2, apéndice A). Hubo 27 mediciones - que se usaron en la investigación de hospitales del nivel de tecnología, comparado con 20 mediciones en unidades no médicas. La medición más común en - ambos tipos de investigación, grado rutina del trabajo, se encontró en dos hospitales y en dos unidades no médicas. Por otro lado, la medición más en - uso, dificultad del trabajo, se encontró solo en los estudios de hospital. - Como en las mediciones de tamaño, las mediciones del nivel de tecnología requirieron incluir la amplitud de mediciones comunes y únicas, para cada tipo - de investigación previa, y además debe ser apropiada para el nivel de organización de la unidad hospitalaria; así como la amplitud de las áreas que se - vayan a considerar.

Las mediciones de grado de estructura de hospitales y de unidades no médicas, tiene dos características particulares. Primero, hubo pocas investigaciones que usaron un número relativo de mediciones para estructura y segundo, hubo una medición, el grado de centralización que no solo apreció en ambos tipos de categorías de la investigación, sino que también fué la que más se - usó dentro de cada categoría de investigación (hospitales y unidades no médicas). La mayor parte de las investigaciones han usado varias mediciones para el grado de estructura, pero como se muestra en el cuadro 3 (apéndice A), - -

existe un gran número de mediciones distintas que se han usado, pero solo un pequeño número de estas mediciones son comunes en varios estudios de investigación. Como en el tamaño y el nivel de tecnología; las mediciones para el grado de estructura van a necesitar integrar varias de las mediciones para cada grupo de investigación y se ajusten a los mismos criterios como ya se ha mencionado.

CAPITULO II

ESTUDIOS DE MEDICION Y SUS RELACIONES

II.1 RELACIONES ENTRE EL TAMAÑO Y LA ESTRUCTURA
DEL HOSPITAL

Varios estudios realizados por analistas del Instituto Mexicano del Seguro Social que se han ocupado de las mediciones del tamaño del hospital, han relacionado estas mediciones con las de estructura. Existen 9 estudios que relacionan el tamaño del hospital con la estructura.

En 1976 la Jefatura de Planeación y Desarrollo realizó un estudio de Unidades Médicas, mediante el cual se observó que los hospitales grandes (de acuerdo al número de camas) tenían un bajo porcentaje de su personal total en el área administrativa, mientras que los hospitales pequeños tenían en proporción mayor cantidad de personal administrativo. Igualmente en 1980 el Dr. Lee Kim encontró que los hospitales grandes (número de camas) tenían un mayor número de departamentos que los hospitales chicos. Además el Dr. Clavel Rodríguez y el Lic. Castro Villarreal en 1981, encontraron que los hospitales grandes (número de camas) tenían menos orientación local que los hospitales chicos. El Dr. Alvarez Cordero y el C.P.Ochoa Ruiz en 1972, encontraron que el tamaño logarítmico (capacidad de camas) correspondía en alto grado con el número de trabajadores contratados de base.

En 1974, el Lic. Cabañas usó el pluralismo de autoridad, la configuración de la fuerza de trabajo y el número de comités de control; como bases para medir la estructura de los hospitales. En 1982, el Dr. Rea Bermúdez y el Lic. Gómez Pescador, encontraron que los grandes hospitales (número de camas) tenían una mayor proporción de categorías ocupacionales especializadas, además de un desbalance en la composición de jefes debido al incremento

de personal sub-profesional en enfermería (auxiliares de enfermería). También determinaron que el tamaño de la labor (número de camas por el promedio de censo diario), directa y positivamente afecta el nivel de especialización funcional. Así mismo, encontró que la cantidad de recursos (humanos y financieros) varía directamente con el nivel de especialización departamental.

El Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz en el año de 1973, encontraron que los grandes hospitales ocasionan un incremento en la tema de decisiones, en cuanto a la obtención de recursos (poder limitador) disponibles para la Jefe de Enfermeras. Además, encontraron que en los hospitales grandes el poder se distribuye entre distintas unidades a nivel staff, pero en los hospitales pequeños el poder reside en la Jefe de Enfermeras.

En 1982, el Dr. Clavel Rodríguez encontró varias relaciones entre el tamaño del hospital y la estructura. Los sistemas grandes, por ejemplo, tienen a ser menos jerarquizados y centralizados. En esos hospitales se toman decisiones a niveles más bajos de la jerarquía organizacional, incluyen trabajos que están menos codificados y establecen metas a niveles más altos dentro de la organización.

En un contraste distinto a gran parte de la investigación, El Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz, determinaron que el tamaño del hospital (número de camas) no tenía ningún efecto significativo sobre el grado de formalización del hospital. Mientras que parece que existen relaciones entre tamaño y estructura, el número de diferentes zonas y sus características, han dificultado llegar a conclusiones generales.

II.2 RELACIONES ENTRE EL NIVEL DE TECNOLOGIA Y LA ESTRUCTURA DEL HOSPITAL.

Además de los estudios sobre tamaño y estructura, varios estudios han explorado si existe relación entre el nivel de tecnología y la estructura de -

la organización hospitalaria. Igual que con el tamaño y la estructura, varios estudios han usado una gran amplitud de variables.

La Jefatura de Servicios Administrativos en 1977, a través del Departamento de Integración de la Información, encontró que el nivel de entrenamiento profesional tiene una pequeña correlación con el grado de codificación del trabajo. También encontró una relación positiva muy débil entre tecnología desde el punto de vista administrativo, la estructura social de la organización, entendida como el grado de participación del personal adscrito al hospital. -- El Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz en 1972, encontraron en los hospitales ubicados en zonas metropolitanas, una mayor proporción de los diagnósticos comunes y procedimientos quirúrgicos con mayor especialización funcional. -- En 1982, el Cuerpo de Gobierno del Hospital General de Zona No. 8 de la Ciudad de México, también encontraron que la variedad de servicios ofrecidos, positivamente se correlacionaban con el grado de especialización médica y las divisiones del trabajo en sala de operaciones. Además ellos encontraron que el -- grado de las divisiones de trabajo en sala de operaciones (quirófano) y las divisiones del personal médico, positivamente se correlacionaban con la variedad de servicios ofrecidos, y el número de personal quirúrgico de las divisiones -- en alta especialidad.

En 1974, el Lic. Cabañas del Departamento de Evaluación, midió la estructura -- de los hospitales mediante el pluralismo de autoridad y la configuración de la fuerza de trabajo, así como el número de comités de control, el grado de diferenciación y especialización de salas por individuo. Determinó que -- la intensidad incrementada de tratamientos (aumento en el uso de sala de operaciones, laboratorios, rayos X, etc.), se relacionaban positivamente con porcentajes mayores de "staff". En contraste con las relaciones positivas, otros -- estudios encontraron que la tecnología se relacionaba negativamente con la es-

estructura, ya que el Cuerpo de Gobierno del Hospital General de Zona No. 8 de la Ciudad de México en 1982, encontraron que el costo de los departamentos de apoyo no médico, el costo de los departamentos de apoyo médico y los costos totales del paciente, se correlacionaban negativamente con el número de reportes preparados. El Dr. Trujillo Moreno y el C.P. Ramírez Trejo en 1976, encontraron que la visibilidad administrativa y médica de consecuencias (reportes de presupuesto/reportes solicitados de autopsia), tenían una relación negativa en la centralización de toma de decisiones sobre recursos por la autoridad.

II.3 RELACIONES ENTRE EL TAMAÑO Y EL NIVEL DE TECNOLOGIA DEL HOSPITAL.

A diferencia del número de estudios que se han realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social sobre la relación existente entre tamaño y estructura y tecnología y estructura, pocos se han dedicado solamente al tamaño y la tecnología. Los analistas que enfatizaron la relación entre tamaño y tecnología son: Dr. González Navarro (1976), Dr. Alvarez Cordero y C.P. Ochoa Ruiz (1972), Dr. Lee Kim (1979) y Lic. Nevárez Ríos (1979).

El Dr. Morales Espino y el Lic. Prado Teran (1977) encontraron que al aumentar el tamaño (promedio anual de carga de pacientes atendidos/ total de fuerza de trabajo), el tamaño relativo del componente administrativo (porcentaje de todos los trabajadores del área administrativa) aumentaba.

Por otro lado, el Dr. González Navarro (1976) determinó que con un porcentaje de tamaño mayor (camas de hospital para la población derechohabiente), mayor sería la mezcla del caso (personas hospitalizadas con enfermedades menos serias). Además el Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz en 1972, --

encontraron que los hospitales más grandes son los que tienen los pacientes más enfermos y que por tanto requieren de tratamiento más especializado. El Dr. Lee Kim (1979) determinó que los hospitales más grandes (número de camas) son los que tratan y atienden una mayor variedad de casos médicos (número de enfermedades específicas) en comparación con los hospitales más pequeños. El Lic. Nevarez Rios en 1979, también encontró que los hospitales más grandes (número de camas), tenían mayor nivel de especialización médica (mezcla de casos división del trabajo, amplitud de servicios), en relación con los hospitales más chicos.

II.4 RELACIONES ENTRE EL TAMAÑO DEL HOSPITAL Y EL TAMAÑO DEL CENTRO DE COSTO.

Dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social muy poco trabajo se ha hecho en estudiar la relación entre el tamaño de la organización total y el tamaño de la unidad de trabajo. Los estudios por lo general se han ocupado del tamaño de todo el hospital como organización, o el tamaño del centro de costo como unidad de trabajo. Una excepción es el del Dr. Alvarez Cordero y el C.P. Ochoa Ruiz (1973), quienes estudiaron más de 40 hospitales. Ellos encontraron una relación estadística entre el tamaño del hospital y el tamaño de la unidad de trabajo.

II.5 RELACIONES ENTRE TAMAÑO, TECNOLOGIA Y ESTRUCTURA DEL HOSPITAL

Dentro de los estudios realizados por las entidades normativas del Instituto Mexicano del Seguro Social, existe poca investigación de hospitales que abarquen estas tres variables en combinación. Lo que se ha hecho, parece estar ligeramente enfocado en una o dos mediciones para cada variable. El Dr. González Navarro y el CP. Ramos Salazar (1978) encontraron que los grandes hospitales técnicamente complejos, tienen un pequeño porcentaje del personal en la administración. El C.P. Rivera Morales (1973) encontró que el tamaño tiene una

fuerte y positiva correlación con el grado de recurso tecnológico disponible y el nivel de especialización funcional. También en 1977 el C.P. Nivera Morales y Muñoz Atienza, encontraron que el grado de toma de decisiones estaba directamente relacionado con el nivel de tecnología moderna del hospital. Este nivel estaba positivamente relacionado con un promedio más bajo de permanencia en el hospital. Este mismo criterio usó el personal analista de la Jefatura de Planeación y Desarrollo en 1976, en su medición de estructura, habiéndose utilizado también muchas otras mediciones de estructura. Estas mediciones adicionales se clasifican en 4 amplias categorías. El tamaño de varios componentes de personal se determinó por el porcentaje de personal administrativo, en relación al personal adscrito a conservación o parantes de medicina. Esta categoría también incluía el número de personal no médico de atención directa a pacientes, como son los camilleros y auxiliares de laboratorio. Su segunda categoría, la diferenciación se midió en varias maneras: por el número de niveles, de divisiones, secciones y áreas de trabajo; el nivel de diversidad ocupacional, y el grado de especialización funcional. La tercer categoría medía la amplitud de control del director, jefes de departamento, jefes de división, jefes de sección, todos los supervisores de primera línea y únicamente los supervisores de consulta externa y hospitalización. La cuarta categoría, la descentralización de la toma de decisiones en los distintos niveles jerárquicos.

La Centraloría General en 1976, usó dos clasificaciones multiescala para la estructura. Por un lado la complejidad/especialización se midió usando el grado de división del trabajo (general a específico), el nivel de diferenciación jerárquica y el grado de dispersión especial y por otro la formalización se midió usando el número de roles, el grado de relaciones de autoridad, el tipo de comunicación, el grado de normas y sanciones, así como los procedimientos aplicados.

II.6 RELACIONES ENTRE TAMAÑO, TECNOLOGIA Y ESTRUCTURA DE UNIDADES

NO MEDICAS.

Varios estudios se han ocupado de las mediciones de tamaño y han relacionado esta medición con medidas de estructura. El Departamento de Costos y Presupuestos de la Contraloría General en 1979, encontró que el número de empleados tiene una relación positiva al grado de especialización dentro toda organización o unidad operativa. El grupo de analistas de la Jefatura de Planeación y Desarrollo en 1976, encontró que el tamaño (número de trabajadores) exhibe una definida y positiva correlación con la especialización funcional, una medición de estructura. Igualmente el tamaño tiene una correlación positiva con el número de niveles, el número de divisiones, el número de secciones y el número de áreas de trabajo dentro de la organización o unidad de servicio no médico. Además encontraron que el tamaño esta positivamente relacionado al porcentaje de supervisores dentro de la organización.

La Subjefatura de Planeación (1979) encontró una fuerte relación entre el número de trabajadores y el nivel de especialización funcional, el nivel de especialización de roles, el grado de estandarización y el grado de registro del desarrollo de actividades. La asesoría de la Subdirección General Administrativa en 1980, en un estudio efectuado encontraron que las unidades operativas grandes (número de empleados) tienen un porcentaje mayor de personal administrativo. El Departamento de Costos y Presupuestos en 1981, encontró que las pequeñas unidades que tienen un alto nivel de profesionalismo, también tienen una alta proporción de administradores y subordinados.

Fué también la Jefatura de Planeación y Desarrollo quien encontró que en las pequeñas unidades de servicio con grandes aparatos administrativos (porcentaje de empleados y total de personal), también existe un alto grado de centralización de autoridad. Además determinó que existen menos especialidades funciona-

les en unidades de servicio pequeñas. Es importante destacar que en 1976, el Departamento de Costos y Presupuestos de la Contraloría General, reconoció que el tamaño se relaciona directamente con el grado de cobertura de la zona de influencia de la unidad, dependiendo de las características socio-económicas de la población beneficiada. Por otro lado, el Departamento de Integración de la Información en 1978, no encontró una aparente relación entre el tamaño de la unidad no médica y su estructura.

La Subjefatura de Planeación en 1979, realizó un trabajo de investigación sobre relaciones entre tamaño y estructura y obtuvo varias conclusiones genéricas. El tamaño está positivamente relacionado al nivel de especialización funcional, el grado general de especialización, el grado general de estandarización, el grado de documentación y el número de niveles jerárquicos. Además determinaron la relación negativa entre tamaño y el grado de centralización.

Además de los estudios sobre tamaño y estructura realizados por los analistas de las diversas Jefaturas y Departamentos del Instituto Mexicano del Seguro Social, también se han explorado las relaciones existentes entre el nivel de tecnología de una unidad de servicio y su estructura. La Subjefatura de Planeación en 1979, concluyó que mientras más integrado esté el sistema tecnológico, mayor será el movimiento hacia el ejercicio del control. Así mismo, encontró que la integración del flujo de trabajo tenía una relación positiva muy pequeña al grado de especialización funcional, al grado de especialización de roles, el nivel de estandarización y el nivel de registro de desarrollo de roles.

La Subjefatura de Planeación en otro de sus estudios, encontró que dentro de la integración del flujo de trabajo, la tecnología tenía una relación positiva con el grado de especialización de roles y de funciones. La Contraloría General en el año de 1979, afirmó que el nivel de trabajo de rutina estaba directamente relacionado con el grado de formalización de las normas institucionales y la necesidad de tener personal con menos entrenamiento profesional en unidades no médicas.

Es importante destacar que en 1964, el Departamento de Evaluación de la Jefatura de Servicios Generales, concluyó que el número de niveles de autoridad y el porcentaje de administradores/supervisores en relación al total de personal, aumentaba con el incremento de la complejidad técnica. También observaron que las unidades de servicio no médicas situadas a un extremo u otro de la escala de complejidad técnica, eran más propensas que las de en medio a tener una estructura orgánica.

Sin embargo, la Jefatura de Planeación y Desarrollo en 1976, no encontró una relación entre complejidad técnica y cualquier medida de estructura. En 1978, el Departamento de Integración de la Información, encontró una relación positiva entre el número de servicios de especialidad y el número de niveles de autoridad, la proporción de administradores/supervisores en relación al total de personal y el grado de especificación de cada programa.

Muy pocos estudios se han ocupado solo de la relación entre el tamaño de una unidad de servicio y su nivel de tecnología. Los pocos estudios que han explorado esta área no han encontrado alguna relación entre el tamaño de una unidad de servicio y el grado de rutina del proceso de trabajo. En el estudio realizado por el Departamento de Integración de la Información en 1978, tampoco encontró una relación significativa entre el tamaño de la unidad y su tecnología.

Como en la investigación de hospitales, pocos estudios de unidades no médicas, han interrelacionado las tres variables. En 1978 el Departamento de Integración de la Información encontró que controlado el tamaño de la unidad de servicio, la proporción de administradores/supervisores con el aumento total de personal, aumentaba con la creciente complejidad técnica. La Jefatura de Planeación y Desarrollo en ese mismo año, determinó que el tamaño (número total de empleados) tenía una relación significativa con el grado de diferenciación vertical, mientras que el grado de la amplitud del trabajo tenía un impacto pequeño e inconsistente sobre el número de niveles jerárquicos, habiéndose observado también que la integración del flujo del trabajo tiene un impacto directo sobre el grado de estructuración de actividades, a pesar de no tener un impacto directo sobre el tamaño de la organización, pero sí una relación directa con el nivel de línea de control la autoridad.

La Jefatura de Planeación y Desarrollo en 1977, efectuó una revisión de las investigaciones realizadas a unidades no médicas, en la cual encontró varias relaciones generales entre tamaño, tecnología y estructura. Su grupo de analistas observó que el grado de rutinización del trabajo (nivel de tecnología) estaba directamente relacionado a la densidad administrativa, el grado de complejidad horizontal, el grado de complejidad vertical, a nivel de formalización y el grado de centralización (estructura). También encontraron una relación negativa entre el grado de rutinización del trabajo y el grado de complejidad personal. Observaron que el tamaño de la unidad (número de empleados) estaba positivamente relacionado con el grado de complejidad horizontal, el grado de complejidad vertical y el nivel de formalización; el tamaño estaba negativamente relacionado con la densidad administrativa y el grado de centralización.

El número limitado de estudios de hospitales y de unidades no médicas que interrelacionan las tres variables, apoya el diseño del presente trabajo. Apoyo respecto al uso de centros de costo como una unidad de análisis, ya que los Hospitales Generales de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social, son vistos como organizaciones complejas y a menudo con partes autosuficientes (centros de costo) que tienen alta demanda y una gran capacidad de conocimientos que tienden a exhibir estructuras de divisiones que varían desde mecanísticas hasta orgánicas. Es por ello que el Departamento de Costos y Presupuestos en 1981, aseguró que dos unidades operativas que en otros modos son de igual tamaño, exhiben estructuras diferentes, dependiendo del número de profesionistas que tenga cada una. Analistas de la Subjefatura de Planeación en 1979, describieron que las variables estructurales se asociarán con operaciones tecnológicas, sólo cuando están en el sobreflujo del trabajo. Mientras más pequeña sea la unidad operativa, más se verá influenciada por tales efectos tecnológicos, ya que mientras más grande sea la unidad, los efectos serán mas concentrados en las variables tales como centros de trabajo de empleados destinados a las actividades vinculadas con el sobre-flujo de trabajo mismo y no se destacará en las variables del proceso administrativo.

CAPITULO III

DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCESO DE INVESTIGACION

III.1 PROPOSITOS.

En virtud de que la administración de hospitales públicos es un instrumento del derecho a la salud, esta investigación examinará el caso de las relaciones existentes entre el tamaño del hospital, el tamaño del centro de costo, el nivel de tecnología del centro de costo y el grado de estructura del centro de costo. Así mismo, durante el desarrollo de la presente investigación se pretende comprobar las seis HIPOTESIS referidas en el apartado correspondiente.

El modelo descrito en el apartado OBJETIVOS, ilustra las relaciones a considerar en la investigación (Pag. 5), así como los propósitos que pretende.

III.2 DESCRIPCION DEL CONJUNTO DE DATOS

Como se mencionó en el apartado ALCANCE Y LIMITACIONES, los 4 Hospitales Generales de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social, seleccionados para este estudio, se encuentran ellos y el vértice central, dentro de un radio de 145 km. de distancia ubicados en: 1) Durango, Dgo.; 2) Gómez -- Palacio, Dgo.; 3) Torreón, Coah. y 4) Zacatecas, Zac.

Los hospitales 1 y 2 se encuentran circunscritos en la Delegación -- Estatal Durango, la cual está considerada como rango 3, en función del total de trabajadores adscritos a la misma (de 7,001 a 10,000). El hospital 3 depende de la Delegación Estatal de Coahuila, contemplada como rango 2 -- (de más de 10,000 a 14,000 trabajadores adscritos a la Delegación) y el --

hospital 4 circunscrito a la Delegación Estatal de Zacatecas, la cual tiene rango 1 (hasta 7,000 trabajadores). Resulta importante aclarar que las Delegaciones Estatales y del Valle de México existentes en la actual estructura administrativa del Instituto Mexicano del Seguro Social, están clasificadas en rangos que van del 1 al 4 (de menor a mayor), dependiendo del número de trabajadores adscritos a las Oficinas y Unidades de Servicio circunscritas a la Delegación correspondiente. Las delegaciones rango 4 son aquellas que tienen más de 14,000 trabajadores.

En este estudio se recolectaron datos de dos niveles jerárquicos -- (supervisor y miembro de departamento) en cada hospital y dentro de cada -- área de servicio.

III.3 PROCESO DE RECOLECCION DE DATOS

Los datos se obtuvieron mediante el uso de tres recursos diferentes: El informe anual de operación (1981-1987) (IAO), sistema único de información (SUI), y la administración de cuestionarios individuales en el lugar de -- trabajo.

El IAO y el SUI, son reportes que se registran mensualmente, elabo-- rándose un concentrado anual en cada una de las Delegaciones del Sistema.-- El IAO tiene un formato específico de datos que incluye una variedad de -- información cuantitativa relativa a un hospital específico. Los datos del IAO reportados por el hospital, siguen un formato predeterminado y consis-- tente. Los datos reportados por cada hospital varían desde los centros de costo (obtención de costo del centro de costo) a lo más general (activo -- fijo del hospital). Para asegurar la consistencia y precisión de la infor-- mación reportada, el IAO del hospital está sujeto a auditoría. El objetivo

del IAO es producir un conjunto de datos que es comparable año con año para el hospital y que sirve como instrumento de análisis comparativo entre hospitales. El IAO no refleja la combinación de actividades del hospital para obtener disminución del gasto entre varios centros de costo pequeños y no reporta ni se refiere a información específica de individuos, por lo que estuvo a disposición de este estudio bajo la condición de cuidado y respeto.

La distribución y administración de cuestionarios en el lugar del trabajo, incluyó a supervisores de centro de costo y cuando menos 1 (preferente mente 2 o más) subordinado para completar un cuestionario (copia del cuestionario en Apéndice B). Cada cuestionario mide varios criterios que reflejan el grado de estructura (orgánica o mecanística) dentro del centro de costo. Hubo dos cuestionarios diferentes, uno para el supervisor del centro de costo (departamento) y otro para los miembros del centro de costo (departamento). Estos cuestionarios tenían varias mediciones en común y varias mediciones individualmente únicas, que están dirigidas hacia el nivel jerárquico del cuestionado. Además, hay varias preguntas adicionales en el cuestionario del supervisor que no fueron incluidas en el cuestionario del miembro de departamento o subordinado (copia de cuestionarios en apéndice B). Los cuestionarios también midieron varios criterios en cuanto al nivel de tecnología dentro del centro de costo. Debido a la variación en tamaño y tipo de centros de costo dentro de cada hospital, no siempre hay una igualdad entre cada cuestionario para la obtención de datos. Siendo que estos datos representan respuestas individuales de percepciones individuales del nivel de tecnología de su departamento y el grado de estructura, los resultados obtenidos serán reportados y analizados solo en forma agregada. Las respuestas de los supervisores y miembros de departamento (subordinados) serán identificadas en este estudio como sigue:

La respuesta del supervisor en cuanto su percepción del nivel de tecnología de su departamento, se escribirá: nivel de tecnología (supervisor), y para los miembros de departamento será el nivel de tecnología (miembro de departamento). El mismo formato será aplicable a supervisores y miembros de departamento en cuanto a sus respuestas y su percepción del grado de estructura de su departamento.

III.4 METODOLOGIA

Este estudio ha usado una variedad de mediciones para determinar cada variable mayor; datos estandarizados y uniformes que tanto los hospitales como el Sistema Unico de Información del Instituto, consideran adecuados por ser consistentes y estar claramente definidos; así como mediciones de investigación de unidades no médicas para complementar las mediciones de investigación de hospitales.

III.4.1 DESARROLLO DE LA ESCALA

Las cuatro variables dependientes mayores en este estudio son el tamaño del centro de costo, el nivel de tecnología del centro de costo, la estructura del centro de costo y el tamaño del hospital. La medición de cada una de dichas variables, en este estudio, usó criterios más amplios y más completos que los de investigaciones previas efectuadas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Las escalas para cada una de estas variables, seguirá la terminología estandar que se ha usado en la investigación de otros hospitales y unidades no médicas. Estas escalas varían desde pequeño a grande en cuanto a tamaño, de bajo a alto en cuanto al nivel de tecnología, y de orgánica a mecanística en cuanto a la forma de estructura. Las definiciones de "grande", "pequeño", "bajo", "alto", "orgánico" y "mecanísti

co"; se incluirán en las secciones respectivas. Siendo que un Hospital General de Zona es una "organización", esta investigación aplicará la información de hospitales y unidades no médicas como "fuente" para el desarrollo de la escala. El incluir la investigación de unidades no médicas como apoyo científico puede ser particularmente útil, ya que las mediciones de estructura usadas en la investigación de este tipo de unidades, son muy diversas. El uso de ciertas mediciones estructurales de unidades no médicas puede ayudar a enfocar y aclarar los resultados de esta investigación.

Del gran cuerpo de investigación ya existente, se han considerado esos criterios que son importantes para definir las cuatro variables mayores. La selección de criterios se basó primero en saber si los criterios eran generalmente aceptados por los investigadores, lo cual estaría indicado por el número de veces que se usaron. La segunda consideración fue si los criterios complementaban otros criterios relacionados. Finalmente, los criterios deberían ser acordes a los métodos adecuados en la teoría de la investigación organizacional. Se consideraron los criterios que se aplicaban solo a centros de costo o solo al total del hospital. Se omitieron criterios por su independencia y/o limitaciones de datos.

La extensa área de posibilidades abre el potencial de dos clases de agrupaciones de criterios. Una posible agrupación; vería los criterios como una medición distinta de un variable, con cada criterio contribuyendo a la especificación general del variable. Un segundo tipo de agrupación vería los criterios como formadores de grupos distintos (cada criterio se puede considerar como un grupo), donde cada grupo contribuye a la medición de una variable en particular. Este estudio usará primero cada criterio como un contribuidor

individual a la medición general de una variable. Cada una de las respuestas del cuestionario tendrán el criterio sumado y promediado a través de todos los cuestionarios y este valor constituirá la medición general para cada variable mayor. La medición general de tamaño, por ejemplo, será el promedio de las cinco respuestas individuales en cuanto a medición de tamaño. Como se podrá corroborar más adelante, cada criterio de la variable mayor parece encajar dentro de varios grupos distintos. Este estudio primero tomará el criterio para un variable específico y asignar a cada criterio una sub-categoría dentro de esa variable. Estas sub-categorías predeterminadas se mencionarán después como grupos a priori. Se efectuó un análisis a través de computadora del criterio de cada variable mayor, el cual también determinará agrupaciones de los mismos criterios que se designarán como grupos factor.

Como se mencionó anteriormente, habrá análisis en paralelo, supervisor y miembro de departamento y cada análisis va a computar mediciones generales de grupos a priori, así como grupos factor por cada variable mayor. El orden de estos análisis se mantendrá en todo el estudio. Además, cada nivel de análisis usará el mismo promedio de los datos disponibles para determinar valores generales a priori o factor.

III.5 TAMAÑO, TECNOLOGIA Y ESTRUCTURA.

TAMAÑO

Para medir el tamaño del centro de costo, este estudio considerará los siguientes criterios (Cuadro 1, Apéndice A).

VARIEDAD DE PERSONAL:

- Total de personal.
- Total gasto de personal.
- Gastos totales.

- Inventario de bienes de consumo del centro de costo .
- Número de servicios otorgados.

Estos criterios de tamaño se espera se agrupen en dos categorías (a priori), número de personal y tipo de personal. El número de personal incluirá las siguientes mediciones: el número de personal equivalente a tiempo completo (con jornada de 8 horas), el total de salarios para el centro de costo y el costo de los gastos indirectos del centro de costo. La combinación y variedad del personal del centro de costo, el gasto por salarios integrados del centro de costo y los gastos directos del centro de costo, se espera que reflejen el tamaño del centro de costo como categoría, de tipo de personal.

El análisis factor de estas mediciones de tamaño, apoyará los dos grupos a priori y abrirá nuevas posibilidades de mediciones o agrupaciones diferentes. — Estos criterios no medirán el tamaño en función de una escala numérica universal, por lo que los datos del tamaño del centro de costo serán estandarizados antes de su uso en el análisis.

El valor final para tamaño dependerá de una escala estandarizada continua — que se extienda desde pequeño a grande. Esta decisión intenta evitar la necesidad de defender el significado de lo que una cantidad "grande" o "pequeña" representa. Dentro de este estudio, por ejemplo "grande" querrá decir grande en relación con — otras unidades participantes.

TECNOLOGIA

Al determinar los criterios a usar para nivel de tecnología, se usará una — combinación de criterios seleccionados de varios estudios de investigación de — hospitales y unidades no médicas, como mediciones de las características de la — tecnología de la organización (cuadro 2, Apéndice A). Las características a

medir serán:

- Nivel de destreza que se necesita para el desarrollo del trabajo.
- Dificultad del trabajo.
- Tipo de equipo médico,

Mientras que estas categorías de características a priori son las mismas para el análisis del supervisor y los miembros del departamento en general, las preguntas para cada grupo son diferentes en cuanto al número de ellas usado para evaluar su percepción del nivel de tecnología de su centro de costo.

Como en el tamaño, los criterios de la tecnología se espera se agrupen en estas categorías a priori. El análisis factor por computadora, dará un grado de verificación que los criterios han agrupado en estas sub-categorías han establecido una sub-categoría diferente.

ESTRUCTURA.

Para determinar los criterios de estructura, este estudio seleccionará de entre las variables usadas en investigaciones previas realizadas en hospitales generales de zona y unidades no médicas, las más acordes al objetivo. Las investigaciones de unidades no médicas han usado 39 mediciones como indicadores de estructura, y las investigaciones de hospitales generales de zona han usado no menos de 55 mediciones. El problema en determinar una definición de estructura, obedece a que hay muy poco acuerdo en los estudios previos en cuanto a qué es lo que define y/o mide la estructura.

Para evaluar el grado de estructura de un centro de costo, este estudio medirá las siguientes categorías organizacionales tanto en el supervisor como en los miembros del departamento (cuadro 3, apéndice A).

- Grado de centralización.
- Distribución del personal.
- Grado de comunicación escrita.
- Especialización de funciones.
- Amplitud de control por niveles.

El cuestionario de los miembros de departamento y el cuestionario del supervisor, son diferentes en cuanto al número de características organizacionales que se usaron para evaluar la estructura del centro de costo (departamento) y el número de respuestas que se usaron para definir estos criterios. Para evaluar el grado de estructura del centro de costo, este estudio medirá los siguientes criterios de supervisores y miembros de departamento (personal operativo): para los supervisores el contenido de comunicaciones y el grado de autoridad sobre el personal de base (miembros de departamento).

Estas características organizacionales para definir el grado de estructura, se basan en los criterios actuales de la Jefatura de Organización y Métodos, para clasificar estructura en función del aspecto operativo orgánico o mecanístico (Apéndice D). Las preguntas específicas que se usaron para medir las características están enumeradas en el Apéndice B. La dirección de escala se ha establecido de orgánica a mecanística (de 1 a 5). Donde se invirtió la escala se usa la palabra "reidentificada" a un lado de la escala. Además, cada característica de la organización (hospital, centro de costo, servicio o departamento) se identifica y se compara con las preguntas que se usaron en su medición.

Al igual que en el caso de Tamaño y Tecnología, se espera que en Estructura los criterios encajen dentro de las agrupaciones de característica organizacional. El análisis factor mediante el apoyo de una pequeña computadora, se usará otra vez como medio de comparación para los grupos iniciales a priori.

III.6 TAMAÑO DEL HOSPITAL

A diferencia de las mediciones de tamaño de centro de costo, las mediciones de tamaño para el total del hospital, consistirán de ambas agrupaciones - de mediciones de tamaño del centro de costo y mediciones distintas del tamaño general de la organización. Los criterios de tamaño del hospital han sido seleccionados de estudios de investigación de hospitales y unidades no médicas, descritos en el capítulo anterior. Estos criterios son:

- Uso del hospital

Cirugías practicadas

Total de días-estancia (días de estancia del paciente)

Total de días-cama (días de servicio por el número de camas)

porcentaje de ocupación (grado de utilización de camas)

Total de altas (pacientes dados de alta del hospital)

- Normatividad del hospital

Número de camas censables

Número de incapacidades expedidas.

Número de servicios de especialidad médica (departamentos)

Número de reglas internas del hospital.

- Gasto Mínimo

Mantenimiento de la unidad y operación (gasto total).

Total de personal contratado con 8 horas (tiempo completo).

Salarios generales y de área administrativa

Sueldos personal a obra determinada

-Activos Fijos

Terreno en construcción

Número de pisos

Bienes muebles

Equipo médico

- Gastos Financieros

Gastos totales de operación.

Gasto de bienes de consumo (medicamentos, material de curación, material de laboratorio, radiológico, etc.)

Nivel de inventario en bienes de consumo.

El pequeño número de hospitales investigados (n=4) requiere un análisis en dos fases de los datos del tamaño del hospital. Primero, cada uno de los criterios que se usaron en estimar el tamaño del hospital se categorizó en la escala ordinal del 1 al 5. El promedio de estos 20 criterios serán calculados para cada hospital. Este valor llegará a ser el variable "tamaño del hospital" (cuadro 1). Segundo, un análisis de variabilidad se aplicará a cada una de las mediciones del centro de costo.

El análisis de variabilidad va a indicar aquellas mediciones cuyo valor promedio de respuesta es significativamente diferente, de hospital a hospital. Estas probabilidades del análisis de variabilidad que sean menores a .10, van a conducir a la siguiente fase de examinación, la cual consistirá en determinar cuál grupo factor y a priori pertenecen estas mediciones estadísticamente significativas (análisis de variabilidad).

Los grupos factor oa priori que se encuentran serán examinados en cuanto a la relación vinculada con otros grupos que también contienen una medición estadísticamente significativa. Aquellos grupos que se ajusten a ambas condiciones, serán entonces colocados en cada punto de datos que se están identificando con un hospital específico. Las colocaciones serán entonces examinadas en cuanto a patrones de respuestas peculiares por uno o más hospitales. Cada medición dentro de cada grupo, será colocada contra todas las mediciones en los otros grupos. Una vez más, el punto de los datos será el carácter específico del hospital, cada "lote" se examinará en cuanto a las circunstancias peculiares del hospital. Los resultados de esta parte de la fase 2, indicarán dónde se efectuado la técnica de la recolección de datos.

En general, el concepto de confiabilidad se refiere al grado de exactitud del conjunto de datos obtenidos en una investigación, así como la correcta interrelación de las variables en el análisis, motivo por el cual dentro de este estudio, las variables que llenan las presunciones que se usan para determinar la confiabilidad, son los criterios utilizados para medir tecnología y estructura. El valor de la confiabilidad debe encontrarse en una escala cuya amplitud sea de 0 a 1, en donde una confiabilidad 0 indicará que todas las variaciones en la medida reportada son debidas a errores de medición; mientras que la confiabilidad 1 implicará que no hay errores de medición. La estimación estadística de confiabilidad de cada agrupación a priori y factor, se incluye en el Apéndice C.

III.7. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Los datos se analizarán por fases, haciendo uso de varias formas de análisis utilizadas en la Jefatura de Sistematización del Instituto Mexicano del Seguro Social. La primera fase usará respuestas de frecuencia para identificar los patrones de éstas, identificar extremos en respuestas y datos que no tengan variabilidad. En la segunda fase se calculará el promedio de todas las mediciones del tamaño del centro de costo, del nivel de tecnología del centro de costo y el grado de estructura del centro de costo. Como se mencionó anteriormente, estas son mediciones generales de tamaño, tecnología y estructura. Dichas mediciones generales se utilizarán en el análisis de correlación de vinculaciones en el centro de costo entre tamaño, tecnología y estructura, así como en el análisis de la relación de estas tres variables mayores con la variable del tamaño del hospital.

El análisis de la relación del tamaño del centro de costo, la tecnología y la estructura con el tamaño del hospital, incluirá varios niveles de examinación para cada "cuestionado" en las diferentes categorías, supervisor y miembro de departamento (personal operativo). Este procedimiento corroborará el análisis de variación de cada criterio en todos los hospitales. Los criterios que tengan una probabilidad menor a .1 y cuyo grupo factor o a priori presente una relación estadísticamente significativa con otro grupo de variables mayor, se analizará mediante el procedimiento de computo denominado "lotificación". La lotificación se examinará por peculiaridades relativas a un hospital.

Dependiendo de la distribución de los lotes de respuestas para cada hospital, el análisis seguiría por examinar cada uno de los criterios dentro de una variable mayor. La fase cuatro del análisis de computación, explorará --

las interrelaciones existentes entre el tamaño del centro de costo, el nivel de tecnología del centro de costo, el grado de estructura del centro de costo y el tamaño del hospital para dos sub-categorías: área de servicio y hospital. Las áreas de servicio corresponden a las distintas zonas del hospital donde se proporciona un servicio específico, ya sea de carácter sustancial (hospitalización, quirófano, laboratorio, rayos X, etc.) o de apoyo (archivos-clínicos, intendencia, conservación, ropería, etc.) Esta fase también estudiará las relaciones a priori y factor entre las cuatro variables mayores.

La fase final consistirá en analizar los datos "comunes" de las respuestas de los cuestionarios aplicados al supervisor y miembros de departamento. Este análisis examinará la congruencia de las respuestas a preguntas idénticas entre los dos niveles de cuestionados. Además, examinará si el patrón de incongruencia revela una característica organizacional diferente a la que se esperaba inicialmente.

CAPITULO IV

RESULTADOS

IV.1 RESUMEN

Este capítulo reportará los resultados del análisis de datos y evaluará si respaldan las hipótesis propuestas. El análisis se presentará en cuatro secciones. Primero, una breve explicación con ejemplos de las tres escalas: hospital, centro de costo a priori y centro de costo factor. Segundo, el análisis de la relación entre el tamaño del hospital con el tamaño del centro de costo, nivel de tecnología del centro de costo, y el grado de estructura del centro de costo según lo reportado por supervisores y por miembros del departamento. Tercero, el análisis incluirá las tres agrupaciones de mediciones del centro de costo: centro de costo general, centro de costo a priori, y centro de costo factor. Además de estas tres agrupaciones de centro de costo y sus criterios, se incluirán los resultados del análisis de variabilidad de cada criterio que se usó en la medición de tecnología y estructura, así como las relaciones entre el tamaño del centro de costo, el nivel de tecnología del centro de costo y el grado de estructura del centro de costo. Por último, éste requerirá de un análisis paralelo, supervisor y miembro de departamento para cada fase de la examinación. Adicionalmente al análisis general, a priori, y agrupaciones de factor de los datos del centro de costo, se incluirá un análisis de los datos del centro de costo: por área de servicio, por hospital, por cada criterio y mediciones semejantes de los supervisores y miembros de departamento a través de los cuestionarios.

IV.2 MEDICIONES DEL TAMAÑO DEL HOSPITAL

La medición del tamaño del hospital se diseñó para incluir varios niveles de medición de hospital. Como se mencionó en el Capítulo III (.5 tamaño, tecnología y estructura), se usarán 5 categorías de niveles de información del hospital para determinar cada tamaño de hospital. La categorización de mediciones de tamaño del hospital (mostradas en el cuadro 2) se formó usando los datos del hospital para crear la longitud e intervalos de la escala. Por ejemplo, los datos de alta de hospital (ingresos de pacientes) de cada hospital fueron categorizados en base a los siguientes datos, obtenidos del reporte de costo de operación (SOL) (cuadro 1).

CUADRO 1

1981 Pacientes Dados de Alta

Hospital 1 = 12,100

Hospital 2 = 14,900 (Cifras redondeadas lo más cercano a 100)

Hospital 3 = 6,300

Hospital 4 = 10,100

NOTA. Los números del hospital se basan en los resultados finales de tamaño de hospital, siendo el 1 el tamaño más pequeño y el 4 el más grande.

CUADRO 2

CATEGORIAS DE TAMAÑO DE HOSPITAL
(Por Hospital)

CONCEPTO	HOSPITAL 1	2	3	4	
Promedio del Total	1.4	2.3	3.8	4.6	
Total de 20 Categorías	20	46	76	92	
Nivel de Inventario de Bienes de Consumo	4	1	4	5	GASTOS FINANCIEROS
Gasto de Bienes de Consumo	1	1	4	5	
Gasto total de Operación	1	2	4	5	
Equipo Médico	2	1	4	5	
Bienes Muebles	1	2	3	5	ACTIVO FIJO
Número de Pisos	1	4	5	5	
Terreno en Construcción	1	2	4	5	
Sueldos Personal a Obra Determinada	3	1	2	5	GASTO MENOR
Salarios Generales y de Area Administrativa	1	1	1	5	
Total de Personal Contratación 8 horas	1	3	5	5	
Mantenimiento de la Unidad y Operación	1	1	3	5	
Reglas Internas del Hospital	1	1	3	5	INVENTARIO DEL HOSPITAL
Servicios de Especialidad Médica	2	1	5	3	
Incapacidades Expedidas	1	1	5	2	
Camas Censables	1	4	5	5	
Total de Altas	1	3	4	5	USO DEL HOSPITAL
Porcentaje de Ocupación	2	5	1	2	
Total de Dias-Cama	1	5	5	5	
Total de Dias-Estancia	1	5	5	5	
Cirugías Practicadas	1	2	4	5	

Estos valores IAO (obtenidos en base al Informe Anual de Operación) se colocaron dentro de los 5 intervalos de la escala utilizada, cuyo método consiste en encontrar la diferencia entre el más grande (14,900) y el más pequeño (6,300), dividido entre 5 (la amplitud de la escala), dando como resultado el intervalo de amplitud (1,720) para la escala de pacientes internos y dados de alta. El valor se usó para determinar en cual de los intervalos caía cada valor del hospital.

Los resultados de la asignación de la escala para el total de pacientes-internos y dados de alta se muestra en el cuadro 3.

CUADRO 3

Asignación del Intervalo de Pacientes Internos y Dados de Alta.

Intervalo	(1)	6,300 a 8,020	Hospital 3
Intervalo	(2)	8,020 a 9,740	
Intervalo	(3)	9,740 a 11,460	Hospital 4
Intervalo	(4)	11,460 a 13,180	Hospital 1
Intervalo	(5)	13,180 a 14,900	Hospital 2

En esta medición de tamaño de hospital, resultó que cada uno se asignó a diferente intervalo de escala. Varias de las mediciones de hospital no tuvieron esta misma diversificación. Por ejemplo, el total de días por paciente tenía valores de 98,300; 92,299; 98,700; y 55,500 para los cuatro hospitales. El mismo procedimiento de asignar un valor ordinal al número total de días por paciente, resultó que 3 de los 4 hospitales tenían un valor de escala de 5 por tamaño de hospital.

Los 20 valores de escala de tamaño de hospital para cada uno de los cuatro hospitales se muestra en el cuadro 2. El valor promedio de estas 20 mediciones de tamaño de hospital, se usa como base de tamaño de hospital para el presente estudio. La examinación del cuadro 2, revela dos características de tamaño de hospital. El hospital más pequeño (1) y el hospital más grande (4) tienen casi todos los valores asignados en un extremo de la escala de tamaño. Así mismo los dos hospitales entre los extremos de sus escalas, muestran dos distribuciones diferentes de sus valores de escala asignados. El hospital más pequeño -- (hospital 1) presentó 15 de 20 valores de escala a "uno", pero el hospital -- más grande (hospital 4) tuvo 17 de 20 valores a "cinco". Esta concentración de valores individuales de escala no continuó para los hospitales 2 y 3, ya que son hospitales de mediana amplitud que parecen tener una distribución más amplia de valores de escala y tienen un criterio dentro de cada una de las 5 categorías que son específicos de tamaño de hospital.

La diversidad de valores de escala para los cuatro hospitales se muestra en cuadro 4.

CUADRO 4

Frecuencia de Intervalos por Hospital

	ESCALA DE VALORES:	1	2	3	4	5
Hospital 1		15	3	1	1	-
Hospital 2		9	4	2	2	3
Hospital 3		2	1	3	7	7
Hospital 4		-	2	1	-	17

Las respuestas específicas de hospital, por ejemplo, encontraron que los hospitales de tamaño mediano (hospital 3), tenían un valor de 4 o 5 por incapacidades expedidas, servicios de especialidad médica, gasto y nivel de inventario de bienes de consumo. Para estos mismos criterios, los hospitales más chicos de tamaño mediano (hospital 2) tenían un valor de 1. Además los hospitales 2 y 3 tenían cuando menos una medición dentro de cada categoría de escala.

IV.3 ESCALA A PRIORI DE CENTROS DE COSTO

Como se menciona en el Capítulo III, las escalas a priori se desarrollaron de las agrupaciones esperadas de medidas en cada variable específica mayor. Había dos conjuntos de escala a priori, una para cada grupo de cuestionados -- (supervisor y miembro de departamento o personal operativo). Por ejemplo, el grado de centralización de la agrupación a priori (supervisor) presentó el siguiente índice de respuestas con igual escala de valor en el cuestionario: (No. de Pregunta-Escala de valor) 9-3, 17-3, 31-3, 34-2, 19-2; la agrupación de reglas internas de hospital usó el índice de respuestas con igual escala de valor, en las preguntas: 6, 14 y 32.

El Apéndice C muestra la dirección de escala de la medición y las características anticipadas que las agrupaciones a priori se espera que midan. Un cambio de una medición en particular de la dirección prevista, resultaba si -- otras mediciones dentro de la agrupación tenían una correlación de dirección -- común diferente (positiva o negativa). La dirección de una medición en particular, una vez establecida, se usó a través de todo el análisis.

IV.3.1 ESCALA FACTOR DE CENTRO DE COSTO

Los datos que representan cada variable mayor; tamaño de centro de costo, nivel de tecnología del centro de costo, y el grado de estructura del centro de

costo, fué un factor básico de análisis.

El número del factor de agrupaciones, primero se probó en un valor igual al número de agrupaciones a priori. Entonces el número de agrupaciones se redujo a 2 en ambas direcciones del número original. Por ejemplo, había 8 agrupaciones de estructura a priori para la percepción del supervisor en cuanto a estructura y el número de factor de grupos que se probó fueron 6, 7, 8, 9 y 10 para esta variable en particular. Los resultados de las agrupaciones de factor se pueden ver en el Apéndice C. Muchas veces, el cambio de la composición o enfoque de las mediciones agrupadas resultó en un cambio de características de organización que se está midiendo. La descripción de la medición de característica revisada por el supervisor y el miembro de departamento, se muestran también en el Apéndice C. Un ejemplo de la diversidad del enfoque de grupo a priori al grupo factor se puede ver por: la percepción del supervisor del grado de centralización (grupo factor), reflejó una fuerte semejanza al grupo a priori pero la cantidad de reglas internas del hospital, cambió su enfoque de dar énfasis únicamente a las reglas; a otro que abarca reglas, procedimientos y selección de personal (Apéndice C).

IV.4 TAMAÑO DE HOSPITAL

El análisis de la relación entre tamaño de hospital, tamaño del centro de costo, nivel de tecnología del centro de costo y grado de estructura del centro de costo, se desarrolló en dos niveles. Primero, cuando el valor promedio de una variable agrupada (tamaño del centro de costo, tecnología o estructura) se lotificó y comparó contra el tamaño del hospital y la forma de la curva, lo cual se comprobó la hipótesis propuesta. Segundo, se hizo un análisis de variación para ver si los datos individuales de los cuatro hospitales, tenían

diferencias estadísticamente significativas. Los valores de escala para el tamaño de hospital que se muestra en el Cuadro 2, se usará en cada eje horizontal de la gráfica.

IV. 5 TAMAÑO DEL CENTRO DE COSTO CON EL TAMAÑO DEL HOSPITAL.

Hipótesis (1) El tamaño del hospital no se relacionará con el tamaño del centro de costo.

El valor total (promedio de las mediciones totales estandarizadas de tamaño) del tamaño del centro de costo no dependió de diferentes mediciones de los dos grupos cuestionados (supervisor y miembro de departamento). Los resultados de esta medida total para ambos grupos se muestran en el cuadro 5.

CUADRO 5

TAMAÑO ESTANDARD

Hospital	1	2	3	4
General:				
Tamaño del Centro de Costo	-.15	-.07	.15	.11

Estos valores generales de tamaño del centro de costo se compararon con el tamaño de hospital (cuadro 6). El tamaño más grande de hospital (4) tiene un centro de costo estandarizado menor que el del hospital 3. Esta situación no es la relación directa y positiva encontrada en los hospitales 1, 2 y 3. Así que este nivel de análisis demuestra la falta de relación como se predijo en la hipótesis (1).

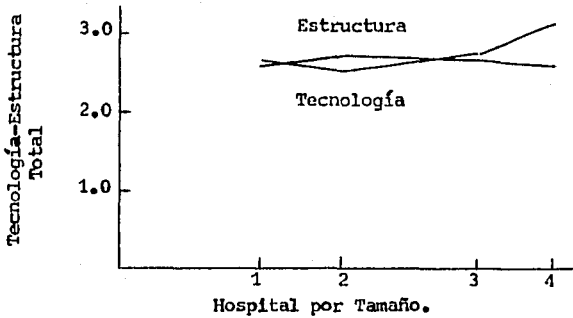
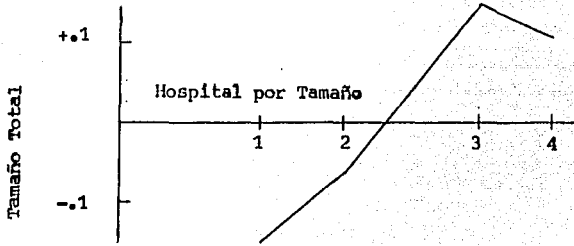
Los grupos a priori para el tamaño de centro de costo, son el número de personal y tipo de personal. Estos dos grupos de tamaño de centro de costo a priori cuando se comparan con tamaño de hospital, no parecen tener relación alguna (cuadro 7).

Además, los grupos factor de tamaño de centro de costo, cuando se comparan con tamaño de hospital, no parecen tener relación alguna tampoco (cuadro 8). El cambio en el número de características de tamaño de un solo grupo general en cuanto a la variedad de personal y tipo de personal, número de personal para los grupos factor, todos han comprobado la hipótesis (1). Estos tres niveles de análisis no mostraron una definida relación entre el tamaño del centro de costo y el tamaño del hospital.

Tamaño del Centro de Costo, Tecnología y Estructura.

Mediciones Generales (supervisor)

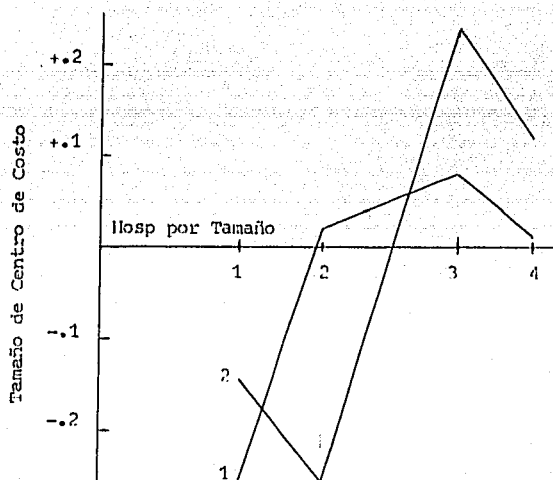
Por Hospital



Total de:	Hosp. 1	Hosp. 2	Hosp. 3	Hosp. 4
Tamaño de Centro de Costo	-0.15	-0.07	0.15	0.11
Nivel de Tec. Cent. de Costo	2.59	2.51	2.75	3.20
Grado Estruct. Cent. de Costo	2.55	2.70	2.68	2.61

CUADRO 7

Tamaño de Centro de Costo

Grupos A Priori (Supervisor y Miembro de Departamento)

Promedio de Respuestas.

	<u>Hosp. 1</u>	<u>Hosp. 2</u>	<u>Hosp. 3</u>	<u>Hosp. 4</u>
A priori Tamaño 1	-0.25	0.02	0.08	0.05
Tamaño 2	-0.14	-0.24	0.23	0.11

Tamaño 1 = Número de Personal

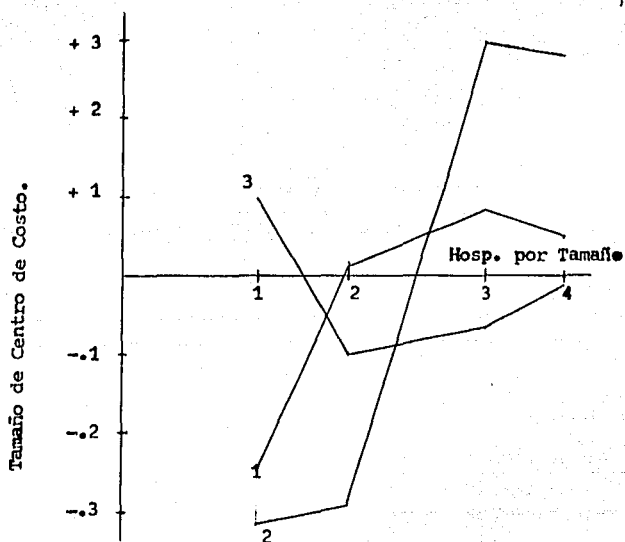
2 = Tipo de Personal.

CUADRO B

Tamaño de Centro de Costo

Grupos Factor (Supervisor y Miembros de Departamento)

Por Hospital.



Promedio de Respuestas.

	<u>Hosp. 1</u>	<u>Hosp. 2</u>	<u>Hosp. 3</u>	<u>Hosp. 4</u>
A priori Tamaño 1	-0.25	0.02	0.08	0.05
2	-0.32	-0.29	0.30	0.28
3	0.10	-0.10	-0.07	-0.02

Tamaño 1 = Número de Personal
 2 = Tipo de Personal
 3 = Variedad de Personal.

IV.6 NIVEL DE TECNOLOGIA DEL CENTRO DE COSTO CON EL TAMAÑO DEL HOSPITAL.

Hipótesis (2). El tamaño de hospital, estará directa y positivamente relacionado con el nivel de tecnología del centro de costo.

El nivel de tecnología del Departamento se reportó por el supervisor y por el miembro de departamento en las respuestas al cuestionario. Como se señala en el Capítulo III estas respuestas fueron el resultado de dos conjuntos diferentes de preguntas. Los resultados siguientes consisten en dos análisis paralelos, — supervisor y miembro de departamento.

La medición promedio de centro de costo para el nivel de tecnología (supervisor) por hospital, se muestra en el cuadro 9.

CUADRO 9

Nivel de Tecnología por Hospital (supervisor)

Hospital	1	2	3	4
Nivel General de Tecnología (Miembro de Departamento):	2.59	2.51	2.75	3.20
	1	2	3	4
Nivel General de Tecnología	2.61	2.84	2.98	2.83

Quando se compara con el tamaño del hospital, el nivel general de tecnología (Supervisor-Cuadro 6) parecía tener un punto mínimo relativo en el hospital 2 y luego aumentaba en hospitales más grandes. Por otro lado el nivel general de tecnología (Miembro de Departamento-Cuadro 10) parece disminuir para hospitales de tamaño más grande hasta un punto relativamente mínimo (hospital 4), después del cual aumenta. Ninguno de esos dos resultados parece demostrar la relación entre el nivel de tecnología del centro de costo y el tamaño del hospital como se predijo.

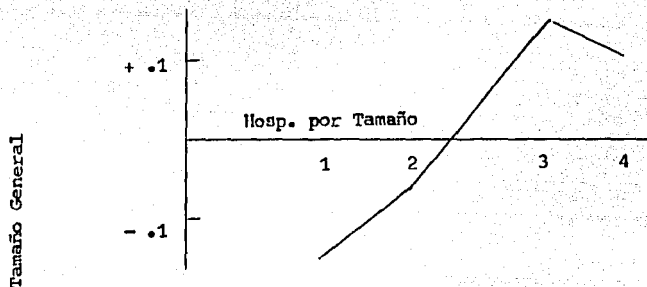
La característica de los grupos a priori en cuanto al nivel de tecnología fue: el nivel de destreza requerida para el desarrollo del trabajo, grado de - especialización del trabajo, así como tipo de equipo médico y grado del uso de sistemas computarizados. Estas agrupaciones, a pesar de que se midieron a --- través de diferentes índices de respuestas con igual escala de valor en el - - cuestionario para supervisores y miembros de departamento, fueron las mismas - tres características de tecnología que se previeron para cada nivel de los cues- tionarios.

CUADRO 10

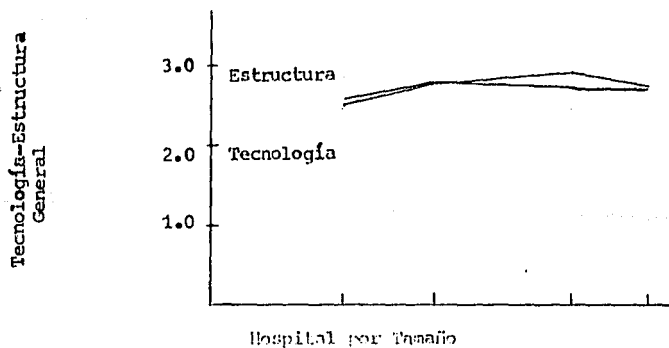
Tamaño de Centro de Costo, Tecnología y Estructura.

Mediciones Generales (Miembro de Departamento)

Por Hospital



Nota: Cambio de Escala



Promedio de Respuestas Generales.

Total de	Hosp. 1	Hosp. 2	Hosp. 3	Hosp. 4
Tamaño de Centro de Costo	-0.15	-0.07	0.15	0.11
Nivel de Tec. Centro de Costo	2.61	2.84	2.98	2.83
Grado Estruct. Cent. de Costo	2.71	2.85	2.73	2.79

El promedio de respuestas a priori para el nivel de tecnología (supervisor) y para el nivel de tecnología (miembro de departamento), se muestran en el cuadro

11.

CUADRO 11

Nivel de Tecnología A Priori por Hospital
(Supervisor)

	Hospital	1	2	3	4
<u>A Priori</u>					
Tecnología Grupo 1		2.00	2.99	2.02	3.51
2		2.26	1.63	2.80	2.91
3		2.48	2.36	2.63	2.84

(Miembro de Departamento)

	Hospital	1	2	3	4
<u>A Priori</u>					
Tecnología Grupo 1		3.01	2.89	3.30	3.54
2		3.02	3.36	3.26	3.00
3		1.97	2.45	2.48	2.00

Cuando se comparó el nivel de tecnología (supervisor) al tamaño de hospital, se encontraron varios efectos (Cuadro 12). Primero, todas las relaciones tienen el nivel más alto de tecnología (supervisor) con el tamaño más grande de hospital. Según de en el hospital 2 existe una mínima relación del tamaño del hospital con el tipo - de equipo médico, grado de uso de sistemas computarizados y destreza del trabajo. Finalmente, mientras que puede haber indicadores disponibles relacionados entre el - nivel de tecnología (supervisor) y el tamaño del hospital, el punto mínimo en el tamaño del hospital 2 sugiere que estos tres grupos a priori no están relacionados con el tamaño del hospital como se predijo en la hipótesis 2.

La examinación de los grupos a priori en cuanto al nivel de tecnología (miembro de departamento) encontró varios patrones que pueden sugerir una relación, pero la - relación del nivel de tecnología con el tamaño del hospital, como se predijo en este - estudio, no se demostró (ver cuadro 13).

El análisis factor de los datos del nivel de tecnología (supervisor) encontró dos diferencias inmediatas. Primero, las características generales del nivel de tecnología (supervisor) tenía varias mediciones en el cuestionario, formadas dentro de diferentes agrupaciones de las agrupaciones a priori (ver cuadro 12). La evaluación del nivel de tecnología por el departamento (supervisor) permaneció igual. Sin embargo, el grupo equipo médico a priori, varió desde el enfoque no solo respecto a "Tipo", ya que incluía además la destreza requerida y la dependencia del departamento en el equipo y sistemas computarizados. La tercer agrupación varió desde la medición a priori de la destreza en el trabajo, a tan amplia definición que incluía retrasos, problemas y excepciones asociadas con el trabajo y el servicio proporcionado.

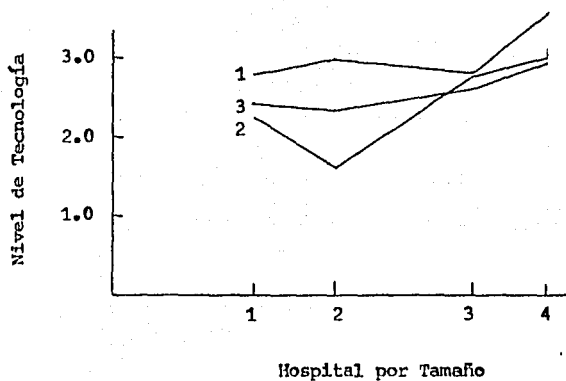
A pesar del cambio en las mediciones dentro de las agrupaciones, para un nivel de tecnología (supervisor), las características generales para el nivel de tecnología (miembro de departamento), se mantuvieron idénticas en cuanto a las agrupaciones de mediciones en el cambio del análisis de a priori a factor.

CUADRO 12

Nivel de Tecnología del Centro de Costo

Grupos A Priori (Supervisores)

Por Hospital



Promedio de Respuestas:

	<u>Hosp. 1</u>	<u>Hosp. 2</u>	<u>Hosp. 3</u>	<u>Hosp. 4</u>
Tecnología 1	2.80	2.99	2.82	3.51
2	2.26	1.68	2.80	2.97
3	2.48	2.36	2.63	2.84

Tecnología 1 = Evaluación de la Tecnología.

2 = Equipo Médico.

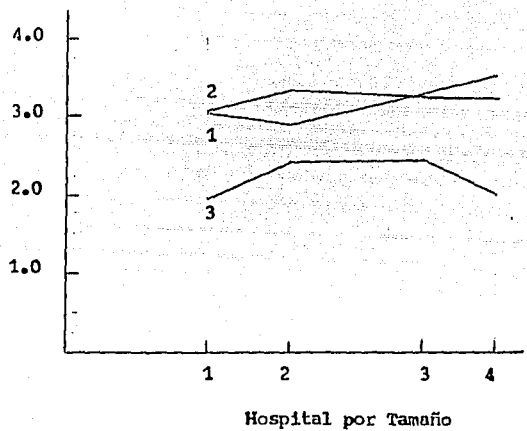
3 = Destreza en el Trabajo.

CUADRO 13

Nivel de Tecnología del Centro de Costo

Grupo A Priori/Factor (Miembro de Departamento)

Por Hospital



Promedio de Respuestas:

	<u>Hosp. 1</u>	<u>Hosp. 2</u>	<u>Hosp. 3</u>	<u>Hosp. 4</u>
Tecnología 1	3.03	2.89	3.30	3.54
2	3.02	3.36	3.26	3.00
3	1.97	2.45	2.48	2.00

- Tecnología 1 = Equipo Médico.
- 2 = Destreza en el Trabajo.
- 3 = Evaluación de la Tecnología.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

79.

El factor de Nivel de Tecnología (supervisor) por lo tanto, será el -
único análisis que se examinó para demostrar la relación que se predijo en
cuanto a tamaño de hospital.

CUADRO 14

Nivel de Tecnología Factor por Hospital
(Supervisor)

	Hospital	1	2	3	4
Factor					
Nivel de Tecnología	1	2.83	2.78	2.57	3.54
	2	2.58	2.07	3.06	3.18
	3	2.30	2.49	2.30	3.03

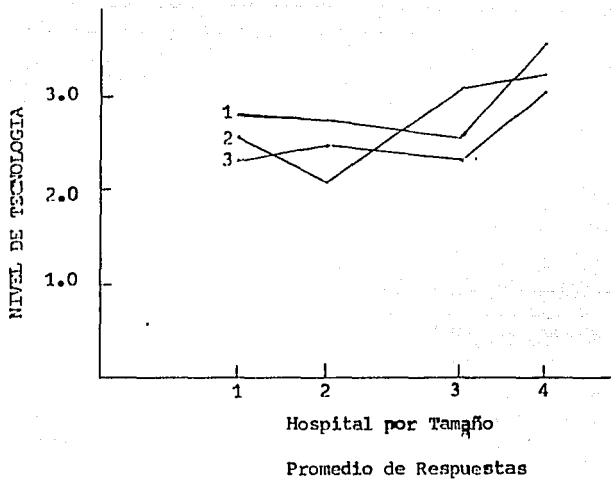
Como se puede observar en el Cuadro 15, cada grupo factor tuvo su más -
alto nivel de tecnología (supervisor) en los hospitales de mayor tamaño. Por
otro lado, el nivel más bajo de tecnología no se encontró en los hospitales -
de menor tamaño, ya que el grupo factor 3 tuvo el más bajo nivel en el hospi-
tal 1 y hospital 3. Las relaciones factor para el nivel de tecnología (super-
visor), no siguió la relación como se predijo en la hipótesis 2.

CUADRO 15

Nivel de Tecnología del Centro de Costo

Grupos Factor (Supervisor)

Por Hospital



	<u>Hosp. 1</u>	<u>Hosp. 2</u>	<u>Hosp. 3</u>	<u>Hosp. 4</u>
Tecnología 1	2.83	2.78	2.57	3.54
2	2.58	2.07	3.06	3.18
3	2.30	2.49	2.30	3.03

Tecnología 1 = Influencia de la Tecnología Externa.

2 = Destreza con dependencia en tipo de equipo.

3 = Nivel de destreza (retrasos, excepciones y problemas)

IV.7 GRADO DE ESTRUCTURA DEL CENTRO DE COSTO CON EL TAMAÑO

DEL HOSPITAL

Hipótesis 3. El tamaño del Hospital estará positiva y directamente relacionado con el grado de estructura mecanística del centro de costo.

La respuesta general (promedio) para el grado de estructura del centro de costo, resultó de un análisis de las respuestas del supervisor a las mediciones de su cuestionario y a las respuestas de los miembros de departamento a las mediciones de su cuestionario. Como en el nivel de tecnología, este doble conjunto de niveles jerárquicos necesitó de un análisis paralelo.

El promedio de los valores totales para el grado de estructura (supervisor) y el grado de estructura (miembro de departamento), se muestran en el Cuadro 16.

CUADRO 16

Grado General de Estructura por Hospital

Hospital	1	2	3	4
Estructura General (supervisor)	2.55	2.70	2.68	2.61
Estructura General (Miembro Depto)	2.71	2.73	2.73	2.79

Los puntos relativos para el grado de estructura (Hospital 2), sugieren que no existe una relación, como se predijo, entre el tamaño del hospital y el grado de estructura del centro de costo para cualquier nivel de cuestionados - (Ver cuadro 6 Supervisor, Cuadro 10 Miembro de Departamento).

La examinación de los grupos a priori en cuanto al grado de estructura, como se reportó por el supervisor y miembros de departamento, son diferentes en dos maneras. Primero, había como en el nivel de tecnología un conjunto diferente de respuestas al cuestionario requeridas para cada nivel jerárquico. Se le pidió al supervisor que evaluara el nivel mecanístico/orgánico del grado - -

de estructura en ocho características organizacionales, pero al miembro de departamento se le preguntó en función de seis (Apéndice C).

Las respuestas promedio y las mediciones de características organizacionales para el grado de estructura (supervisor), se encuentran en el cuadro 17.

CUADRO 17.

<u>Grado de Estructura a Priori por Hospital (supervisor)</u>				
Hospital	1	2	3	4
<u>Estructura A Priori</u>				
Núm. de Grupo: 1	2.43	2.54	2.62	2.40
2	1.72	1.94	1.93	1.64
3	2.70	2.28	2.84	2.81
4	3.35	3.60	3.45	3.27
5	2.43	3.06	2.23	2.68
6	3.34	3.69	3.54	3.65
7	2.31	2.16	2.36	2.15
8	2.48	2.64	2.36	2.64

Características Organizacionales por Grupo

- 1 - Grado de Centralización
- 2 - Oportunidad para Interactuar
- 3 - Cantidad de Reglas Formales
- 4 - Especialización de Actividades Requeridas
- 5 - Contenido de Comunicaciones
- 6.- Amplitud de Niveles de Especialización.
- 7 - Posición de la Autoridad Base
- 8 - Dependencia en Otros

La examinación de la gráfica del promedio de respuestas a priori en cuanto al grado de estructura (supervisor) con el tamaño del hospital (cuadro 18), muestra la gran variedad en los patrones de respuestas. Los grupos a priori 2, 7 y 8 tenían dos valores altos y dos bajos a través de los cuatro tamaños de hospital. Los grupos a priori 2, 3 y 4 en cambio, combinan un patrón de respuestas cambiante constantemente. Para los grupos a priori 2 y 4, en cuanto a Oportunidad para Interactuar y la Especialización de Actividades Requeridas, el hospital más pequeño (hospital 1) tuvo una res-

puesta más baja que el siguiente hospital de tamaño más grande (hospital 2). El hospital 2 reportó el grado más mecanístico de estructura, tanto en el -- grupo- a priori 2 y 4, después de lo cual había menos grado mecanístico de -- estructura reportada para cada hospital de tamaño más grande. La respuesta del grupo 3 a priori fué relativamente llana hasta que el hospital 4 (el de tamaño más grande) reportó el grado mecanístico de estructura más alto en -- cuanto a Cantidad de Reglas Formales. Ninguna de estas interrelaciones entre el grado de estructura (supervisor) y el tamaño del hospital respaldaron la -- Hipótesis 3 como se predijo.

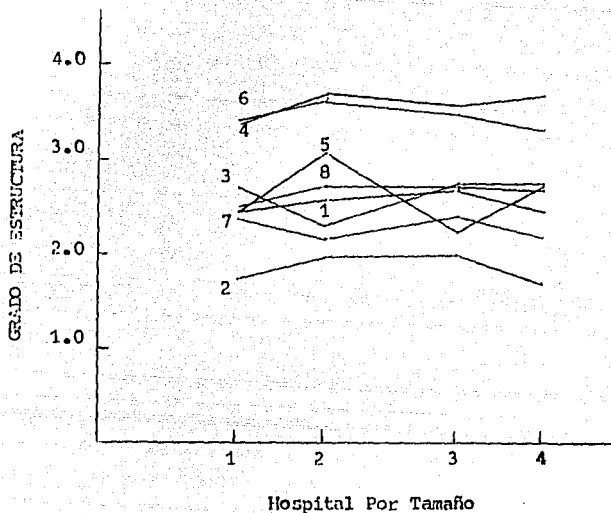
Es importante destacar que las respuestas proporcionadas por el personal supervisor y operativo, muestran una influencia del contexto socio-económico dentro del cual se desenvuelven, lo cual puede ser objeto de un estudio específico.

CUADRO 18

Grado de Estructura del Centro de Costo

Grupos A Priori (Supervisor)

Por Hospital



Promedio de Respuestas

	<u>Hosp.1</u>	<u>Hosp.2</u>	<u>Hosp. 3</u>	<u>Hosp. 4</u>
Estructura 1	2.43	2.54	2.62	2.40
2	1.72	1.91	1.93	1.64
3	2.70	2.28	1.84	2.81
4	3.35	3.60	3.45	3.27
5	2.43	3.06	2.23	2.68
6	3.34	3.69	3.54	3.65
7	2.32	2.16	2.36	2.15
8	2.48	1.64	2.64	2.64

Estructura 1 = Grado de Centralización

2 = Oportunidad para interactuar

3 = Cantidad reglas formales

4 = Especialización de actividades requeridas

5 = Contenido de comunicaciones

6 = Amplitud de niveles de especialización

7 = Posición de la autoridad base

8 = Dependencia en otros

El análisis de grupos a priori en cuanto a grado de estructura (miembro de departamento) con el tamaño de hospitales, hizo uso de menos características organizacionales para definir estructura. Seis de los grados originales de estructura (supervisor) fueron utilizados ya que el Contenido de Comunicaciones y la Posición de la Autoridad Base no se incluyeron en el análisis del grado de estructura (miembro de departamento). La respuesta promedio a priori en cuanto a las seis características para cada hospital, pueden verse en el cuadro 19.

CUADRO 19

Grado de Estructura a Priori por Hospital (Miembro de Departamento)

Hospital	1	2	3	4
Grupo de Estructura 1	3.25	3.47	3.06	3.20
<u>A Priori</u> 2	2.59	2.59	2.91	2.83
3	3.88	3.87	3.58	3.49
4	1.74	1.90	2.04	1.88
5	2.21	2.23	2.12	2.39
6	2.66	2.87	2.74	2.77

Características de Grupo Organizacional

- 1 - Grado de Centralización
- 2 - Oportunidad para Interactuar
- 3 - Cantidad de Reglas Formales
- 4 - Especialización de Actividades Requeridas
- 5 - Amplitud de Niveles de Especialización
- 6 - Dependencia en Otros

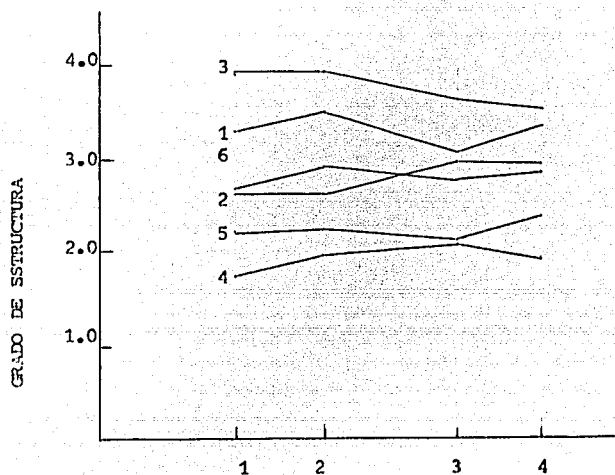
Mientras que estas características son comunes en seis de las ocho respuestas de los supervisores, no siempre se midieron usando cuestionarios totalmente similares, ya que en algunas ocasiones se adecuaban a las características propias de la operación. El análisis del grado de estructura (miembro de departamento) medida por los grupos a priori, encontró muchos de los mismos patrones de respuestas como habían aparecido en el grado de estructura (supervisor)(cuadro 20).

CUADRO 20

Grado de Estructura del Centro de Costo

Grupos A Priori (Miembro de Departamento)

Por Hospital



Hospital por Tamaño

Promedio de Respuestas

		<u>Hosp. 1</u>	<u>Hosp. 2</u>	<u>Hosp. 3</u>	<u>Hosp. 4</u>
Tecnología	1	3.25	3.47	3.05	3.28
	2	2.59	2.59	2.91	2.83
	3	3.88	3.87	3.58	3.49
	4	1.74	1.90	2.04	1.88
	5	2.21	2.23	2.12	2.39
	6	2.66	2.87	2.74	2.77

Tecnología 1 = Grado de Centralización
 2 = Oportunidad para Interactuar
 3 = Cantidad de Reglas Formales
 4 = Especialización de actividades requeridas
 5 = Amplitud de niveles de especialización
 6 = Dependencia en otros

IV.8 SUMARIO

Los valores de grupos a priori 1, 2, 5 y 6 variaron en su dirección y su grado de estructura, conforme se fueron examinando hospitales de tamaño más grande. Los dos grupos que parecían exhibir una relación entre el grado de estructura y el tamaño del hospital, fueron los grupos a priori 3 y 4, pero la dirección en cuanto a Cantidad de Reglas Formales y la Especialización de Actividades Requeridas tenía una relación máxima en el tamaño del hospital - 3, en oposición a la relación lineal que se había pronosticado en la hipótesis 3. De tal forma que ninguno de los grupos a priori medidos, respaldan - la hipótesis 3.

Mientras que el análisis de grupos factor en cuanto al nivel de tecnología fué algo semejante al de los grupos a priori, los grupos de análisis - factor en cuanto al grado de estructura, fué muy diferente al de su contra - parte a priori. Los dos grupos a priori/factor que no permanecieron semejantes en cuanto al grado de estructura (supervisor) fueron: Dependencia en - - Otrosy Especialización de Actividades Requeridas. Los otros seis grupos factor presentaron nuevas combinaciones de preguntas y por consiguiente un nuevo - enfoque dimensional por las características organizacionales. El cuadro 21 - muestra las ocho clasificaciones de características factor y las - ocho características originales a priori:

CUADRO 21

Grado de Características de Estructura Factor (Supervisor)

- 1 - Interacciones Interdependientes
- 2 - Control del Supervisor
- 3 - Interacción con Otros fuera del Departamento
- 4 - Dependencia en Otros
- 5 - Delegación de Funciones
- 6 - Función del Supervisor
- 7 - Tipo de Comunicación con Otro Departamento
- 8 - Especialización de Actividades Requeridas

A Priori (Supervisor)

- 1 - Grado de Centralización
- 2 - Oportunidad para Interactuar
- 3 - Cantidad de Reglas Formales
- 4 - Especialización de Actividades Requeridas
- 5 - Contenido de Comunicaciones
- 6 - Amplitud de Niveles de Especialización
- 7 - Posición de la Autoridad Base
- 8 - Dependencia en Otros

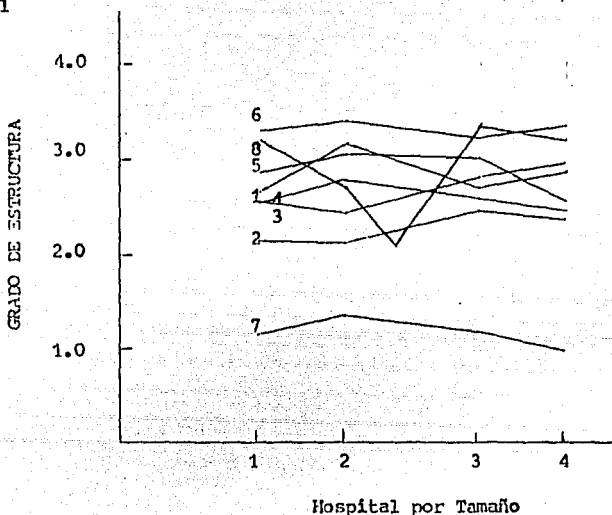
La examinación del grado de estructura (supervisor), al lotificarse contra el tamaño del hospital, encontró muchas de las mismas relaciones para - - estas nuevas agrupaciones como se encontraron para los grupos a priori anteriores. La mayoría de estos grupos factor tenían un mínimo relativo a un máximo en cuanto al hospital 2 y 3 (cuadro 22). Se encontraron relativos máximos en los grupos factor 1, 4, 6y7 en cuanto el hospital 2, sin embargo el - máximo relativo en cuanto al grupo factor 5 fué para el hospital 3. Por otro lado, el tamaño del hospital 2 tenía un punto mínimo relativo en cuanto a los grupos factor 2 y 3.

CUADRO 22

Grado de Estructura del Centro de Costo

Grupos Factor (Supervisor)

Por Hospital



Promedio de Respuestas

	<u>Hosp. 1</u>	<u>Hosp. 2</u>	<u>Hosp. 3</u>	<u>Hosp</u>
Estructura 1	2.67	3.17	2.70	2.
2	2.15	2.13	2.45	2.
3	2.55	2.47	2.77	2.
4	2.52	2.77	2.64	2.
5	2.81	3.04	3.00	2.
6	3.26	3.38	3.23	3.
7	1.15	1.34	1.18	0.
8	3.20	2.71	3.30	3.

- Estructura 1 = Interacción interdepartamental
- 2 = Control del Supervisor
- 3 = Interacción con otros fuera del departamento
- 4 = Dependencia en otros
- 5 = Función de los subordinados
- 6 = Función de los supervisores
- 7 = Comunicación con otros departamentos
- 8 = Especialización de actividades requeridas

El único grupo factor que no siguió un patrón semejante a los de los grupos - anotados arriba fué el grupo factor 8, en Especialización de Actividades Requeridas. Los hospitales del 1 al 4 reportaron un grado de estructura mecanística de 3.20, 2.71, 3.30 y 3.18 respectivamente. Este fué el único grado de estructura - factor que tuvo el valor más alto y el valor más bajo reportado por los hospita- les de tamaño intermedio.

Como en el grado de estructura de las agrupaciones factor (supervisor), los grupos factor en cuanto al grado de estructura (miembro de departamento) igual- mente se formaron en varias características organizacionales. Como en las res- puestas de supervisores, se observaron dos características factor: el Grado de - Centralización y la Especialización de Actividades Requeridas. , permaneció seme- jante a las características a priori en las respuestas del miembro de departamen- to.

La característica, Dependencia en Otros, mantuvo su enfoque pero se movió a- un concepto más amplio que ahora incluye la no específico de otros (departamen- tos). Los demás grupos factor, se enfocaron en una nueva característica central: Tiempo Efectivo en el Trabajo. Funcionabilidad Operativa del Departamento y - Variedad de Interacción Trabajo/Personas. El Cuadro 23 enumera las 6 caracte- rísticas factor para el grado de estructura (miembro de departamento) y las 6 caracte- rísticas a priori originales.

CUADRO 23.

Grado de Características de Estructura

A Priori (Miembro de Departamento)

- 1 - Grado de Centralización
- 2 - Oportunidad para interactuar
- 3 - Cantidad de Reglas Formales
- 4 - Especialización de Actividades Requeridas
- 5 - Amplitud de Niveles de Especialización
- 6 - Dependencia en Otros

Factor

- 1 - Grado de Centralización
- 2 - Especialización de Actividades Requeridas
- 3 - Tiempo Efectivo en el Trabajo
- 4 - Funcionamiento del Departamento
- 5 - Area Dependiente de una persona y/o Departamento Especifico
- 6 - Variedad del Trabajo y/o Interacción con Otras Personas.

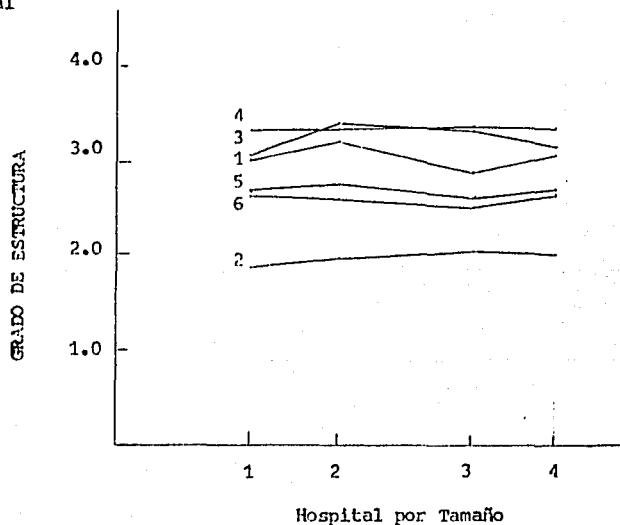
Como se puede observar en el cuadro 24, los patrones de respuestas - que se formaron en base a los seis grados de características de estructura (miembro de departamento) no respaldaron la hipótesis 3 como se predijo.

CUADRO 24

Grado de Estructura del Centro de Costo

Grupo Factor (Miembro de Departamento)

Por Hospital



Promedio de Respuestas

	Hosp. 1	Hosp. 2	Hosp. 3	Hosp. 4
Estructura 1	3.00	3.22	2.82	3.02
2	1.80	1.99	2.00	1.99
3	3.02	3.39	3.27	3.14
4	3.30	3.33	3.35	3.33
5	2.65	2.74	2.53	2.68
6	2.58	2.55	2.47	2.63

- Estructura 1 = Grado de Centralización
 2 = Especialización de Actividades Requeridas
 3 = Tiempo Efectivo en el Trabajo
 4 = Funcionamiento del Departamento (reglas, procedimientos)
 5 = Area dependiente de una Persona y/o Depto. Especifico.
 6 = Variedad del Trabajo y/o Interacción con Otras Personas.

CAPITULO V
DISCUSION DE RESULTADOS

V.1 RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS APLICADOS A SUPERVISORES

En base a los resultados de los cuestionarios aplicados a los supervisores se hizo un análisis de variabilidad en cada uno de los criterios en cuanto a tamaño, tecnología y estructura. Se analizó la diferencia en los promedios de respuestas para cada criterio o concepto de medición utilizados en los cuatro hospitales, se examinaron un total de 78 criterios y se encontró que 11 tenían un valor F significativo (probabilidad menor e igual a .1), se se gún arrojó el sistema computarizado al procesar la información. El criterio de gastos, fué una medición que tuvo un valor F significativo. Por otro lado, se encontró significante estadísticamente, las preguntas sobre tecnología 1, 2, 3, 7 y 8; y las preguntas sobre grado de estructura la 16, 17, 18, 19, 20 y 22. Siendo que cada criterio es parte de un grupo específico de características organizacionales que se usó en el análisis del centro de costo en cuanto a tamaño, tecnología y estructura, entonces la característica a priori y factor que contenía el criterio significativo (para una variable mayor) se lotificó contra todas las demás características de variable mayor que contenían una medición estadísticamente significativa (significante). La lotificación se examinó posteriormente en cuanto alguna indicación que pudiera revelar una relación dependiente o determinante con el criterio significante específico.

Mientras que el análisis de las lotificaciones no encontró gran cantidad de resultados obvios, hubo cuatro resultados que deben mencionarse con posi bilidades de dependencia o determinación. Primero, el hospital 4 parece caer primordialmente en el lado positivo de la medición de tamaño estandarizado, Tipo de Personal. Para esta misma medición, el hospital 1 tenía aproximadamente dos tercios de las respuestas de su personal en el lado negativo de los resulta

dos estandarizados (Figura 1). La Medición a priori, Dependencia en Otros, - encontró la gran parte de sus respuestas, mayor o igual a 2.4. El Hospital 1 tenía la respuesta más baja (1.7), lo cual ocasionó que su promedio fuera esta dísticamente significativa al compararse con los resultados de otros hospitales.

Segundo, la lotificación de la medición de estructura factor, Dependencia en Otros, pareció estar asociada con una amplitud de variabilidad en cuanto a la medición (factor) de Equipo Médico. Mientras más alto es el valor de Dependencia en Otros, más pequeña es la amplitud para Dependencia en Otros/Tipo de Equipo Médico (Figura 2). Además, los supervisores del hospital 4 reportaron - valor de 2.7 y menos para Dependencia (1 el más bajo), mientras que los hospitales 1 y 2 reportaron valores tan altos como 3.7 (5 el más alto). Finalmente la lotificación de Dependencia en Otros con respecto a tecnología exterior (figura 3) encontró: Que el hospital 1 tenía la mayor distribución de respuestas, el -- hospital 2 tenía un alto grado de estructura asociado con el nivel bajo de tecnología y todos, a excepción de un nivel de tecnología, asociado con el grado - de estructura y el hospital 4 tenía todas las respuestas de los niveles de es-- tructura en 2.7 o menos.

FIGURA 1

TABULACION DEL COSTO FINANCIERO DE OPERACION
 CONTRA DEPENDENCIA EN OTROS.
 (El símbolo es el No. del Hospital)

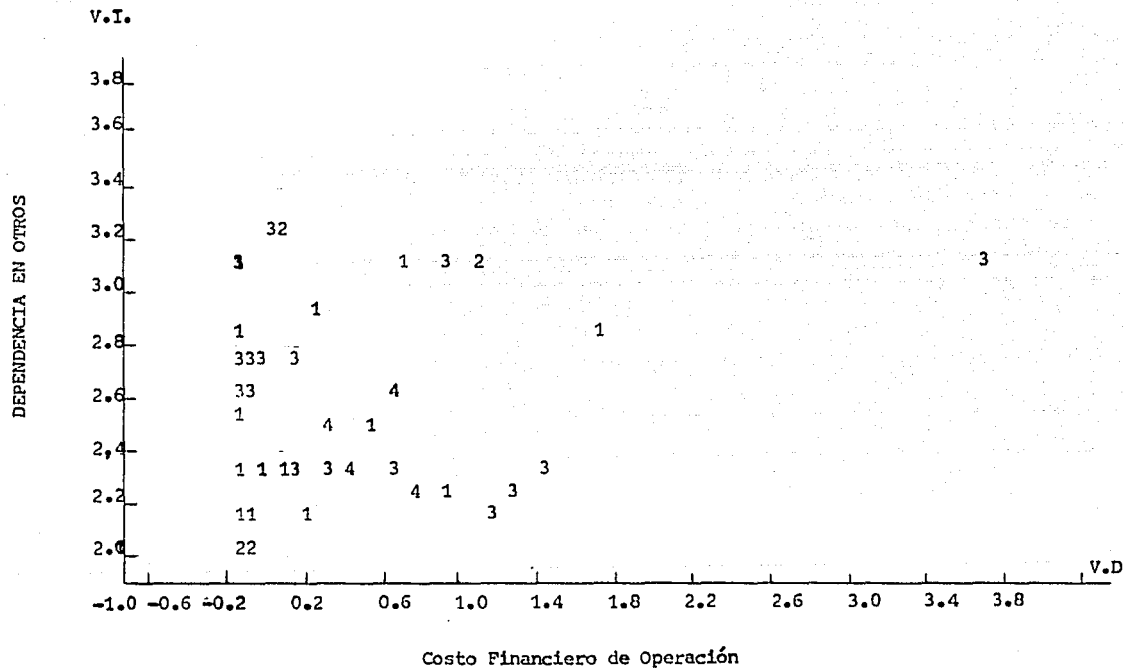
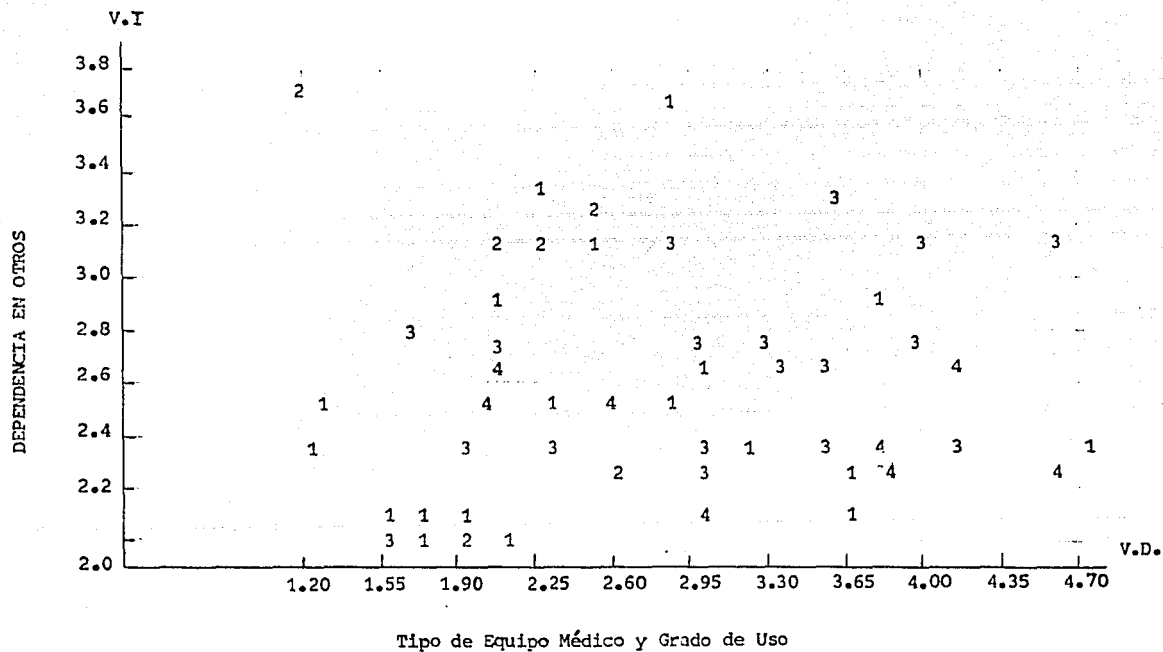


FIGURA 2

TABULACION DE DEPENDENCIA EN OTROS
 CONTRA TIPO DE EQUIPO MEDICO Y GRADO DE USO
 (El Símbolo es el No. del Hospital)



Nota: 19 Observaciones tienen valores perdidos

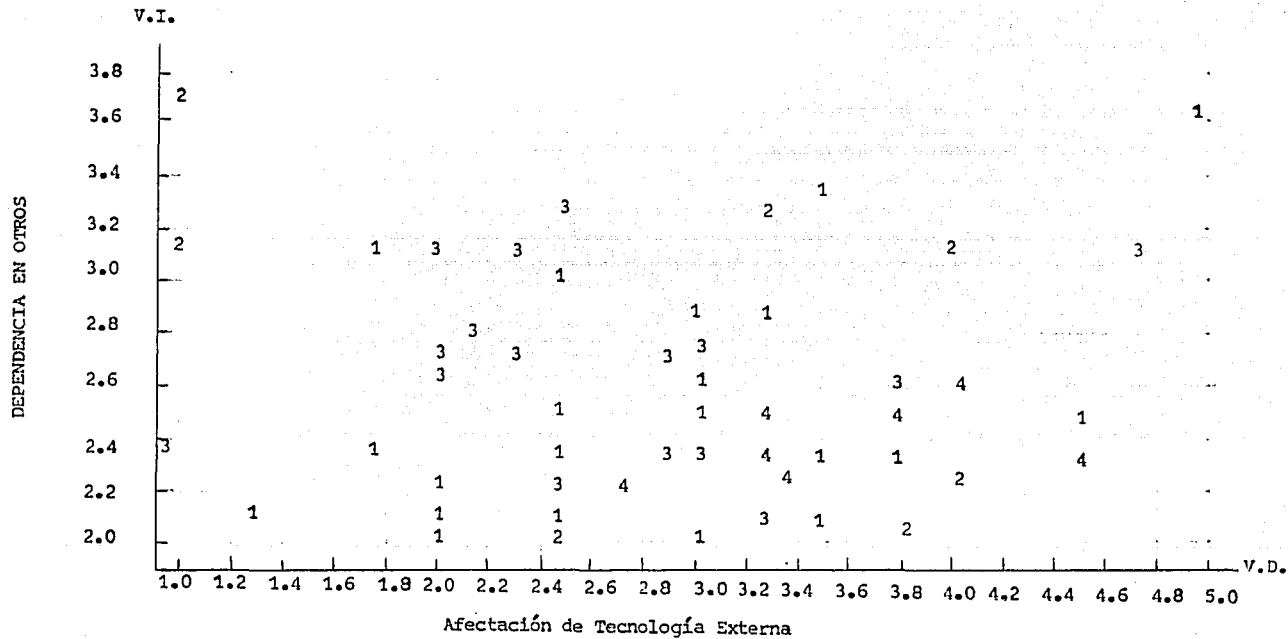
3 observaciones perdidas

V.I. = Variable independiente

V.D. = Variable Dependiente

FIGURA 3

TABULACION DE DEPENDENCIA EN OTROS
CONTRA AFECTACION DE TECNOLOGIA EXTERNA
(El Símbolo es el No. del Hospital)



Nota: 19 observaciones tienen valores perdidos

5 observaciones perdidas

V.I = variable independiente

V.D. = Variable dependiente

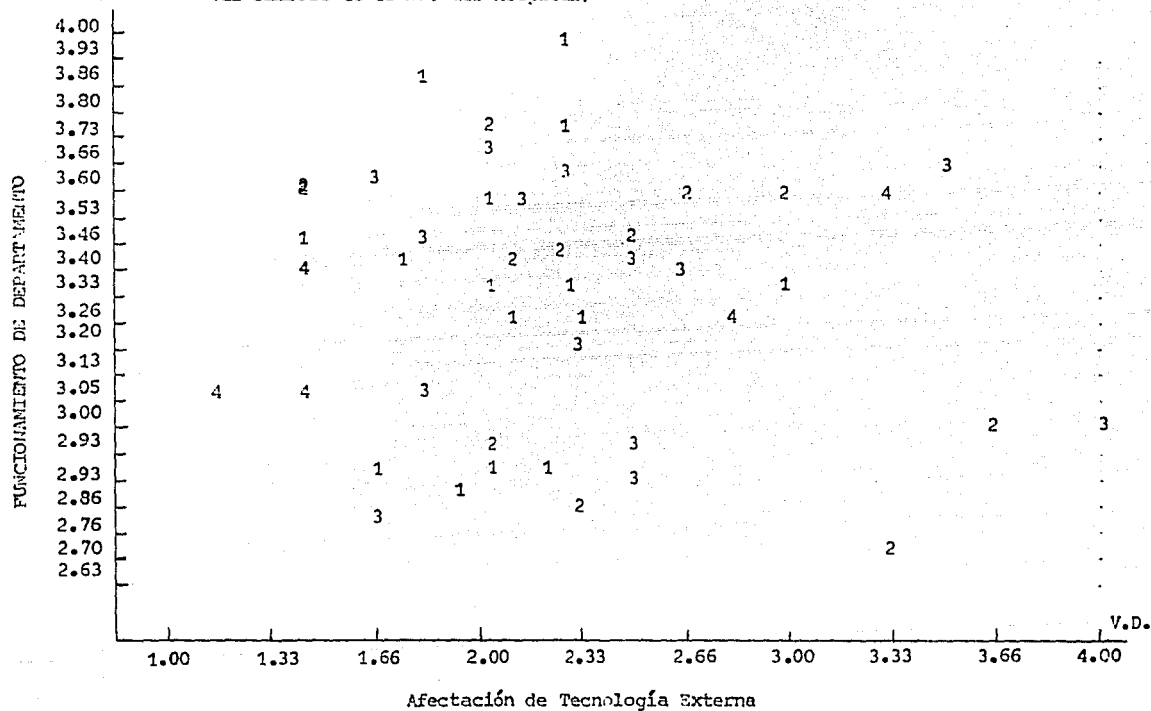
V.2 RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS APLICADOS A MIEMBROS DE DEPARTAMENTO

El análisis de variabilidad en cuanto a la respuesta del miembro de departamento se hizo para verificar si los diferentes medios de respuestas, se encontraban en cada hospital para medición del cuestionario. El límite de probabilidad de .1 continuó usándose para determinar si el valor F (valor significativo de probabilidad) era realmente significativo. La medición de tamaño de Gastos, tenía un valor de .1 o menos. Además de la medición para tamaño (Gasto) había tres preguntas, la pregunta sobre estructura número 18 y las de tecnología 8 y 25, que tenían un valor F menor a .1 (ver apéndice B para la lista de preguntas). Estos cuatro resultados estadísticamente significantes salieron del análisis de 39 criterios.

Los grupos a priori y factor de los cuales fueron parte estos cuatro criterios, fueron lotificados contra cada uno de ellos. La característica de estructura factor en cuanto a Cómo Funciona el Departamento, tuvo todos los valores a excepción de uno, mayor de 3.00 (figura 4). La respuesta del hospital 3 es el único valor de menos de 3.00 (2.6).

FIGURA 4

TABULACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DEPTO. (REGLAS, PROCEDIMIENTOS)
 CONTRA AFECTACION DE TECNOLOGIA EXTERNA
 (El símbolo es el No. del Hospital)

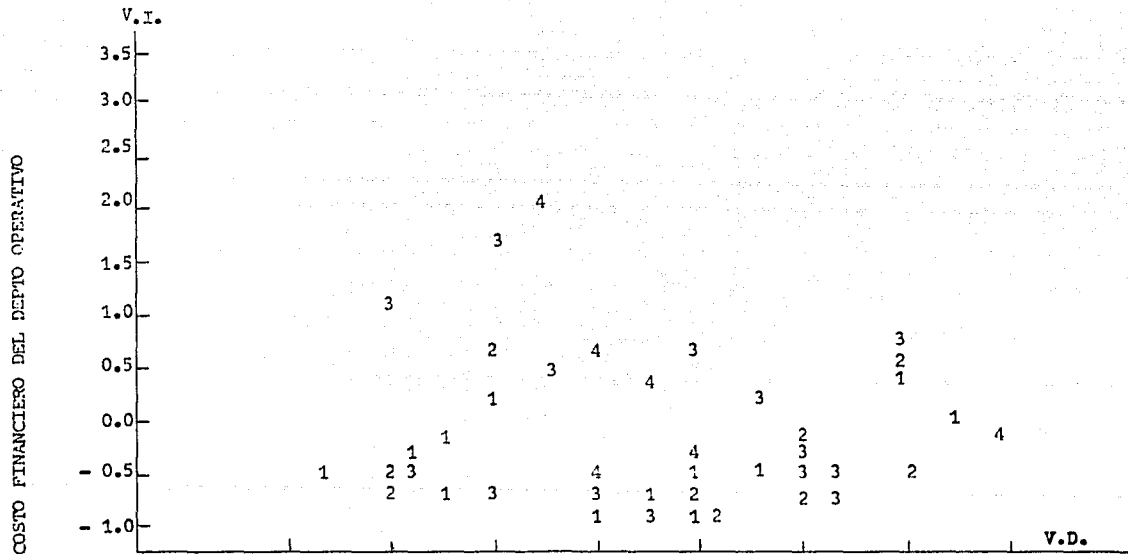


Nota: 9 observaciones tienen valores perdidos 20 observaciones perdidas
 V.I. = variable independiente
 V.D. = variable dependiente.

La medición financiera (costos unitarios de servicios otorgados) del factor de tamaño (figura 5) tuvo todas las respuestas para los hospitales 1 y 2 (los hospitales más pequeños) cayendo entre +/- .5 mientras que los hospitales 3 y 4 (los más grandes) tuvieron valores dentro y fuera de esta amplitud. Los cuatro hospitales tuvieron el límite más bajo para Cómo Funciona el Departamento, en un grado de estructura de 2.7 y no mayor de 4.0. La lotificación de Tipo de Personal con Dependencia o Determinación de Tecnología Exterior (figura 6) encontró que el hospital tenía la amplitud de respuesta de Dependencia o Determinación de Tecnología Externa, con 19 respuestas de 2.33 o menores y sólo una respuesta mayor (3.0). El Hospital 2 tiene 11 de sus 14 respuestas, en cuanto al tamaño más pequeño que el tamaño estandar. El Hospital 3 reportó una amplitud de Afecto a Tecnología Externa (Dependencia o Determinación) en 14 de sus 18 respuestas desde 1.6 a 2.6; y el hospital 4 tenía Afecto de Tecnología Externa entre 1.16 y 2.3 en 9 de sus 11 respuestas.

FIGURA 5

TABULACION DE COSTO FINANCIERO DEL DEPARTAMENTO OPERATIVO CONTRA EL FUNCIONAMIENTO DEL DEPARTAMENTO (REGLAS, PROCEDIMIENTOS, ETC.)
(El Símbolo es el No. del Hospital)



Funcionamiento del Depto. (Reglas, Procedimientos, Turnos)

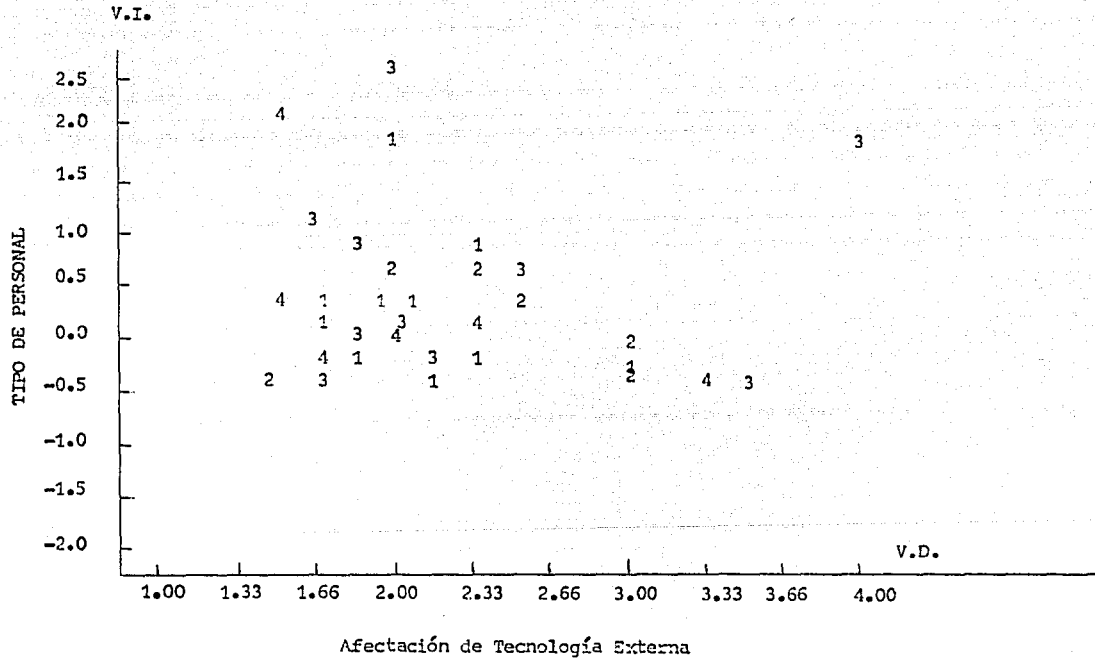
Nota: 28 observaciones tienen valores perdidos

9 observaciones perdidas

V.I. = Variable independiente

V.D. = Variable dependiente.

TABULACION DEL TIPO DE PERSONAL
 CONTRA AFECTACION DE TECNOLOGIA EXTERNA.



Nota: 15 observaciones tienen valores perdidos 10 observaciones perdidas
 V.I. = Variable independiente
 V.D. = Variable dependiente

V.3 GENERALIDADES DEL CENTRO DE COSTO Y EL ANALISIS A PRIORI

Los resultados de la correlación de los grupos a priori entre el tamaño, el nivel de tecnología y el grado de estructura, van a seguir reflejando un análisis paralelo del supervisor y de las percepciones de los miembros de su departamento. El análisis de los datos de cada grupo jerárquico (respuestas), examinará primero las respuestas generales (suma) entre las combinaciones de las tres variables mayores: tamaño con estructura, tamaño con tecnología y tecnología con estructura. Posteriormente se examinarán los grupos a priori que han sido previamente definidos. El formato seguirá el mismo patrón de análisis que la combinación a priori de agrupaciones, siendo: tamaño con estructura, tamaño con tecnología y tecnología con estructura. Estas agrupaciones a priori tendrán sus correlaciones reportadas mediante dos métodos. Primero, el patrón de correlaciones significativas con la dirección de la correlación significativa, y segundo, los resultados de — correlación generados por la computadora. Todos los resultados de esta sección — incorporarán la validez de las mediciones seleccionadas para este estudio. El análisis reportará el número de cuestionados (n), el cual puede variar en función de la cantidad de datos perdidos por respuesta.

Las hipótesis que serán comprobadas con estas tres combinaciones de correlación son:

Hipótesis 4: El tamaño del centro de costo estará directa y positivamente relacionado con el grado de estructura mecánica del centro de costo.

Hipótesis 5: El tamaño del centro de costo estará directa y positivamente relacionado con el grado de estructura orgánica del hospital.

Hipótesis 6: el Nivel de tecnología del centro de costo del hospital estará directa y positivamente relacionado con el grado de estructura mecánica del centro de costo.

V.4 CORRELACIONES DE LOS SUPERVISORES Y MIEMBROS DE DEPARTAMENTO

Correlaciones A priori (Supervisor)

Los resultados de correlación de las medidas generales del tamaño del centro de costo (CC), nivel de tecnología del centro de costo, y el grado de estructura del centro de costo reportado por los supervisores se muestra en el cuadro 25.

CUADRO 25

Mediciones Generales del Centro de Costo
(supervisor)

	Estructura CC con Tamaño CC	Tecnología CC con Tamaño CC	Estructura CC con Tecnología CC
r=	-.35	-.14	.18
p=	.007	.30	.18
n=	59	59	59

en donde:

r= Correlación de variables mayores

p= Valor promedio de respuesta entre el No. de cuestionados

n= Número de cuestionados que atendieron la encuesta

Al examinar los resultados de correlación producidos por computadora, se encontraron tres relaciones diferentes. Primero, la tecnología en relación con la estructura, en la dirección pronosticada en la hipótesis 6 pero no fue significativa estadísticamente. Segundo, mientras que la relación entre el tamaño general y la tecnología general del centro de costo tampoco fue significativa, la dirección de la correlación fue opuesta a la pronosticada en la hipótesis 5. El tercer resultado fue para el tamaño general del centro de costo con estructura general del centro de costo, resaltando de esta correlación dos aspectos: la relación fue sig

nificante en el nivel .35, pero la dirección de la relación fué opuesta a la prevista en la hipótesis 4.

Cuando se examinaron las agrupaciones a priori (supervisor) se encontraron varias relaciones estadísticamente significativas (significantes) entre un grupo de cada una de las dos variables mayores (cuadro 26 y 27).

CUADRO 26

Resultados estadísticamente significativos para grupos a priori (supervisor)

	Tamaño		Tecnología			Estructura							
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño	1												
	2					-.**							-.**
Tecnología	1												
	2								-.*				
	3								+.***				
	2												+.***
	3												

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

+ = Correlación positiva

- = Correlación negativa

Tamaño 1 Número de personal
2 Tipo de personal

Tecnología 1 Afecto de tecnología exterior
2 Tipo de equipo médico y grado de uso
3 Destreza del trabajo

Estructura 1 Grado de Centralización
2 Oportunidad de interacción
3 Cantidad de reglas formales
4 Especialización de actividades requeridas
5 Contenido de comunicaciones
6 Amplitud de niveles de especialización
7 Posición de autoridad base
8 Dependencia en otros.

CUADRO 27

Resultados de Correlación para Grupos a priori (supervisor)
Estructura

	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño 1	-0.40**	-0.20	0.16	-0.11	-0.18	-0.00	-0.24	-0.35**
2	-0.11	0.08	-0.13	-0.32**	0.15	0.15	-0.03	-0.15

N varía de 52 a 59

		Tecnología		
Tamaño		1	2	3
Tamaño 1		0.07	-0.15	-0.14
2		-0.21	-0.02	-0.03

N varía de 52 a 59

		Estructura							
Tecnología		1	2	3	4	5	6	7	8
1		0.23	-0.29*	0.36**	-0.00	-0.12	-0.01	0.15	0.03
2		0.17	-0.18	0.18	0.03	0.20	0.04	0.14	0.32**
3		0.15	-0.04	0.17	0.06	-0.00	-0.09	0.15	0.22

N = 59

- * p ≤ .05
- ** p ≤ .01
- *** p ≤ .001

Tamaño 1 Número de personal
2 Tipo de personal

Tecnología 1 Afecto de tecnología exterior
2 Tipo de equipo médico y grado de uso
3 Destreza del trabajo

Estructura 1 Grado de centralización
2 Oportunidad de interactuar
3 Cantidad de reglas formales
4 Especialización de actividades requeridas
5 Contenido de comunicaciones
6 Amplitud de niveles de especialización
7 Posición de autoridad base
8 Dependencia en otros

La variable Mayor, el Tamaño del Centro de Costo, tenían ambos grupos a priori correlaciones significativas cuando menos con un grado a priori del - grupo de Estructura. Por otro lado, solo dos grupos a priori para el Nivel de Tecnología, tenían correlaciones estadísticamente significativas, cuando menos con un grupo a priori de Grado de Estructura. El único grupo en cuanto a las correlaciones de Tamaño y Tecnología, fué Dependencia en Otros. Los - cuatro grupos de estructura a priori que tenían correlaciones estadísticamente significativas con tamaño o tecnología fueron, por tamaño; Grado de Centralización y Especialización de Actividades requeridas y para Tecnología: - Oportunidad para Interactuar y Cantidad de Reglas Formales. Las relaciones estadísticamente significativas que se encontraron entre el tamaño de centro de costo y el grado de estructura del centro de costo, fueron todas negativas y por lo tanto no respaldan la hipótesis 4 como se predijo. La falta de resultados estadísticamente significativos, en cuanto al tamaño del centro de costo y el nivel de tecnología del centro de costo, no aportaron respaldo - para comprobar la relación pronosticada en la hipótesis 5. Por otro lado, - los resultados de la correlación entre la tecnología a priori y la estructura a priori, se combinaron en lo relativo a la dirección que seguían sus - correlaciones estadísticamente significativas. El resultado en cuanto a la Oportunidad para Interactuar fué negativo, por lo que no respaldó la hipótesis 6, pero los resultados en cuanto a Cantidad de Reglas Formales y Dependencia en Otros, fueron positivos y sí respaldaron la hipótesis 6.

Correlaciones A Priori (Miembro de Departamento)

Los resultados de correlación para las mediciones generales del Tamaño de Centro de Costo, Nivel de Tecnología del Centro de Costo y Grado de Estructura del Centro de Costo, visto desde el punto de vista de los miembros de departamento, se muestra en el Cuadro 28.

CUADRO 28

Mediciones Generales del Centro de Costo (Miembro de Departamento)

Estructura CC con Tamaño CC	Tecnología CC con Tamaño CC	Estructura CC con Tecnología CC
r= -.03	r= -.01	r = .14
p= .83	p= .93	p = .25
n= 65	n= 65	n = 69

La examinación de estos resultados no encontró una relación estadística mente significativa como se encontró en el análisis general a priori (supervisor). Además, este análisis encontró las correlaciones muy cercanas al valor cero (0). Por lo tanto, estos resultados no respaldan la hipótesis 4, la hipótesis 5 ni la hipótesis 6.

La examinación de la variable mayor de agrupaciones a priori como se reportó por los miembros de departamento, también encontró resultados diferentes a los que se encontraron en las agrupaciones a priori (supervisor) (ver cuadros 29 y 30).

CUADRO 29

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos A priori (Miembro de Depto.)

	Tamaño		Tecnología			Estructura					
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6
Tamaño	1										
	2										
Tecnología	1								+	*	
	2								+	**	+
	3					-	**				+
											+
											+
											+

• p < .05
 ** p < .01
 *** p < .001

+ = correlación positiva
 - = correlación negativa

Tamaño	1	Número de personal
	2	Tipo de personal
Tecnología	1	Tipo de equipo médico y grado de uso
	2	Destreza del Trabajo
	3	Afecto de Tecnología Exterior
Estructura	1	Grado de centralización
	2	Oportunidad de interacción
	3	Cantidad de reglas formales
	4	Especialización de actividades requeridas
	5	Amplitud de niveles de especialización
	6	Dependencia en otros

CUADRO 30

Resultados de Correlación para grupos a priori (Miembro de Departamento)

Estructura

	1	2	3	4	5	6
Tamaño 1	-0.12	-0.03	0.14	0.12	0.23	0.13
2	-0.21	-0.00	-0.16	0.06	0.17	-0.04

N varía de 59 a 63

Tecnología

	1	2	3
Tamaño 1	-0.01	0.12	0.16
2	-0.09	-0.07	0.06

N varía de 59 a 63

Estructura

	1	2	3	4	5	6
Tecnología 1	0.01	-0.02	0.29**	-0.23	-0.11	0.19
2	0.13	-0.17	0.30**	-0.00	0.23*	-0.00
3	-0.29	0.00	-0.07	0.18	0.00	0.51***

N = 69

- p < .05
- ** p < .01
- *** p < .001

Tamaño	1	Número de personal
	2	Tipo de personal
Tecnología	1	Tipo de equipo médico y grado de uso
	2	Destreza del trabajo
	3	Afecto de tecnología exterior
Estructura	1	Grado de centralización
	2	Oportunidad de Interactuar
	3	Cantidad de reglas formales
	4	Especialización de actividades requeridas
	5	Amplitud de niveles de especialización
	6	Dependencia en otros

La examinación de la muestra de Tamaño a priori, no encontró resultados que fueran significativos estadísticamente cuando se correlacionaron con el Nivel de Tecnología con el Grado de Estructura. La falta de resultados estadísticamente significativos para Tamaño con Estructura, así como para Tamaño con Tecnología, origina que las hipótesis 4 y 5 no cuenten con los elementos suficientes para su comprobación. El Nivel de Tecnología del centro de costo tenía dos grupos a priori (Tipo de Equipo Médico y Afecto de Tecnología Exterior) mostrando una relación estadísticamente significativa, cuando menos en uno de los siguientes grupos de grado de estructura: Grado de Centralización, Cantidad de Reglas Formales, Amplitud de Niveles de Especialización, Destreza del Trabajo y Especialización de Actividades Requeridas.

El resultado estadísticamente significativo del centro de costo en cuanto a Tamaño con Grado de Estructura, por ser negativo, no sustenta la hipótesis 4 como se predijo, sin embargo la relación positiva entre el Tamaño del Centro de Costo y el Nivel de Tecnología del Centro de Costo, sí respaldó la hipótesis 5. Así como en el análisis de la respuesta del supervisor, los resultados estadísticamente significativos para el Nivel de Tecnología del Centro de Costo con el Grado de Estructura (miembro de departamento) igualmente produjo un conjunto mixto de correlaciones. La correlación del Afecto de Tecnología Exterior con el Grado de Centralización fue negativo, por lo que no respalda la hipótesis 6. Las otras cuatro correlaciones estadísticamente significativas fueron: Afecto de Tecnología Exterior con la Cantidad de Reglas Formales y con la Amplitud de Niveles de Especialización; uso de Tipo de Equipo Médico con la Cantidad de Reglas Formales y con la Especialización de Actividades Requeridas. Estas correlaciones fueron positivas, por lo que sí comprueban la hipótesis 6.

V.5 ANÁLISIS DEL CENTRO DE COSTO EN BASE A CORRELACIONES FACTOR

Las mediciones factor de las tres variables mayores, también seguirán un análisis paralelo : respuestas de los supervisores y respuestas de los miembros de departamento. La formación de grupos factor por cada variable mayor, fué el resultado de una examinación de la carga de criterios — sobre una escala factor. El número inicial de factores se fijó igual al número de grupos a priori y después varió del más alto al más bajo, examinando continuamente las cargas adicionales de criterios. La examinación de las cargas se enfocó básicamente en dos factores: la inclusión o exclusión de un criterio relativo con valor mínimo de carga .4; y el cambio de un criterio dentro de una nueva agrupación, guardando aún el nivel mínimo de .4 — (ver el apéndice C para los grupos finales). El análisis examinará la relación entre grupos factor en cuanto a: Tamaño con Estructura, Tamaño con Tecnología y Tecnología con Estructura. Así como en los grupos a priori, las agrupaciones factor tendrán sus resultados reportados por el patrón de características del grupo (Quadros 31, 32, 33 y 34) y por los resultados de correlación generados por la computadora. El número de respuestas se reportará en cada correlación o si la correlación significativa respalda alguna de las hipótesis.

CUADRO 31

Resultados Estadísticamente significativos para Grupos Factor (supervisor)

	Tamaño			Tecnología			Estructura							
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño	1						-*					-**		
	2													-*
	3													
Tecnología	1								+*					-***
	2													-* +***
	3													-**

* p ≤ .05
 ** p ≤ .01
 *** p ≤ .001

+ = correlación positiva
 - = correlación negativa.

- Tamaño 1 Número de personal
 2 Costo financiero del departamento operativo
 3 Variedad de personal
- Estructura 1 Interacción interdepartamental
 2 Control del supervisor
 3 Interacción con otros servicios al exterior del hospital
 4 Dependencia en otros
 5 Papel de los subordinados
 6 Papel del supervisor
 7 Comunicación con otros departamentos
 8 Especialización de actividades requeridas
- Tecnología 1 Nivel de Tecnología Exterior
 2 Destreza dependiente de tecnología y tipo de equipo médico
 3 Nivel de destreza (retrasos, excepciones, problemas con equipo)

CUADRO 32

Resultados de Correlación para Grupos Factor (Supervisor)

		Estructura							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño	1	-0.030*	-0.09	-0.01	-0.22	-0.35**	-0.10	-0.15	-0.10
	2	-0.02	-0.03	-0.20	0.15	-0.05	-0.31*	-0.03	-0.05
	3	0.12	-0.09	-0.06	-0.13	-0.04	-0.15	0.03	-0.12

N varía de 44 a 52

		Tecnología		
		1	2	3
Tamaño	1	0.13	-0.18	0.01!
	2	-0.15	0.23	0.06
	3	-0.15	-0.16	-0.00

N varía de 44 a 52

		Estructura							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Tecnología	1	0.01	0.16	0.28*	0.01	-0.09	0.01	-0.42***	0.11
	2	0.24	0.13	0.23	0.09	0.10	-0.01	-0.28*	0.41***
	3	-0.11	-0.00	0.18	0.18	0.13	-0.34**	-0.24	0.18

N = 59

- * p ≤ .05
- ** p ≤ .01
- *** p ≤ .001

- Tamaño
 - 1 Número de personal
 - 2 Costo financiero del departamento operativo
 - 3 Variedad de personal
- Tecnología
 - 1 Afecto de Tecnología exterior
 - 2 Destreza dependiente de tecnología y tipo de equipo médico
 - 3 Nivel de destreza (retrasos, excepciones, problemas con equipo)
- Estructura
 - 1 Interacción Interdepartamental
 - 2 Control del supervisor
 - 3 Interacción con otros servicios al exterior del hospital
 - 4 Dependencia en otros
 - 5 Papel de los subordinados
 - 6 Papel del Supervisor
 - 7 Comunicación con otros departamentos
 - 8 Especialización de actividades requeridas

CUADRO 33

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Miembro de Departamento)

	Tamaño			Moral			Estructura							
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño	1													
	2													
	3													
Tecnología	1								+					
	2									+	+			
	3													
	1													
	2													
	3													

• p < .05
 .. p < .01
 ... p < .001

+ = correlación positiva
 - = correlación negativa

Tamaño	1	Número de personal
	2	Costo financiero del departamento operativo
	3	Variedad de personal
Tecnología	1	Tipo de equipo médico y grado de uso
	2	Destreza del trabajo
	3	Afecto de tecnología exterior
Estructura	1	Grado de centralización
	2	Especialización de actividades requeridas
	3	Tiempo efectivo en el trabajo
	4	Funcionamiento de departamento (reglas, procedimientos, normas).
	5	Dependencia en alguna persona y/o departamento específico.
	6	Variedad del trabajo y/o interacción de los trabajadores

CUADRO 34

Resultados de Correlación para Grupos Factor (Miembro de Departamento)

		Estructura					
		1	2	3	4	5	6
Tamaño	1	-0.08	0.06	0.15	0.17	0.04	0.02
	2	-0.02	-0.16	0.16	0.00	-0.13	-0.23
	3	-0.13	0.33	-0.22	-0.11	-0.08	0.13

N varía de 44 a 59

		Tecnología		
		1	2	3
Tamaño	1	-0.01	0.12	0.16
	2	0.09	-0.12	0.11
	3	-0.15	0.09	-0.11

N varía de 44 a 59

		Estructura					
		1	2	3	4	5	6
Tecnología	1	-0.05	-0.21	0.25*	0.27*	0.05	0.00
	2	0.11	0.17	0.20	0.17	-0.22	0.10
	3	-0.31**	0.00	0.42***	0.02	0.33**	-0.03

N = 69

•	P	≤	.05
••	P	≤	.01
•••	P	≤	.001

Tamaño	1	Número de personal
	2	Costo financiero del departamento operativo
	3	Variedad de personal

Tecnología	1	Tipo de equipo médico y grado de uso
	2	Destreza del Trabajo
	3	Afecto de tecnología exterior.

Estructura	1	Grado de centralización
	2	Especialización de actividades requeridas
	3	Tiempo efectivo en el trabajo
	4	Funcionamiento del departamento (reglas, procedimientos, normas)
	5	Dependencia en alguna persona y/o departamento específico
	6	Variedad del trabajo y/o la interacción de los trabajadores

V.5.1 CORRELACIONES FACTOR (SUPERVISOR)

Como se mencionó al principio del capítulo anterior, las agrupaciones - factor para Tamaño, Tecnología y Estructura, parecieron reflejar varias características diferentes de organización de las que se habían pronosticado. Los - resultados de correlación de estas nuevas Agrupaciones Factor, a la vez que - proporcionó una combinación diferente de relaciones, mantuvo el mismo patrón - general de relaciones (Quadros 31 y 32). En la medición del Tamaño del centro de Costo, el Número de Personal, presentó una correlación estadísticamente significativa con las mediciones del Grado de Estructura del centro de costo, Interacción Interdepartamental y Papel de Subordinados. Además, el Tamaño medido en función del Costo Financiero del Departamento Operativo tuvo una - relación estadísticamente significativa con el Papel del Supervisor para medición de Estructura. Sin embargo, la Variedad del Personal como medición de - Tamaño, no demostró ser un factor de correlación estadísticamente significativo con ninguna característica de Estructura.

Como se encontró en las relaciones a priori para el Tamaño del centro - de costo con la Tecnología del centro de costo, no hubo resultados estadísticamente significativos para la relación factor. Por otro lado, la correlación de Tecnología con Estructura, presentó varias correlaciones estadísticamente significativas. El Afecto de Tecnología Exterior produjo relaciones - estadísticamente significativas con Interacción Interdepartamental y con el - Nivel de Comunicación con Otros Departamentos.

Además de la relación de la Tecnología del centro de costo con la Estructura del centro de costo, la medición del nivel de tecnología a través de la característica Dependencia en Alguna Persona y/o Departamento Específico,-

también presentó una relación estadísticamente significativa con el Nivel de Comunicación con Otros Departamentos y con la especialización de actividades requeridas. Así mismo, el factor de la medición de Tecnología, Nivel de destreza (respecto a retrasos, excepciones y problemas con equipo de trabajo), -mostró una relación estadísticamente significativa con la medición el Papel del Supervisor, para Estructura.

Las relaciones factor estadísticamente significativas que se encontraron entre los grupos de Tamaño de Centro de Costo y Grupos de Grado de Estructura de Centro de Costo, fueron todas negativas y por lo tanto no respaldan la hipótesis 4 como se previó. La falta de relaciones factor estadísticamente significativas entre el Tamaño del Centro de Costo y el Nivel de Tecnología del Centro de Costo, no respaldó la hipótesis 5. Por otro lado, las relaciones factor entre el Nivel de Tecnología y el Grado de Estructura, presentaron resultados estadísticamente significativos, negativos y positivos. mientras que el Afecto de Tecnología Exterior se relacionó positivamente con la Interacción Interdepartamental y por lo tanto sí respaldó la hipótesis 6. Igualmente la medición de Tecnología en cuanto a Destreza del Trabajo y Destreza no dependiente de Tecnología y Tipo de Equipo Médico, mostró una relación estadísticamente significativa con la Especialización de Actividades Requeridas para medición de Estructura), respaldando así la hipótesis 6, pero presentó relación negativa con el Nivel de Comunicación con otros Departamentos, por lo cual no continuó respaldando esta hipótesis. La característica final estadísticamente significativa, Nivel de Destreza (Retrasos, Excepciones, y Problemas con Equipo) - Nivel de Tecnología-, cuando se correlacionó con el Papel del Supervisor (Grado de Estructura), tuvo una relación negativa y por lo tanto no respaldó tampoco la hipótesis arriba mencionada.

V.5.2 CORRELACIONES FACTOR (MIEMBRO DE DEPARTAMENTO)

Los resultados de correlación del análisis factor para las respuestas de miembro de departamento, también se constituyen sobre un conjunto de características diferentes para la organización hospitalaria. Como se puede ver en el apéndice C, los grupos para el tamaño factor son los mismos tanto para el nivel de supervisor como para el nivel de miembro de departamento. El Nivel de Tecnología (miembro de departamento), por otro lado, no cambió como sucedió en el análisis de respuestas del nivel supervisor, permaneciendo igual al de las características a priori (miembro de departamento). Sin embargo — esta continuidad de correlación para características de Tamaño y Tecnología, — no continuaron cuando el factor de grupos de Grado de Estructura fueron examinados. El listado de estas nuevas características para el Grado de Estructura es el mismo que se mencionó en el capítulo anterior (ver Cuadro 23).

La examinación de las relaciones entre el Tamaño del Centro de Costo, la Tecnología del centro de costo y la Estructura del centro de costo para los grupos factor, encontraron tres tipos particulares de relaciones (ver cuadros 33 y 34). Primero, el Tamaño medido por la Variedad de Personal, tuvo una relación estadísticamente significativa con la Estructura medida a través de la característica Especialización de Actividades Requeridas, respaldando de esta forma la hipótesis 4 como se predijo. Las mediciones de Tamaño factor, — no presentaron relaciones estadísticamente significativas con ningún grupo — factor de Nivel de Tecnología, por lo que la hipótesis 5 no fué respaldada.

El mayor número de resultados estadísticamente significativos, fueron — para la correlación Nivel de Tecnología con Grado de Estructura. Se encontró una correlación estadísticamente significativa pero negativa, la cual no respaldó la hipótesis 6 como se había previsto: Afecto de Tecnología Externa —

con tiempo efectivo en el Trabajo y Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso - con relación al tiempo efectivo en el Trabajo y Funcionamiento del Departamento (Reglas, Procedimientos y Normas).

V.5.3 ANÁLISIS POR SERVICIO Y POR HOSPITAL

En esta sección del análisis se examinaron los datos por categoría de servicio, por hospital en base a los criterios individuales y las respuestas integradas (supervisor y miembro de departamento), reportando el número de relaciones estadísticamente significativas que se encontraron.

El análisis de los datos del centro de costo inicialmente utilizó todos los centro de costo existentes en el hospital como unidad de análisis, por lo que se consideró conveniente realizar dicho análisis en dos Categorías de Servicio dentro de un hospital, a fin de obtener nuevos patrones de medición. La primer categoría es el Area de Servicios Generales de un hospital, que incluye centros de costo tales como: ropería, intendencia, dietología y transportes, los cuales no tienen una interacción directa con los aspectos médicos de atención al paciente. La otra categoría de servicio seleccionada para análisis, fue el área de atención directa a pacientes formada por los servicios Auxiliares de Diagnóstico (Centros de Costo Laboratorio y Rayos X) y áreas de Servicio Rutinario que incluye centros de costo tales como Unidad de Cuidados Intensivos, Quirófanos y Hospitalización. Los miembros de estos centros de costo están en contacto directo con los aspectos médicos de los pacientes hospitalizados.

Los cuadros 35, 36, 37 y 38 muestran el grado de relación significativa entre las variables mayores y la dirección de cada relación para estas dos ca-

tegorías de servicio, de las cuales surgen tres consideraciones: Primero, - hubo un número estadísticamente significativo de relaciones dentro de cada subcategoría. Segundo, la mayoría de las relaciones estadísticamente significativas para las dos categorías aparecen solas, lo cual indica una falta de concordancia entre las dos categorías de servicios. Tercero, sin embargo, el patrón de respaldo que existe no es consistente. Por ejemplo, la Cantidad de Reglas Formales (Supervisor a priori) tiene una correlación positiva estadísticamente significativa, tanto para el Area de Atención Directa a - - Pacientes, como para los de Servicios Generales, cuando se examina con la -- medición de Tecnología "Afecto de Tecnología Exterior". Resulta importante aclarar que estas dos categorías de servicios, no concuerdan en cuanto a la dirección de la relación estadísticamente significativa para la Cantidad de Reglas Formales (medición del Grado de Estructura) con destreza del Trabajo (Medición del Nivel de Tecnología).

CUADRO 35

Resultados Estadísticamente significativos para Grupos A Priori (Supervisor)

Por Servicio.

	Tamaño		Tecnología			Estructura							
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño													
	2					-°D	-°°°I						
Tecnología	1												
		2				+°°D	-°I	+°I					+°D
			2					-°D	+°D				
				2									-°I
					3								-°°°I
									+°I				
									-°D				

° p ≤ .05
 °° p ≤ .01
 °°° p ≤ .001

I - Servicios Generales
 D - Area de Atención Directa a Pacientes

+ = correlación positiva
 - = correlación negativa

Tamaño	1	Número de Personal
	2	Tipo de Personal
Tecnología	1	Afecto de Tecnología Exterior
	2	Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso
	3	Destreza del Trabajo
Estructura	1	Grado de Centralización
	2	Oportunidad para Interactuar
	3	Cantidad de Reglas Formales
	4	Especialización de Actividades Requeridas
	5	Contenido de Comunicaciones
	6	Amplitud de Niveles de Especialización
	7	Posición de la Autoridad Base
	8	Dependencia en Otros.

CUADRO 36

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos A Priori (Miembro de Departamento).

Por Servicio

	Tamaño		Tecnología			Estructura					
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6
Tamaño	1					-*I					+*D
	2		+*D			-*I		-*I			
			-*I								
Tecnología	1							+*I			
	2										++I
	3					-**I			***D		***I

- * $p \leq .05$
- ** $p \leq .01$
- *** $p \leq .001$

I - Servicios Generales
D - Area de Atención Directa a Pacientes.

+ = correlación positiva

- = correlación negativa

Tamaño	1	Número de Personal
	2	Tipo de Personal
Tecnología	1	Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso
	2	Destreza del Trabajo
	3	Afecto de Tecnología Exterior
Estructura	1	Grado de Centralización
	2	Oportunidad para Interactuar
	3	Cantidad de Reglas Formales
	4	Especialización de Actividades Requeridas
	5	Amplitud de Niveles de Especialización
	6	Dependencia en Otros.

CUADRO 37

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Supervisor)
Por Servicio.

	Tamaño			Tecnología			Estructura							
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño							-*I					-***I		
	2												-*D	
	3													
Tecnología	1			-*I				+*D						-*D
	2							+***D						-*I
	3							+*I						-*I +**I
											+*D	-*I		+*I

* $p \leq .05$
** $p \leq .01$
*** $p \leq .001$

I - Servicios Generales
D - Área de Atención Directa a Pacientes.

+ = correlación positiva

- = correlación negativa

Tamaño	1	Número de Personal
	2	Costo Financiero del Departamento Operativo
	3	Variedad de Personal
Tecnología	1	Afecto de Tecnología Exterior
	2	Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso
	3	Destreza del Trabajo (retrasos, excepciones, problemas)
Estructura	1	Interacción Interdepartamental
	2	Control del Supervisor
	3	Interacción con Otros Servicios al Exterior del Hospital
	4	Dependencia en Otros
	5	Papel de los Subordinados
	6	Papel del Supervisor
	7	Comunicación con Otros Departamentos
	8	Especialización de Actividades Requeridas.

CUADRO 38

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Miembro de Departamento)

Por Servicio

	Tamaño			Tecnología			Estructura						
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	
Tamaño	1											-**I	
	2											-**I	-**I
	3												
Tecnología	1											+*I	
	2												
	3							-**I	+**I			+**I	
													+**D

• p ≤ .05
 ** p ≤ .01
 *** p ≤ .001

I - Servicios Generales
 D - Area de Atención Directa a Pacientes

+ = correlación positiva

- = correlación negativa

Tamaño 1 Número de Personal
 2 Costo Financiero del Departamento Operativo
 3 Variedad de Personal

Tecnología 1 Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso
 2 Destreza del Trabajo
 3 Afecto de Tecnología Exterior

Estructura 1 Grado de Centralización
 2 Especialización de Actividades Requeridas
 3 Tiempo Efectivo en el Trabajo
 4 Funcionamiento del Departamento (Reglas, Procedimientos)
 5 Dependencia en alguna persona o Depto. Especifico.
 6 Variedad del Trabajo y/o la interacción de los Trabajadores.

V.5.3.1 ANALISIS DE SUPERVISOR GRUPO A PRIORI POR HOSPITAL

Esta parte del análisis fué por hospital y trató las relaciones estadísticamente significativas para las tres variables mayores, de acuerdo a cómo lo reportaron el grupo de supervisores en cada hospital (Cuadro 39).

La medición del Nivel de Tecnología mediante la característica Afecto de Tecnología Exterior, presentó el mayor número de relaciones significativas — (4), y esta relación se encontró en los hospitales 2, 3 y 4. El siguiente — número mayor de relaciones significativas fué para la medición de Tecnología, Destreza del Trabajo (4). Todos los hospitales tuvieron una relación estadísticamente significativa en esta característica, cuando menos con un grupo de Grado de Estructura a priori. Los resultados estadísticamente significativos que relacionaron la medición de Tamaño con la medición del Nivel de Tecnología, fueron los resultados obtenidos de las respuestas del hospital 1.

En general, todos los grupos a priori, respecto al Nivel de Tecnología y Grado de Estructura, tuvieron cuando menos una relación estadísticamente significativa. Por otro lado, no hubo relaciones estadísticamente significativas — entre los grupos de Tamaño a priori y los grupos de Nivel de Tecnología para — las respuestas del supervisor.

CUADRO 39

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos A Priori (Supervisor)

Por Hospital

	Tamaño		Tecnología			Estructura							
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño	1	2				H1						H1	H1
						-***						-*	-**
	2								H1	H3			H2
									-*	+			+
Tecnología	1					H3	H4	H3				H2	
						***	-*	***				-*	
	2									H4			H4
										+			***
	3								H1	H2			H4
									+	-*			H3
													+

• $p \leq .05$
 ** $p \leq .01$
 *** $p \leq .001$

H1 = Hospital 1
 H2 = Hospital 2
 H3 = Hospital 3
 H4 = Hospital 4

+ = correlación positiva
 - = correlación negativa

Tamaño	1	Número de Personal
	2	Tipo de Personal
Tecnología	1	Afecto de Tecnología Exterior
	2	Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso
	3	Destreza del Trabajo
Estructura	1	Grado de Centralización
	2	Oportunidad para Interactuar
	3	Cantidad de Reglas Formales
	4	Especialización de Actividades Requeridas
	5	Contenido de Comunicaciones
	6	Amplitud de Niveles de Especialización
	7	Posición de la Autoridad Base
	8	Dependencia en Otros.

V.5.3.2 ANALISIS DEL MIEMBRO DE DEPARTAMENTO GRUPO A PRIORI
POR HOSPITAL.

El análisis de Relaciones Estadísticamente Significativas, de acuerdo al reporte de cada miembro de departamento entrevistado del hospital, no encontró relaciones estadísticamente significativas entre las mediciones a a priori para el Tamaño del centro de costo con el Nivel de Tecnología del centro de costo - (ver Cuadro 40).

El mayor número de resultados estadísticamente significativos, se presentaron en la medición del Afecto de Tecnología Exterior para el departamento (5). Como se notó en el análisis de respuesta del supervisor, esta medición tenía el mayor número de respuestas estadísticamente significativas. Al examinar la relación entre el Nivel de Tecnología del centro de costo y el Grado de Estructura del centro de costo se encontró que el miembro de departamento del hospital 3 (en promedio) reportó el mayor número de resultados estadísticamente significativos (7). Por otro lado, todos los hospitales reportaron una relación estadísticamente significativa entre el Nivel de Tecnología y el Grado de Estructura.

Los miembros de departamento del hospital 1 fueron los únicos que no reportaron relaciones estadísticamente significativas entre un grupo de Tamaño y un grupo de Estructura.

CUADRO 40

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos A Priori (Miembro de Depto.) Por Hospital.

	Tamaño		Tecnología			Estructura					
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6
Tamaño	1				H4					H3	
		2			+*					+*	
											H2
											+*
Tecnología	1							H2	H1	H2	
		2						+*	-*	-*	
						H3		H1			
						+*		+*			
								H3+*			
		3				H3	H3	H3			H3
						-***	+*	-*			+*
											H4
											+***

• $p \leq .05$
 ** $p \leq .01$
 *** $p \leq .001$

H1 = Hospital 1
 H2 = Hospital 2
 H3 = Hospital 3
 H4 = Hospital 4

+ = correlación positiva

- = correlación negativa

Tamaño	1	Número de Personal
	2	Tipo de Personal
Tecnología	1	Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso
	2	Destreza del Trabajo (retrasos, excepciones y problemas)
	3	Afecto de Tecnología Exterior
Estructura	1	Grado de Centralización
	2	Oportunidad para Interactuar
	3	Cantidad de Reglas Formales
	4	Especialización de Actividades Requeridas
	5	Amplitud de Niveles de Especialización
	6	Dependencia en Otros.

V.5.3.3. ANALISIS DEL SUPERVISOR GRUPO FACTOR POR HOSPITAL

Los resultados del análisis de las respuestas de supervisores del hospital para las agrupaciones Factor, muestran una relación estadísticamente significativa respecto a Tamaño, Tecnología y Estructura (ver Cuadro 41). Los resultados de correlación de este grupo factor denotan relaciones estadísticamente significativas que aparecen en orden pero de manera discontinua. Por ejemplo, el -- Hospital 1 reportó relaciones estadísticamente significativas para dos grupos -- de Tamaño, dos grupos de Tecnología y cuatro grupos de Estructura, pero teniendo más de dos relaciones comunes a una variable específica de grupo.

V.5.3.4 ANALISIS DEL MIEMBRO DE DEPARTAMENTO GRUPO FACTOR POR HOSPITAL

El análisis de las relaciones estadísticamente significativas de los Grupos Factor, en base a las contestaciones de cada miembro de departamento del hospital, muestra como en el Grupo A Priori un conjunto muy limitado de resultados -- (ver Cuadro 42). La característica Costo Financiero del Departamento Operativo, para medición de Tamaño, no tuvo correlación significativa en función de los -- resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados, y las otras dos medidas de tamaño tuvieron solo una.

CUADRO 41

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Supervisor)

Por Hospital.

	Tamaño			Tecnología			Estructura							
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamaño 1							H1 -*		H2 +**		H1 -**			
2				H2 -*		H2 -*		H4 -*						
3				H1 -*	H1 -*							H1 +*		
Tecnología 1								H3 +***	H3 +*	H1 +*			H2 -*	H3 -**
2							H4 +*		H3 +*		H2 +*			
3									H2 -*		H3 +***	H2 -**		
											H1 -**	H4 -*		

* $p \leq .05$
 ** $p \leq .01$
 *** $p \leq .001$

H1 = Hospital 1
 H2 = Hospital 2
 H3 = Hospital 3
 H4 = Hospital 4

+ = correlación positiva
 - = correlación negativa

Tamaño 1	Número de Personal
2	Costo Financiero del Departamento Operativo
3	Variedad de Personal
Tecnología 1	Afecto de Tecnología Exterior
2	Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso
3	Destreza del Trabajo (retrasos, excepciones y problemas)
Estructura 1	Interacción Interdepartamental
2	Control del Supervisor
3	Interacción con Otros Servicios al Exterior del Hospital
4	Dependencia en Otros
5	Papel de los Subordinados
6	Papel del Supervisor
7	Comunicación con Otros Departamentos
8	Especialización de Actividades Requeridas

CUADRO 42

Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Miembro de Depto.) Por Hospital.

	Tamaño			Tecnología			Estructura					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6
Tamaño 1						H4						
						+*						
2												
3									H1			
									+*			
Tecnología 1									H1			H3
									-*			+*
2									H3	H4	H4	
									+*	+*	+*	
3									H3	H3	H4	
									-***	+*	+**	
										H4		
										+**		

• p ≤ .05
 ** p ≤ .01
 *** p ≤ .001

H1 = Hospital 1
 H2 = Hospital 2
 H3 = Hospital 3
 H4 = Hospital 4

+ = Correlación positiva
 - = correlación negativa

Tamaño 1	Número de Personal
2	Costo Financiero del Departamento Operativo
3	Variedad de Personal
Tecnología 1	Tipo de Equipo Médico y Grado de Uso
2	Destreza del Trabajo
3	Afecto de Tecnología Exterior
Estructura 1	Grado de Centralización
2	Especialización de Actividades Requeridas
3	Tiempo Efectivo en el Trabajo
4	Funcionamiento del Departamento (Reglas, Procedimientos)
5	Dependencia en Alguna Persona y/o Depto. Especifico.
6	Variedad en el Trabajo y/o Interacción de Trabajadores.

El mayor número de resultados estadísticamente significativos se encontraron en la medición de tecnología Afecto de Tecnología Exterior (4) y el siguiente fué en Destreza en el Trabajo (3). Las relaciones estadísticamente significativas por hospital, se encontraron en todos los hospitales a excepción de los resultados del miembro de departamento del hospital 2, el cual no reportó relaciones estadísticamente significativas en dicha correlación de variables. Los hospitales 3 y 4 tuvieron cuatro relaciones -- estadísticamente significativas cada uno, mientras que el hospital 1 mostró solo dos.

V.6 PATRONES DE DATOS PARA MEDICION

Cuando se analizaron los datos en cuanto a correlaciones estadísticamente significativas entre mediciones individuales, se encontraron los siguientes resultados (todos los resultados tuvieron $p < .05$) (ver Cuadro 43).

CUADRO 43

Correlaciones Significativas para el Nivel de Cuestionado Supervisor

Medición	Tecnología con Estructura	Tamaño con Estructura	Tamaño con Tecnología
General	79	11	2
Hospital 1	72	9	2
Hospital 2	39	14	1
Hospital 3	55	18	7
Hospital 4	46	17	3
Total de Ambas Variables	812	348	84

Correlaciones Significativas para el Nivel de Cuestionado Miembro de Departamento

Medición	Tecnología con Estructura	Tamaño con Estructura	Tamaño con Tecnología
General	35	13	3
Hospital 1	44	7	5
Hospital 2	9	8	5
Hospital 3	23	10	4
Hospital 4	10	9	3
Total de Ambas Variables	200	150	48

El mayor número de correlaciones estadísticamente significativas para las relaciones existentes entre Supervisor y Miembro de Departamento, respecto a las variables mayores Tecnología y Estructura, denotan tres hechos sobresalientes:

1.- Estas correlaciones continúan respaldando la extensa amplitud de mediciones de Estructura, tal como sucedió en las investigaciones anteriores realizadas en el Instituto Mexicano del Seguro Social, mencionadas en el - - Capítulo II.

2.- El número de resultados estadísticamente significativos para la -- relación general entre Tecnología y Estructura, indican hasta este momento -- que la relación Tecnología/Estructura es la dominante del análisis tanto -- para el Supervisor como para el Miembro de Departamento. Por ejemplo, los -- supervisores tuvieron 2.5 veces más de las posibles combinaciones de rela-- ciones Tecnología/Estructura de las que mostraron entre Tamaño/Estructura.-- Así mismo, tuvieron 8 veces más de posibles combinaciones estadísticamente-- significativas en cuanto a relaciones Tecnología/Estructura, que las exis-- tentes en cuanto a combinaciones de Tamaño/Estructura para las relaciones -- de miembro de departamento.

3.- La variación en el número de resultados estadísticamente signifi-- cativos, por hospital, dentro de la categoría relación Tecnología con Estruc-- tura, muestra una variación significativa. Los supervisores tuvieron una -- amplitud de resultado estadísticamente significativa (número de cuestionados -- que atendieron la encuesta) desde 72 (hospital 1) a 39 (hospital 2) para -- Tecnología con Estructura, que en valor asignado por la computadora en base -- a la escala utilizada, es de 1.8 a 1. Esta misma relación de variables, -- para los miembros de departamento, la proporción fué de 4.9 a 1. En estos -

mismos hospitales, los cuales tienen una proporción de 1:1 para su Tamaño - con Tecnología y de 1 : .9 para su Tamaño con Estructura. Esto puede impli- car una de dos posibilidades: Una diferencia en el Tipo de Tecnología que - se usa en cada hospital, o una sobre-sensibilidad a la adaptabilidad de la- estructura de un hospital a su Nivel de Tecnología.

Se analizaron las respuestas de Supervisores y Miembros de Departamento (personal operativo) para identificar su patrón de respuestas. Este primer- análisis se ocupó de la estructura de las preguntas que fueron comunes entre los cuestionarios aplicados a supervisores y miembros de departamento (ver el Apéndice C para los grupos factor, cuando estos dos conjuntos de datos fueron combinados). Del análisis realizado, surgen los siguientes patrones de datos- para medición de Tamaño, Tecnología y Estructura:

1 Se deben hacer agrupaciones factor en base a las características de - las preguntas aplicadas.

2 En función de las características del trabajo que desarrollan, deben-- analizarse por separado las respuestas del nivel Supervisor y las del nivel -- Miembro de Departamento.

3 Se debe analizar las correlaciones existentes entre las respuestas del- Supervisor y las del Miembro de Departamento, verificando si ésta es positiva o negativa.

V.7 SUMARIO

Los resultados del análisis de datos ha mostrado patrones que existen - entre el Tamaño del centro de costo, la Tecnología del centro de costo, la - Estructura del centro de costo y las variables de Tamaño del hospital, que -- dependen de la zona de atención donde se encuentra localizada la Unidad de-

Servicio. La medición agregada del Tamaño del centro de costo no se encontró relacionada con el Tamaño del Hospital, coincidiendo con la hipótesis 1. Por otro lado, la variable Nivel de Tecnología del centro de costo y el Grado de Estructurase encontraron sin relación con el Tamaño del hospital y por lo tanto no respaldaron las hipótesis 2 y 3.

El análisis por característica de variable mayor, proporcionó más variables en los resultados. La mayoría de las combinaciones de variables que se examinaron no mostraron relaciones estadísticamente significativas, pero hubo algunas combinaciones que presentaron relaciones significativas opuestas a lo que se había previsto.

Una segunda examinación de los datos, por categoría de servicio y por hospital, continuó demostrando una amplia variación entre los conjuntos individuales de resultados. El análisis por criterio respaldó la existencia de relaciones, pero no clarificaron la relación de los grupos de datos. La diferencia entre las respuestas del supervisor y las del miembro de departamento, al contestar preguntas semejantes, requirió de un análisis más detallado de los datos obtenidos. En el Capítulo VI se discutirán los datos del análisis de resultados y lo que sugiere para posibles futuras investigaciones. Por otro lado, el Grado Organizacional de Estructura para las agrupaciones factor de características (miembro de departamento), tuvo dos patrones semejantes cuando se comparó con el análisis de las respuestas del supervisor. Primero, las características semejantes fueron: el mayor número de correlaciones que se presentaron para los hospitales 2 y 3 (ver cuadro 24; factores 1, 3, 4, 5 y 6), y las respuestas del miembro de departamento que fueron muy cercanas al valor central (2.5) en cuanto al Grado de Estructura. Las agrupaciones - -

a priori o factor, en cuanto a las características del Grado de Estructura - (miembro de departamento), nunca midieron "bajo" (orgánica) como lo fueron - las respuestas del nivel supervisor, Además, mientras que la característica - Especialización de Actividades Requeridas mantuvo su caracterización, las -- respuestas de agrupaciones que tuvieron un cambio en esta característica, -- causó una notable diferencia en los niveles de promedio de respuesta.

Los niveles promedio de respuesta del supervisor en cuanto a la característica Especialización de Actividades Requeridas, se muestran en el Cuadro 44.

CUADRO 44

Promedio de Respuestas de Especialización de Actividades Requeridas (Supervisor)

Hospital	1	2	3	4
Grupo a Priori	3.35	3.60	3.45	3.27
Grupo Factor	3.20	2.54	3.30	3.18

Los niveles promedio de respuesta del miembro de departamento para la - - característica Especialización de Actividades Requeridas, se muestra en el Cuadro 45.

CUADRO 45

Promedio de Respuestas de Especialización de Actividades Requeridas (miembro de

Depto.)

Hospital	1	2	3	4
Grupo a Priori	1.74	1.90	2.04	1.88
Grupo Factor	1.80	1.99	2.00	1.99

Es conveniente mencionar que al incluir los datos de los Cuadros 18 y 22 (supervisor), el Grado de Estructura que muestra el grupo A Priori en la característica Amplitud de Niveles de Especialización, fué el más mecanístico; mientras que el grupo factor en la característica Comunicación con -- Otros Departamentos, mostró tener el mayor Grado de Estructura. En general, la mayoría de las mediciones a priori y factor en la variable Grado de Estructura (supervisor), cayeron cerca o en la medición central de Estructura (5 características a priori y 4 características factor).

Finalmente, las comparaciones de las gráficas de la Estructura General de Hospitales, encontraron valores diferentes en los cuestionados (ver los Cuadros 6 y 10) que parecen seguir un patrón semejante relativo al aumentar el Tamaño del hospital. Los datos de los cuatro hospitales por Supervisor y Miembro de Departamento, muestran que el hospital 2 tiene el mayor Grado de Estructura Mecanística. Por otro lado, la diferencia entre los dos -- niveles jerárquicos se muestra en el Cuadro 46.

CUADRO 46

Promedio de Diferencia de Respuestas
(Cifras obtenidas en la computadora en base a la escala de valores utilizada)

Hospital 1 -	.16
Hospital 2 -	.15
Hospital 3 -	.05
Hospital 4 -	.18

Además, el valor de cambio de respuestas a nivel de hospital se muestra en el Cuadro siguiente:

CUADRO 47

Promedio de Cambio de Respuestas

De hospital a hospital	1 a 2	2 a 3	3 a 4
(Supervisor)	+0.15	-0.02	-0.07
(Miembro de Depta.)	+0.14	-0.08	+0.06

El valor de correlación de los valores de los dos niveles jerárquicos, es mayor en el hospital de Tamaño más "Grande" y en los hospitales "Pequeños". Así mismo, las variaciones de cambio en dirección y cantidad para el nivel de cada cuestionado, respalda la conclusión respecto a que no existe relación -- entre el Tamaño del Hospital y la Estructura del centro de costo.

Los patrones de respuesta que resultan del análisis de los datos, parecen tener una posible relación con la situación socio-económica de la zona de influencia del hospital y/o con la técnica específica de recolección de datos y manejo de información que se tiene en cada Unidad de Servicio. Mientras que -- los datos que se recolectaron en cada hospital fueron los mismos (cuestionarios), la técnica utilizada en el proceso de recolección de datos varió en cada hospital, dependiendo del grado de coordinación existente entre el área médica y el área administrativa del hospital. El hospital 2 ubicado en la Ciudad de Gómez-Palacio, Dgo., citó a los Supervisores y Miembros de Departamento de cada centro de costo, en una área y un día específicos, a fin de que contestaran los cuestionarios durante su jornada de trabajo. Este mismo procedimiento siguió el -- hospital 4 localizado en Zacatecas, Zac., con la diferencia de que fué la Subdi-
rección Administrativa del hospital la que seleccionó a los trabajadores para -- contestar los cuestionarios, en base a un acuerdo con la presentación sindical. Una situación similar se dió en el hospital 1 ubicado en la ciudad de Durango, Dgo., pero el Director de la Unidad presentó el proyecto de estudio de investi-

gación en una reunión con todos los Jefes de Departamento (Supervisores) en la cual se les proporcionó sus cuestionarios y los de Miembro de Departamento para que seleccionaran a su personal operativo que participaría, mismos que fueron llenados durante la siguiente semana y los dejaron en un lugar específico para su recolección. Por último el hospital 3 situado en Torreón, Coah.; indicó que en un tiempo y lugar específico, los Supervisores y Miembros de Departamento interesados, darían respuesta voluntaria a sus cuestionarios.

De estas cuatro fuentes de datos, hubo seis patrones que se desprendieron del análisis a priori:

- 1.- Los hospitales 1 y 2 tenían el valor más pequeño en la variable Tamaño (ver Cuadro 2).
- 2.- El Tamaño total del centro de costo fué el más pequeño en los hospitales 1 y 2. y el más grande fué para los hospitales 3 y 4 (ver Cuadro 6).
- 3.- El hospital 2 presentó el valor mínimo respecto a las variables a priori siguientes: Tipo de Personal (Supervisor-Tamaño), Equipo Médico (Supervisor-Tecnología), Cantidad de Reglas Formales (Supervisor-Estructura) y Contenido de Comunicaciones (mínimo relativo para Supervisor-Estructura). Por otro lado, la Destreza del Trabajo tenía un valor máximo para el hospital 2.
- 4.- El hospital 3 (más "pequeño" que el hospital 4) tuvo el valor máximo en las siguientes variables a priori: Número de Personal (Supervisor-Tamaño) y Contenido de Comunicaciones (máximo relativo en Supervisor-Estructura).
- 5.- El hospital 1 tuvo el mayor número de correlaciones estadísticamente significativas, entre las mediciones de Nivel de Tecnología y Grado de

Estructura (72 para respuestas de Supervisor y 44 para respuestas de Miembro de Departamento).

- 6.- En dos casos el valor máximo de la variable lo tuvieron los hospitales 2 y 3, y los valores mínimos fueron para los hospitales 1 y 4. - Estos casos se presentaron en las características Afecto de Tecnología Exterior (Miembro de Departamento) y Oportunidad para Interactuar (Supervisor).

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VI.1 EL MEDIO AMBIENTE DE LA INVESTIGACION.

Los cuatro hospitales donde se realizó esta investigación, presentan una gran diversidad de características socio-económicas en sus zonas de atención y ubicación específica, y consecuentemente tienen una variedad en la amplitud de desarrollo de sus Programas de Atención. Los hospitales tienen tres tipos básicos de derechohabientes a los cuales dan atención: obreros, empleados públicos (Ferrocarriles, I.M.S.S) y solidariohabientes (zonas marginadas). El desarrollo de programas en estos hospitales ha variado en los últimos 5 años desde cambios pequeños y moderados a cambios masivos que han demandado grandes cantidades de dinero.

La aceptación de estos hospitales para participar en esta investigación, refleja su voluntad de mantener sus unidades de servicio bien examinadas cuando las condiciones del medio ambiente no son muy estables. Por otro lado, estos factores del medio ambiente pueden ser los determinantes para la decisión del hospital en participar, así como para el tipo de participación que cada Unidad eligió. Al hospital 1, por ejemplo, le preocupaba las posibles repercusiones que la investigación originara en la productividad de sus Miembros de Departa-

*Informe final de investigación: 1988/89, delgado, et al. en
 el tomo 1, capítulo y locuciones.*

mento y Supervisores. El hospital 4 pidió la participación voluntaria de sus departamentos, por lo que solo los trabajadores que tenían la inclinación y tiempo disponible fueron los que respondieron los cuestionarios. El Hospital 2 por otro lado, pidió la participación voluntaria y después continuó con una amistosa invitación para aquellos departamentos que no respondieron inicialmente. La Subdirección Administrativa del hospital 1 fué la más participativa, entregando cuestionarios a todos los supervisores de los centros de costo, con el mensaje de que toda la Unidad iba a participar, en cuyo caso la selección de los Miembros de Departamento fué función de los Supervisores. La variedad de participación de los diferentes hospitales puede haber afectado los patrones de respuesta, al tener mayor o menor participación de los centros de costo en este estudio. El grado en que el personal directivo del hospital motivó a los participantes, influyó de manera decisiva en los resultados del presente trabajo. Para el análisis de datos se utilizó una sola respuesta y si había múltiples cuestionados, se usó la respuesta promedio. Este sistema permitió que las estadísticas mostraran para su examinación, las relaciones existentes entre Tamaño, Tecnología y Estructura, pero eliminó la información demográfica del cuestionado. En la investigación se usaron como fuentes de información, la respuesta del Supervisor, la respuesta del Miembro de Departamento, así como los documentos del Informe Anual de Operación (IAO) y del Informe Anual de Productividad y Costo de Operación.

Estos lotes de información formaron los bloques básicos estructurales para la construcción de variables universales de Tamaño, Nivel de Tecnología y Estructura. En las mediciones generales de cada variable mayor, se usaron los agregados de todos los criterios individuales para determinar el valor final de estas variables. Los grupos a priori se formaron utilizando subconjuntos de la medición general, y representan la agrupación de mediciones que se esperaban para --

identificar una característica común de cada variable mayor. Una vez que los datos disponibles se ordenaron y clasificaron, cada conjunto de mediciones generales fué un factor analizado y los resultados fueron los Grupos Factor. Finalmente, los datos se examinaron en base a las siguientes sub-categorías: Por Hospital, por Categoría de Servicios, por Preguntas Semejantes (supervisor-miembro de departamento) y por Criterios.

Las relaciones generales entre Tamaño de hospital, Tamaño del centro de costo, nivel de Tecnología del centro de costo y el Grado de Estructura del centro de costo; se examinaron usando las variables generales, los grupos a priori, los grupos factor, así como las subcategorías hospital y servicio.

VI.2 VARIABLES UNIVERSALES Y SUS RELACIONES

La medición general de Tamaño del hospital fué una combinación de varias subcategorías: índice de ocupación del hospital, costo total de operación del hospital, número de intervenciones quirúrgicas, activo fijo (inmuebles y mobiliario y equipo inventariable) y nivel de inversión en bienes de consumo (inventario de medicamentos, material de curación, radiológico, etc.). La examinación de estas mediciones encontraron que los hospitales "pequeños" y los hospitales "grandes" tenían la mayoría de sus mediciones dentro de su rango respectivo (1 o 5). Los hospitales de Tamaño "mediano" mientras que presentaban muchas de las mediciones que caían cerca o en su rango, también tenían criterios distribuidos sobre las categorías de la escala de 5 puntos.

Se esperaba encontrar una variación significativa entre las agrupaciones de medición que se predijeron (Grupos A Priori) y las que se reordenaron en función de los primeros resultados (Grupos Factor). El análisis factor reveló tres formas distintas de cambio entre las agrupaciones a priori y las agrupaciones Factor. La primer forma de cambio se dió en la mayor parte de las medicio-

nes a priori que se repitieron en las mediciones de la agrupación factor, como se esperaba, pero hubo un cambio de "profundidad" o "anchura" en la característica organizacional. Ejemplo de esta situación es que había inicialmente dos grupos a priori de centros de costo en la variable mayor de Tamaño (Tipo de Personal y Número de Personal) y después del análisis factor no permanecieron y pasaron a formar la característica Variedad de Personal. El Nivel de Tecnología tuvo por otra lado, todas las agrupaciones a priori de las respuestas de los miembros de departamento, permaneciendo igual después del análisis de criterios o análisis factor. Las siguientes características en cuanto a Grado de Estructura, permanecieron cuando el análisis cambió de a priori a factor: Especialización de Actividades Requeridas para supervisores y el Grado de Centralización y Especialización de Actividades Requeridas para miembros de departamento.

La segunda forma de cambio fué algo diferente. En este caso, la agrupación factor fué un agregado de dos agrupaciones a priori. En la investigación se observó que el grupo factor Miembro de Departamento, en cuanto a la medición de la característica Funcionamiento del Departamento Operativo, fué una combinación de algunas de las mediciones de dos grupos a priori: Grado de Centralización y Cantidad de Reglas Formales. Este nuevo grupo factor muestra una visión más amplia del funcionamiento del departamento, que el previsto en las agrupaciones a priori. La medición del supervisor para la característica Dependencia en Otros, pareció dividirse en varios grupos diferentes, dando mayor énfasis al apoyo requerido a otras unidades hospitalarias para corroborar diagnósticos clínicos, que al grado de dependencia del departamento para la realización de su trabajo.

Finalmente varios grupos factor categorizaron mediciones en nuevas combinaciones diferentes a las iniciales grupos a priori. El tipo de cambio se encontró

en las respuestas de los miembros de departamento (grupo factor) en la característica Dependencia en Otros (a priori), que cambió a la característica -- Dependencia en una Persona o Departamento Específico. Además, la característica Oportunidad para Interactuar (a priori) cambió su enfoque a Variedad de Trabajos o Personal con los que se interactúa. Igualmente, el supervisor -- generalmente se enfocaba a un departamento específico dentro del hospital, y no en el hospital mismo (ver las preguntas al supervisor 16-23 en el Apéndice B). Este tipo de cambio también resultó en las siguientes agrupaciones de supervisor: Papel de los Subordinados, Papel del Supervisor, Control del Supervisor e Interacción Interdepartamental. Para los miembros de departamento, solo apareció un nuevo grupo: Tiempo de Trabajo Efectivo.

Además de estas nuevas formas de cambios característicos revelados por el análisis factor, varias de las mediciones del supervisor no se incluyeron en virtud de que la carga factor era menor de .4. Estas mediciones fueron:

- ¿ Cuanta influencia o determinación tiene el supervisor del departamento para decidir la clase de trabajo o labor que se debe desarrollar?

- ¿Cuál es la posición del supervisor al dar instrucciones y cómo se cumplen?

-¿ Cuantos miembros de departamento desempeñaron las mismas tareas durante los últimos 3 meses?

- En los últimos 3 meses ¿Cuántos problemas diferentes ha habido en el desarrollo del trabajo del departamento, para lo cual no hubo solución aparente?.

Mientras que la medición de estas respuestas de los supervisores fueron importantes en investigaciones previas a este estudio, el análisis de esta investigación no sugiere una pérdida de característica organizacional de un --

grupo. El cuestionario de los miembros de departamento tenía todas las mediciones de carga de estructura, cuando menos en un grupo factor.

La existencia de variables universales presenta ciertos aspectos característicos cuando los resultados de mediciones agrupadas se examinan. Por ejemplo, los grupos a priori para supervisores y miembros de departamento — mostraron una variación estadística amplia dentro de los resultados de grupo. Así mismo, las correlaciones dentro del grupo a priori de supervisores, el — grupo 1 varió de $r = .77$ ($p \leq .001$) a $r = -.37$ ($p \leq .01$) Además el Grado de Estructura a priori de grupos (supervisor), se encontró que tenía una gran — variedad en estimaciones de credibilidad (.20 en Especialización de Actividades Requeridas a.84 en Contenido de Comunicación, ver Apéndice C para la lista completa). La extensión de estas variaciones estadísticas, resultantes de la comparación de respuestas, en función de la agrupación de características a priori, y la agrupación de características factor, sugieren una examinación más exhaustiva de estos instrumentos y de la metodología utilizada.

Mientras que el examen y revisión de mediciones indicó la posibilidad de variables universales, la presencia de interrelaciones entre Tamaño, Tecnología y Estructura no fué tan evidente. Por ejemplo, las relaciones entre Nivel de Tecnología a priori y Grado de Estructura a priori, fué el único resultado estadísticamente significativo, mismo que fué respaldado por el Nivel de Tecnología del centro de costo, al estar directa y positivamente relacionado con el Grado de Estructura mecánica del centro de costo. Estos resultados — cayeron dentro de dos grupos y fueron como se había previsto, habiéndose obtenido también resultados no previstos pero sí relacionados con el grupo arriba — mencionado. Así mismo, el Nivel de Tecnología (supervisor) y el Grado de Es—

estructura (supervisor) tuvieron la relación pronosticada (positiva) en cuanto a las características Afecto de Tecnología Exterior con Cantidad de Reglas Formales y Tipo de Equipo Médico con Dependencia en Otros. Lo que no se esperaba fué la relación estadísticamente significativa, pero negativa, entre las características Afecto de Tecnología Exterior y Oportunidad para Interactuar. Las respuestas de miembros de departamento, tenían igualmente resultados estadísticamente significativos y positivos para la relación entre Destreza en el Trabajo con Especialización de Actividades Requeridas y con Dependencia en Otros; Afecto de Tecnología Exterior con Dependencia en Otros; y Tipo de Equipo Médico con Especialización de Actividades Requeridas. Por otro lado, en el nivel de miembros de departamento, se dió una inesperada relación negativa entre las variables Afecto a Tecnología Exterior y Grado de Centralización.

Estas relaciones son consideradas inesperadas pero sorprendentes, en base al sentido de la dirección y fuerza que tuvieron. Por ejemplo, cuando el Tamaño del Centro de costo se comparó con el Tamaño del hospital (Cuadros 6 y 10), la configuración gráfica indicaba la interrelación con su excepción (punto de discontinuidad).⁹ Los hospitales de Tamaño más pequeño (ubicados en el Estado de Durango) tienen centros de costo más pequeños (hospitales 1 y 2) y los hospitales más grandes (Estados de Coahuila y Zacatecas) tienen centros de costo más grandes (hospitales 3 y 4), lo cual indica que el Tamaño del centro de costo, posiblemente puede ser más pequeño en hospitales más chicos y continuar con esa medida de Tamaño en algún hospital de Tamaño máximo (punto de discontinuidad).⁹ Como se vió en el Capítulo anterior, varias configuraciones gráficas no encontraron relaciones estrictamente lineales como se había previsto, ya que las gráficas parecieron implicar la posibilidad de discontinuidades

⁹Hosel, Paul, Estadística Elemental, Ed. C.E.C.S.A., México, 1986 (pp. 109, 102).

o relaciones curvilíneas.⁹ Esta situación se puede apreciar en la relación existente entre el Nivel de Tecnología del centro de costo y el Tamaño del hospital, la cual tenía un valor mínimo en el caso del hospital 4, después de lo cual el valor de esta correlación empezó a aumentar, en función del incremento de Niveles de Tecnología con el incremento de tamaño de hospitales, indicando una función curvilínea. El hecho de tener un punto mínimo o máximo relativo dentro de la Amplitud para Tamaño de Hospital, apareció en varios grupos a priori y factor cuando se compararon exclusivamente con el Tamaño del Hospital. Además de relaciones no-lineares, también se encontraron resultados de respuestas opuestas entre los dos grupos de respuestas (supervisor y miembro de departamento). Por ejemplo, las mediciones generales del supervisor para el Nivel de Tecnología, tenían un valor mínimo en el hospital 2 seguido de un incremento de valores de Tecnología en los hospitales 3 y 4. Por otro lado, los miembros de departamento reportaron un Nivel de Tecnología que alcanzó un máximo relativo en el Tamaño del hospital 3 y después un decremento en el hospital 4. Estos resultados sugieren más áreas para otra investigación:

1º Verificar si la relación es curvilínea, y de ser así, determinar si tiene un mínimo/máximo.

2º Analizar el motivo de la existencia de patrones invertidos en las respuestas entre supervisor y miembro de departamento.

A pesar de que el universo utilizado para este trabajo reúne las características esenciales de todos los Hospitales Generales de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social, y por lo tanto cuenta con los elementos necesarios para toda investigación científica, el número de hospitales investigados -

⁹ Hoel, Paul, Estadística Elemental, Ed. C.E.C.S.A., México, 1986 (p. 318).

(4 de 107 que existen en todo el país) en la región norte del territorio nacional, sugiere varias posibilidades de investigaciones posteriores, pero - permite que las generalizaciones sean definidas y explícitas.

La diferencia entre las respuestas del supervisor y del miembro de -- departamento fué evidente en el análisis de preguntas comunes de supervisor/miembro de departamento. Hubo cuatro resultados sobresalientes dentro de - este análisis: 1) Las preguntas factor del supervisor si fueron contestadas por ellos mismos; 2) Hubo una mezcla de preguntas a supervisor y miembro - de departamentoon perspectivas de respuesta diferente sobre el mismo tema; 3) en la mezcla de preguntas supervisor/miembro de departamento, por una - pregunta dada, el nivel de respuesta personal de un grupo (supervisor o - - miembro de departamento) tenía una correlación negativa con el otro nivel de respuesta; y 4) La mezcla de preguntas supervisor/miembro de departamento no proporcionó un enfoque discernible sobre alguna característica organizacio-- nal en particular, que permita evaluar la posición del personal público.

La agrupación factor que involucra respuestas de supervisor únicamente y las agrupaciones que tienen una mezcla de mediciones de supervisor/miembro de departamento sin enfoque específico, son los resultados más obvios de los cuatro resultados mencionados. La característica factor 2 (supervisor unica mente) trató del sentir del supervisor sobre autocontrol. El supervisor fué-- siempre el Jefe del Departamento o Servicio, responsable del centro de costo ante la Dirección del Hospital. Las agrupaciones factor, en cuanto a la - - mezcla de respuestas supervisor/miembro de departamento sin ningún enfoque, no fué inesperada por corresponder a distintos niveles jerárquicos, que - - desafortunadamente dentro de algunas unidades de servicio tienen diferentes

mentalidades. En la revisión de los antecedentes sobre el tema existentes en las diversas áreas del Instituto Mexicano del Seguro Social (Capítulos I y II), se notó el amplio rango de mediciones de Estructura usado en los estudios realizados.

La carga de datos del grupo factor a la computadora para procesar la -- información (correlación de datos), donde había una característica organiza-- cional central y un acuerdo en cuanto a la dirección de la respuesta, muchas-- veces encontraron niveles diferentes de percepción de organización. Dentro -- del factor 1, por ejemplo, la respuesta del supervisor al Nivel de Reglas, -- Políticas y Procedimientos fué "algo específicas" (3.9 en comparación de 5 -- que era "totalmente específica"), mientras que la respuesta del miembro del -- departamento fué "muy general" (2.2).

VI.3 LIMITACIONES

Hay varias condiciones que de ser consideradas en investigaciones poste-- riores, pueden ofrecer datos más completos y una base más fuerte para hacer -- mayores generalizaciones. La primera y más obvia, sería investigar un mayor -- número de hospitales, considerando estos dos aspectos: a) las conclusiones de cuando menos dos hospitales adscritos a diferentes Rangos de tipo de Delega-- ción (Rango 1 y 4), para valorar la influencia del contexto económico; y b) -- considerar un rango más amplio de lo que ha sido la medición tradicional de -- Tamaños de hospitales (número de camas). El considerar un mínimo de dos hos-- pitales dentro de cada categoría de Rango de Delegación, permitiría un grado de verificación de respuestas. La necesidad de un amplio rango de Tamaño de hospital, resultó de esta investigación, ya que todas las mediciones cayeron

dentro de lo que se puede considerar normal o el Tamaño más común (por el número de camas). Un mayor rango de Tamaños podría ofrecer una mayor varia ción entre todas las mediciones: Tamaño, Tecnología y Estructura.

Además de considerar un mayor número de hospitales y por tanto un mayor número de participantes de centros de costo, se puede sustentar aún más la relación existente entre el Tamaño del Hospital y el Tamaño del centro de costo. El beneficio potencial de un mayor número de centros de costo participantes, se base en el hecho de que dos hospitales reportaron centros de costo más pequeños (ver Cuadro 7), siendo las unidades que tuvieron el mayor número de centros de costo participantes.

Así mismo, el aumento en número de centros de costo participantes dentro del presente trabajo, habría permitido un análisis de posible interdependencia de los centros de costo en base a las respuestas del supervisor. De haber incluido más preguntas de interdependencia de los centros de costo en los cuestionarios, nos hubiera permitido una mejor comprensión del Grado de Estructura y el Nivel de Tecnología, visto desde ambos niveles jerárquicos. El contar con la información de cómo un centro de costo afecta a otro, puede servir de base para demostrar el grado de interdependencia que el personal de un hospital maneja durante la obtención de recursos de los centros de costo (ver preguntas de la 16 a la 23 en el cuestionario, Apéndice B).

Por otro lado, en función de la variación que se encontró en las respuestas a preguntas semejantes de los supervisores y miembros de departamento, puede pensarse en la existencia de una interdependencia sin sentido entre los centros de costo, dependiendo de las respuestas por grupo que se elijan. Es conveniente que investigaciones posteriores, incluyan en los cuestionarios

-- más preguntas referentes a la interacción de los centros de costo, lo cual permitirá contar con un mayor número de preguntas comunes entre supervisor y miembro de departamento, proporcionando más información para una interpretación exacta de la causa de las diferencias entre las respuestas de los dos grupos.

Es necesario destacar que un número mayor de respuestas comunes entre los dos grupos, permitirá incluir una medición de Tecnología que pueda dar una respuesta en relación a si un "alto" o "bajo" Nivel de Tecnología, está asociado con un "alto" o "bajo" Nivel de Interacción paciente-personal, ya que el alcance de esta investigación no está en posibilidad de estimar si el Nivel de Tecnología está asociado con el trabajo operativo del personal.

El modelo inicial de este estudio incluyó factores de efectividad y del medio ambiente, sin que hayan sido los aspectos fundamentales de la investigación, por lo cual se considera prudente incluir estas mediciones específicas en posteriores trabajos. Las efectividades a evaluar dentro de cada centro de costo y los factores de medio ambiente que afectan al centro de costo, podrían ser los aspectos que indicarían la dirección de investigaciones futuras.

Finalmente, la diferencia en el proceso de selección de participantes en cada hospital, ocasionó que no sea posible determinar con precisión la causa-efecto de la variación presentada en las respuestas de los dos grupos. Además de los efectos potenciales de la situación específica de cada hospital, es indudable que la selección de participantes definida por el Cuerpo de Gobierno de cada hospital, influyó de alguna manera en los patrones de respues

ta de los dos grupos. Dadas las influencias del medio ambiente (sociales, económicas y políticas) que los hospitales deben enfrentar, los efectos de la examinación y el control de la selección de participantes por parte del investigador, puede ofrecer más elementos para profundizar el análisis. - Además la adición de estos elementos al estudio, puede proporcionar mayor información para una mejor y más completa comprensión de las relaciones -- existentes entre las variables mayores.

Por otro lado, es conveniente aclarar que esta investigación fué lo - suficientemente completa y permitió que los patrones de medición emergieran como factores que requieren más examinación en investigaciones futuras, a - fin de poder llegar a determinar con precisión el Tamaño, el Nivel de Tecno logía y el grado de Estructura que deben tener los Hospitales Generales de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social, lo cual redundará en una -- optimización de recursos y un incremento en la eficiencia al otorgar los -- servicios de atención médica hospitalaria y fomento a la salud.

VI.4 CONCLUSION

Las diversas investigaciones realizadas en Unidades de Servicio del - Instituto Mexicano del Seguro Social, han tenido sus propios lugares espe- cíficos de estudio, niveles jerárquicos para estudiar, así como su conjunto de mediciones y rangos de estudio, y a pesar de que ninguno de dichos estu- dios ha operado aisladamente, nunca se han hecho sobre los hallazgos anterio- res. A estos estudios les falta la integración necesaria para unificar las - características de una organización hospitalaria del sector salud, concreta- mente del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Esta investigación consideró y combinó varios de los elementos de — estudio realizados por diversas áreas del Instituto Mexicano del Seguro Social. Dentro de estas combinaciones se encontraron relaciones estadísticamente significativas, mismas que indican las áreas que pueden ser relevantes para futuras investigaciones. Se pensó que como los niveles de medición existentes para las variables mayores cambiarían, una representación de contingencias afectada por estos niveles aparecería, pero esta teoría no puede ser respaldada en este momento.

Esas mediciones estadísticamente significativas que se agruparon en características organizacionales fácilmente identificables, dieron las bases para esta investigación, considerándose que los elementos que no contribuyeron en este estudio, deben ser re-examinados, en virtud de ser posible que estos elementos estadísticamente no significativos, pudieron haber tenido un cambio en su apariencia general por la particular metodología de recolección de datos utilizada. Mientras que estos hechos son evidentes y comunes en casi toda la investigación, lo que no es obvio y vale señalar, es que sienta las bases para futuras investigaciones.

Varios de los resultados inesperados de esta investigación han originado nuevos cuestionamientos y direcciones para otras investigaciones. Estos resultados inesperados originaron el cambio en agrupaciones de mediciones, de a priori a factor: la aparente contradicción en respuesta a preguntas semejantes entre supervisor y miembro de departamento, y los patrones de datos que tienen puntos de regrese (máximo-mínimo)⁹ en lugar de ser lineales.

Esta investigación respalda la idea de que las mediciones de las organizaciones hospitalarias, se deben formar en base a grupos que proporcionen —

⁹ Hoel, Paul, Estadística Elemental, Ed. C.E.C.S.A., México, 1986 (p. 313).

las características específicas e identificables de la organización. Así mismo, demostró que existe cuando menos dos características organizacionales para supervisores y tres para miembros de departamento que matuvieron su identidad central, cuando el análisis de la investigación avanzó de lo pronosticado (a priori) a lo actual (factor). Una futura investigación — necesitará explorar las preguntas referidas a los límites que son convenientes considerar, tanto al interior como al exterior del cuestionado y de la unidad hospitalaria en general, ya que ayudarán a estructurar óptimos patrones de respuesta. Como se pudo observar en el desarrollo de la investigación, los supervisores pueden tener una visión más completa del tamaño de la Unidad de servicio, de la Tecnología y de los patrones de Estructura que los miembros de departamento.

La contradicción entre las respuestas de supervisores y miembros de departamento a las mismas preguntas, proporciona otra dimensión de estudio para futuras investigaciones. Los esquemas de organización de los cuatro hospitales casi fueron idénticos debido a que sus estructuras están normadas por la Subdirección General Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, en base a la demanda y necesidades de servicio que existen en las diferentes zonas del país, situación que nos lleva a una conclusión: Las fuerzas sociales, — económicas y políticas existentes al exterior del hospital, determinan su —
¹⁰ estructura pública. La necesidad de elaboración de informes rutinarios en el hospital, sugiere que su esquema organizacional actúa como un impulsor del liderazgo dentro de la unidad para los supervisores, mientras que los miembros de departamento aceptan convencionalmente y no por principio esta situación. — Esta dicotomía proporciona a futuras investigaciones dos cuestiones por expli-

¹⁰ C.I.S.S.S., Especialización en Administración de Hospitales, Dpto. de Publicaciones IMSS, México, 1982 (p. 42).

car: (1) ¿El supervisor y el miembro de departamento tienen el mismo nivel de integración a los objetivos de la organización? (2) ¿La determinación de la Estructura de una organización debe hacerse en función de mediciones enfocadas a los aspectos internos y externos de la misma? Por otro lado, una investigación futura necesitará examinar dos aspectos de la comparación de mediciones: Primero, ¿la variación de la respuesta entre supervisor y miembro de departamento se debe a la forma en que se recolectan los datos? Segundo, ¿varía la respuesta del supervisor a una misma pregunta, según sus roles como "jefe de departamento" o como "miembro" controlado por un jefe inmediato superior?.

Los patrones de datos que se crearon por gráficas, sugieren que el Tamaño del hospital tiene una relación con la Tecnología y con la Estructura. Estos patrones señalan relaciones curvilíneas y relaciones que tienen punto de regreso máximo-mínimo.⁹ Una vez más, los datos obtenidos del supervisor variaron en relación a los obtenidos del miembro de departamento, hasta el punto extremo de encontrarse ocasionalmente en gráficas que parecen ser totalmente contradictorias, las cuales señalan dos posibles futuras investigaciones.

(1) Al crecer de Tamaño el hospital, ¿cambia la complejidad del rol del trabajador, o es más definido y manejable? La exploración de esta pregunta, puede demostrar que el aumento en Tamaño y/o el incremento del Nivel de Tecnología, conducen a una obligada adquisición de recursos adicionales (humanos y materiales) así como a un necesario incremento de normas (reglas) y adecuación de políticas institucionales, que pueden ocasionar una disminución del grado de participación del supervisor con el Cuerpo de Gobierno del hospital. Por otro lado, puede señalar si el aumento en las especialidades médicas puede simplificar el papel de los miembros de departamento, al reducir su ámbito de acción. (2) ve-

⁹Boel, Paul, Estadística Elemental, Ed. C.E.C.S.A., México, 1986 (p. 113).

rificar si existe una dicotomía en la manera en que los supervisores y — miembros de departamento perciben el cambio en Estructura. Una Estructura Mecanística del hospital puede crear un funcionamiento más estricto de las normas y procedimientos de la unidad de servicio, desde el punto de vista del supervisor, mientras que la perspectiva del miembro de departamento es laborar dentro de una organización más orgánica. Un aumento en el Grado — de Estructura puede cambiar la posición del supervisor, en relación a la — necesidad de una continua y permanente supervisión a sus subordinados, — dejando a cada trabajador más libre de hacer su trabajo a su manera pero — con buenos resultados.

Como se ha podido observar en el desarrollo de esta investigación, — definitivamente existen relaciones significativas entre las variables Tamaño, Tecnología y Estructura del hospital, mismas que pueden ser totalmente diferentes, en función de cómo se interrelacione cada variable con una y otra, — mostrando: una función discontinua, una función lineal, o una función curvilínea. Cualquier teoría que surja sobre interrelaciones de estas variables mayores, deberá ser examinada primeramente a la luz de todas las características (variables menores) mencionadas, utilizando niveles de medición que de acuerdo a los resultados de esta investigación son correctos (Ejemplo: Tamaño grande, alta Tecnología y Estructura orgánica). Todos estos aspectos men cionados sobre los resultados de la investigación, demandan y sirven de base para siguientes investigaciones.

Para futuros estudios que continuen ensamblando piezas de organización de hospitales, esta investigación puede ayudar a definir varios patrones de interrelación merecedores de ser examinados. Las características organizacio

nales de un hospital que han sido identificadas en este estudio, pueden servir de apoyo científico en la adecuada planeación y administración de hospitales públicos, ya que su operación se encuentra inmerso dentro de una diversidad de aspectos sociales, económicos y políticos, siendo necesario para su administración científica, conocer aquellas variables del hospital que interactúan, así como su dirección.

Esta investigación sugiere que el concepto de "hospital público" como organización, merece más atención tanto de los investigadores como de la propia administración de hospitales.

APENDICE A

INVESTIGACIONES PREVIAS DE HOSPITALES Y DE UNIDADES NO MEDICAS

POR INVESTIGACION Y MEDICIONES UTILIZADAS

CUADRO 1

ANTECEDENTES DE MEDICION DE TAMAÑO EN UNIDADES NO MEDICAS

<u>Factor de Medición de Tamaño</u>	<u>Investigador</u>	<u>Depto. Costos y Presup.</u>	<u>Contraloría General</u>	<u>Depto. de Evaluación</u>	<u>Depto. Integración Información</u>	<u>Subjefatura de Planeación</u>	<u>Jefatura Planeación y Desarrollo</u>	<u>Asesoría Subdirección Admva.</u>
Promedio de censo diario								
Total admisiones diarias								
Total gasto de personal								
Gastos totales								
Inventario bienes de Consumo								
Nivel Atención derechohab.								
Variedad de Personal								
Empleados de Base			X					
Personal Substituto			X					
Servicio Social			X					
Activo Fijo							X	
Núm. de Trabajadores en Jet Norm.							X	
mts. cuadrados por servicio								
Número de Servicios otorgados					X			
Grado Coord. Admva.								
Total de Personal			X			X		

CUADRO 2

ANTECEDENTES DE MEDICION DEL NIVEL DE TECNOLOGIA EN HOSPITALES

<u>Factor de Medicion del Nivel Tecnologia</u>	<u>Investigador</u>	Dr. Alvarez y C.P. Ochoa	Dr. Suárez y Lic. Macías	Dr. Clavel y C.P. Contreras	Dr. Arzola y C.P. Rodríguez	Dr. Glez y Lic. Reveles	C.P. Rivera y Lic. Muñoz	Dr. Trujillo y C.P. Ramirez	Dr. Morales y Lic. Prado	Lic. Nevárez Ríos	Cuerpo Gob. H.G.Z. No. 27	Dr. Glez y C.P. Ramos	Dr. Lee Kim	Dr. Roa y Lic. Gómez
Nivel formal de educación														
Número de personal técnico		X		X	X	X				X	X			X
Nivel de destreza requerida		X				X	X				X			X
Categorías nivel profesional		X									X			
Interacción personal												X		
Número solicitudes laboratorio														X
Número intervenciones quirúrg.								X						
Casos de excepción				X										
Actividades del Trabajo		X								X	X			
Especialización Técnica		X								X	X			X
Número casos atendidos												X	X	
Estudios subrogados		X												
Dificultad del trabajo					X									
Nivel de ruido		X												
Enfermedades más atendidas											X	X		
Tratamientos médicos espec.		X								X	X			X
Grado rutina del trabajo		X				X	X			X				X
Tipos de equipo médico		X				X	X			X	X			X
Inversión equipo médico		X				X	X			X	X			X
Adopción de inovaciones														
Grado de mecanización		X				X	X			X	X			X
Costo médico por paciente										X				
Costo no-médico por paciente										X	X			
Costo total por paciente										X				
Reemplazo de máquina-hombre												X		
Mezcla de personal		X			X	X					X			X
Número Estudios Aux. Diagnóstico.			X	X						X				X

ANTECEDENTES DE MEDICION DEL NIVEL DE TECNOLOGIA EN UNIDADES NO MEDICAS

<u>Factor de Medición del Nivel Tecnología</u>	<u>Investigador</u>
Nivel formal de educación	X
Número de personal técnico	X
Nivel de Destreza requerida	X
Categorías nivel profesional	X
Interacción personal	
Contacto directo con derechohabientes	X
Servicios no cubiertos	X
Especialización Técnica	
Número de casos atendidos	X
Dificultad del trabajo	X
Nivel de ruido	
Grado rutina del trabajo	X
Equipo Técnico	X
Activo Fijo	
Adopción de inovaciones	
Grado de mecanización	
Nivel de Difusion Técnica	X
Nivel de Especificidad Técnica	X
Reemplazo de máquina-hombre	X
Recurso Tecnológico	X

Depto. Costos y Presup.
 Contraloría General
 Depto. de Evaluación
 Depto. Integración Información
 Subjefatura de Planeación
 Jefatura Planeación y Desarrollo
 Asesoría Subdirección Admva.

CUADRO 3

ANTECEDENTES DE MEDICION DEL GRADO DE ESTRUCTURA EN HOSPITALES

	Investigador	Dr. Alvarez y C.P. Ochoa	C.P. Rivera y Lic. Muñoz	Dr. Trujillo y C.P. Ramírez	Lic. Nevárez Ríos	Dr. González y C.P. Ramos	Dr. Lee Kim	Dr. Clavel y Lic. Castro	Cuerpo Gob. H.G.Z. No. 8	Dr. González Trejo	Cuerpo Gob. H. Cardiología C.M.N.	Dr. Roa y Lic. Bermúdez	Dr. Suárez y Lic. Macías	Lic. Cabeñas
<u>Factor de Medicion del Grado Estructura</u>														
Amplitud de control por niveles		X	X							X	X		X	
Número de comités de control		X	X	X									X	
Grado orientación al personal		X			X	X	X							
Números de Técnicos Nivel Direct.			X	X									X	
Número de juntas directivas										X				
Participación de médicos en juntas		X	X		X	X	X						X	
Distribución del personal		X	X		X					X		X	X	
Delegación de autoridad			X							X			X	
Control de comunicaciones		X			X		X	X		X				
Grado comunicación lateral							X			X				
Grado comunicación vertical				X	X					X				
Grado de comunicación escrita		X		X	X	X				X				
Dualidad de autoridad				X						X				
Autonomía en toma de decisiones			X	X			X		X	X	X			
Control jerárquico										X				
Grado de centralización			X	X			X	X		X			X	
Porcentaje de personal admvo.								X						
Configuración de personal		X		X	X						X			
Densidad administrativa														
Composición de personal		X	X	X										
Acuerdos contractuales						X	X							
Orientación de cuidados primar.					X									
Evaluación del personal									X					
Médicos de jornada discontinua		X		X	X	X	X		X					
proporción de enfermera-paciente											X			
Dispersión de funciones								X						
Experiencia laboral								X						
Nivel Especialización quirúrgica		X		X				X	X			X	X	
Codificación del trabajo		X		X		X					X	X		
Configuración del hospital				X							X	X		
Especialización de funciones										X				
Valor de la enseñanza laboral										X				
Número de departamentos		X		X	X	X	X	X						
Número de servicios directos				X	X	X		X						
Número de servicios indirectos				X	X	X		X						

ANTECEDENTES DE MEDICION DEL GRADO DE ESTRUCTURA EN UNIDADES NO MEDICAS

Factor de Medición del Grado Estructura	Investigador				
	Depto. Costos y Presup. Contraloría General	Depto. de Evaluación	Depto. Integración Inform. Subjefatura de Planeación	Jefatura de Planeación y D.	Asesoría Subdirección Admva.
Amplitud de control por niveles	X	X			
Identificación Institucional del Trabajador				X	
Número de Técnicos nivel directivo			X		
Número de juntas directivas					
Distribución del personal	X	X			
Delegación de autoridad	X		X	X	
Control de comunicaciones					
Grado de comunicación lateral			X		
Grado de comunicación vertical			X		
Grado de comunicación escrita			X X		
Dualidad de autoridad					
Autonomía en toma de decisiones	X	X		X	
Control Jerárquico					
Grado de Centralización	X		X		
Porcentaje de personal admvo.					X
Configuración de personal	X X		X		
Densidad administrativa			X		
Composición de personal	X		X X		
Acuerdos contractuales			X		
Nivel de entrenamiento profesional	X				
Actividad profesional	X				
Observancia de normas	X		X X		
Número de niveles jerárquicos	X		X	X	
Experiencia laboral					
Número de objetivos	X	X			
Número de metas	X	X			
Configuración de la Unidad				X	
Especialización de Funciones	X X	X X			
Valor de la enseñanza laboral					
Número de departamentos				X	

APENDICE B

CUESTIONARIOS

- CUESTIONARIO PARA SUPERVISOR
- CUESTIONARIO PARA MIEMBRO DE DEPARTAMENTO.

Nota: Las preguntas fueron aplicadas a los dos niveles, pero las que aparecen con letra "S" son aquellas aplicadas exclusivamente al nivel supervisor y las que tienen letra "M" fueron para el miembro de departamento unicamente.

CUESTIONARIO

Por favor conteste las siguientes preguntas

- a) Nombre de su categoría: _____
- b) Tipo de Contratación: _____
- c) Antigüedad Institucional: _____
- d) Antigüedad en su actual categoría: _____
- e) Antigüedad en su departamento o área de servicios: _____
- F) Su edad: _____ Sexo: _____ Estado civil: _____
- g) Último nivel académico estudiado con comprobante oficial (primaria, secundaria, preparatoria, profesional, especialización, maestría o doctorado): _____
- g) En caso de tener nivel profesional, indique su profesión: _____
- h) Actualmente continúa estudiando: _____
- i) Si tiene otro trabajo indique lugar y puesto: _____

Por favor ahora conteste las siguientes preguntas pensando únicamente en la función del tipo de trabajo que realiza en la Institución y del cual ocupa la mayor parte de su jornada de trabajo (cruce la opción que considere correcta).

1.- ¿Qué parte del trabajo hace de la misma manera diariamente?

- 1) Casi todo el trabajo es igual diariamente
- 2) Mucho del trabajo es casi igual todos los días
- 3) La mitad del Trabajo es casi igual todos los días
- 4) Algunas de las labores son casi igual todos los días
- 5) Casi ninguna de las labores son las mismas todos los días

2.- Para que el personal en su departamento obtenga información o útiles de trabajo necesario para desarrollar sus funciones, ¿qué tanto dependen de las siguientes personas?

	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	SEGUIDO	SIEMPRE
a) Jefe de Depto.	1)	2)	3)	4)	5)
b) Otra persona depto.	1)	2)	3)	4)	5)
c) Fuera del Depto.	1)	2)	3)	4)	5)

3.- ¿Cuántos miembros de su departamento están capacitados para hacer más labores importantes además de las propias?

- 1) Ninguno
- 2) Solo uno
- 3) Unos cuantos
- 4) La mayoría
- 5) Todos

4.- ¿Qué tan seguido este departamento ha tenido que suspender su trabajo por falta de información o de material?

- 1) Nunca
- 2) Rara vez
- 3) Algunas veces
- 4) Seguido
- 5) Muchas veces

5.- En base a su respuesta de la pregunta 2, 3, y 4, indique ¿cual fué el tiempo de espera que implicó pérdida de trabajo en el último mes?

- 1) Unos cuantos minutos
- 2) De una a dos horas de trabajo
- 3) Medio día de trabajo
- 4) Todo un día de trabajo
- 5) Más de un día de trabajo

6.- ¿Cuántas normas de funciones y procedimientos existen dentro de este departamento para hacer los trabajos principales?

- 1) Casi ninguna
- 2) Muy pocas
- 3) Unas cuantas
- 4) Un número moderado
- 5) Constantemente

7.- ¿Qué tan seguido sigue usted el mismo método de trabajo y se apegan a los procedimientos establecidos para hacer su trabajo principal diario?

- 1) Rara vez
- 2) Algunas veces
- 3) La mitad del tiempo
- 4) Seguido
- 5) Siempre

8.- ¿Qué tanto depende el departamento del uso de equipo médico especializado o computadora para facilitar el desarrollo de su trabajo principal?

- 1) Nunca
- 2) Muy poco
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

9.- Cuanta libertad tiene usted para decidir el orden en que realizará el desarrollo de sus actividades diarias de trabajo?

- 1) Ninguna
- 2) Poca
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Siempre

10.- Durante los últimos tres meses, ¿Cuanto control ha tenido el personal de este departamento para fijar su propio ritmo de trabajo?

- 1) Ninguno
- 2) Muy poco
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Todo

11.- Durante los últimos tres meses, ¿Cuántos miembros de departamento han desarrollado el mismo trabajo?

- 1) Nadie desarrolló la misma tarea
- 2) Unos cuantos desarrollaron la misma tarea
- 3) La mitad del personal desarrolló la misma tarea
- 4) Muchos desarrollaron la misma tarea
- 5) Todos desarrollaron la misma tarea

12.- En los últimos tres meses, ¿Cuántos problemas difíciles hubo en el departamento sin que hayan tenido solución?

- 1) Ninguno
- 2) Uno por mes
- 3) Uno por quincena
- 4) Uno por semana
- 5) Casi uno diario

13.- Como Jefe de Departamento (Supervisor), ¿Qué tan frecuentemente sigue - usted los mismos pasos o métodos en el desarrollo de su trabajo diario?

- 1) Raramente
- 2) Algunas veces
- 3) La mitad del tiempo
- 4) Seguido
- 5) Siempre

14.- Al observar las diferentes situaciones que se presentan en su trabajo, - ¿Qué porcentaje de su tiempo ha dedicado usted para establecer procedi- mientos para darles solución?

- 1) 0-20%
- 2) 21-40%
- 3) 41-60%
- 4) 61-80%
- 5) 81-100%

15.- En el desarrollo de su trabajo diario, ¿Qué porcentaje es revisado por su M jefe inmediato superior?

- 1) 0-20%
- 2) 21-40%
- 3) 41-60%
- 4) 61-80%
- 5) 81-100%

16.- Piense usted en el Departamento o Servicio con el cual su departamento ten ga más relación. ¿Cuanta influencia tiene ese departamento en la operación interna del cual usted pertenece?

- 1) Ninguna
- 2) Poca
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

17.- ¿Qué tanta influencia tiene su departamento con ese otro departamento?

- 1) Ninguna
- 2) Poca
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

18.- Durante los últimos tres meses, ¿Con qué frecuencia se han comunicado las --
personas de su departamento o han tenido algún contacto con personal de --
otro departamento?

- 1) Casi nunca
- 2) Mensualmente
- 3) Quincenalmente
- 4) Semanalmente
- 5) Casi diario

19.- ¿Existe una coordinación estrecha con el Jefe del otro Departamento?
S

- 1) Ninguna
- 2) Poca
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

20.- Existe buena disposición del otro Departamento para no entorpecer el trabajo
M
de su Departamento?

- 1) Ninguna
- 2) Poca
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

21.- ¿Qué porcentaje de comunicación ha existido para ofrecer propuestas encamina
S
das a mejorar su trabajo?

- 1) 0-20%
- 2) 21-40%
- 3) 41-60%
- 4) 61-80%
- 5) 81-100%

22.- ¿Hasta qué grado su departamento ha encontrado interrupciones o retrasos en --
el flujo normal de trabajo, ocasionado por otro departamento?

- 1) Ninguno
- 2) Poco
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

23.- Durante los últimos tres meses, ¿Qué tan seguido ha habido problemas para-
enviar o recibir información, recursos o servicios de ese Departamento con
el cual se tiene más relación?

- 1) Ninguno
- 2) Poco
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

24.- ¿Qué tan fácil sería para usted desarrollar el trabajo de algún compañero
M de su departamento, si le explicaran las actividades específicas?

- 1) Muy difícil
- 2) Un poco difícil
- 3) Algo fácil
- 4) Fácil
- 5) Muy fácil

25.- ¿Qué tan fácil sería para usted cambiar de actividad a sus subordinados y -
S continuar con el mismo nivel de eficiencia de su Departamento?

- 1) Muy difícil
- 2) Un poco difícil
- 3) Algo fácil
- 4) Fácil
- 5) Muy fácil

26.- ¿Qué tanto tiempo transcurre entre el momento en que recibe usted su trabajo
y el que comience a desarrollarlo?

- 1) Se le dá atención inmediata
- 2) Se le dá atención mediata (lo más pronto posible)
- 3) La mitad se atiende inmediatamente y la otra mediatamente
- 4) Otra parte se pospone para mejor momento
- 5) Casi todo se pospone

27.- La mayor parte del personal de su departamento, ¿Trabaja individualmente o por
equipo?

- 1) Tiempo completo individualmente
- 2) Más de la mitad del tiempo individualmente
- 3) La mitad individualmente y la otra mitad por equipo
- 4) Más de la mitad del tiempo por equipo
- 5) Tiempo completo por equipo.

28.- De los siguientes elementos, ¿Cuánta influencia tienen para decidir la -
clase de trabajo o actividades que se desarrollan en su Departamento?

	Ninguna	Poca	Algo	Bastante	Constantemente
a) Gente externa al Depto.	1	2	3	4	5
b) El Jefe del Depto.	1	2	3	4	5
c) El nivel operativo	1	2	3	4	5
d) Ambos niveles	1	2	3	4	5

29.- Después de que el personal del Departamento ha terminado con su trabajo, -
¿Cuanto dependen de las siguientes personas para que el trabajo o servicio
quede totalmente terminado u otorgado?

	Ninguna	Poca	Algo	Bastante	Constantemente
a) El Jefe del Depto.	1	2	3	4	5
b) El Nivel Operativo	1	2	3	4	5
c) Gente externa al Depto.	1	2	3	4	5

30.- A fin de evaluar el funcionamiento del Departamento, ¿Existen juntas de —
M coordinación entre el Jefe del mismo y el personal operativo?

- 1) Ninguna
- 2) Pocas
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

31.- Para la coordinación de su Departamento, ¿Qué tan seguido ha mandado o recibido
alguna instrucción mediante memorandum?

- 1) Ninguno
- 2) Pocos
- 3) Algo
- 4) Bastante
- 5) Constantemente

32.- ¿Qué tan seguido se han mandado o recibido memorandums en los últimos tres -
meses?

- 1) Ni una vez
- 2) 1 a 3 veces al mes
- 3) 1 a 3 veces a la quincena
- 4) Semanalmente
- 5) Diario

33.- Las auditorías practicadas en este Departamento en los últimos tres años han sido aproximadamente

- 1) Cada año y medio
- 2) Cada año
- 3) Cada seis meses
- 4) Cada tres meses
- 5) casi mensualmente

34.- El personal de Auditoría Interna ha intervenido en este Departamento en los últimos 3 años aproximadamente

- 1) Cada año y medio
- 2) Cada año
- 3) Cada seis meses
- 4) Cada tres meses
- 5) Casi mensualmente

35.- Las posibilidades de ascenso para usted dentro de cualquier área del hospital son:

- 1) Ninguna
- 2) Pocas
- 3) Algo
- 4) Bastantes
- 5) Constantes

36.- ¿Qué tan específicas o generales son las reglas, políticas y procedimientos en este Departamento para controlar y coordinar las actividades de trabajo de todo el personal?

- 1) No hay reglas, políticas o procedimientos
- 2) Muy generales
- 3) Algo específicas
- 4) Bastante específicas
- 5) Totalmente específicas

APENDICE C

CARACTERISTICAS DE LAS VARIABLES MAYORES:

COMPONENTES Y FUENTE

Tamaño A Priori (Supervisor y Miembro de Departamento)

Tamaño 1 - Número de Personal

Estimación de credibilidad: .97

Mediciones:

(Fuentes)

Número de Trabajadores con Jornada de 8.0 Hrs.

(Informe Anual de Operación IAO)

Total del Gasto de Salarios Integrados por Centro de Costo

(Informe Anual de Operación IAO)

Costo de Servicios Subrogados

Tamaño 2 - Tipo de Personal

Estimación de credibilidad: .37

Mediciones:

(Fuentes)

Gasto de Salarios Integrados por Centro de Costo

(Informe Anual de Operación IAO)

Ajuste del costo de Servicios Subrogados

(Traspaso de Costos por Atenciones Interhospitalarias)

Nivel de Educación del Personal

(Base de Datos del Personal)

Tamaño Factor (Supervisor y Miembro de Departamento)

Tamaño 1 - Número de Personal

Mediciones:

(Fuentes)

Número de trabajadores con Jornadas de 8.0 Hrs.

(Informe Anual de Operación IAO)

Traspaso de Costos Interhospitalarios

(Nivel de atención a Derechohabientes Adscritos a Otra Zona)

Tamaño 2 - Costo de Operación del Departamento

Mediciones

(Fuentes)

Ajuste del Gasto Total de Personal por Centro de Costo

(Traspaso del Gasto de Personal de Servicio no- Directo)

Gasto de Bienes de Consumo del Centro de Costo

(Salidas del Subalmacén del hospital)

Tamaño 3 - Variedad de Personal

Mediciones:

(Fuentes)

Nivel de Educación del Personal

(Cuestionario Aplicado)

Tecnología A Priori (Supervisor)

Tecnología 1 - Afecto de Tecnología Exterior

Estimación de credibilidad: .72

Mediciones: Preguntas - 22 y 23

Tecnología 2 - Tipo de Equipo Médico

Estimación de credibilidad: .68

Mediciones: Preguntas - 8

Tecnología 3 - Destreza en el Trabajo

Estimación de credibilidad: .48

Mediciones: Preguntas - 8, 15 y 12 (reidentificada)

Tecnología Factor (Supervisor)

Tecnología 1 - Afecto de Tecnología Exterior

Mediciones: Preguntas - 22 y 23

Tecnología 2 - Destreza con Dependencia de Tipo de Equipo Médico

Mediciones: Preguntas - 8

Tecnología 3 - Nivel de Destreza (Desarrollo, Excepciones, Problemas)

Mediciones: Preguntas - 22, 23 y 12 (Reidentificada)

Estructura A Priori (Supervisor)

Estructura 1 - Grado de Centralización

Mediciones: Preguntas - 9, 17, 19, 31 y 34

Estimación de credibilidad: .63

Estructura 2 - Oportunidad para Interactuar

Estimación de credibilidad: .44

Mediciones: Preguntas - 16, 27 y 18 (reidentificada)

Estructura 3 - Cantidad de Reglas Formales

Estimación de credibilidad: .58

Mediciones: Preguntas - 6, 14 y 32

Estructura 4 - Especialización de Actividades Requeridas

Estimación de credibilidad: .20

Mediciones: Preguntas - 12, 13, 29 y 36

Estructura 5 - Contenido de Comunicación

Estimación de credibilidad: .84

Mediciones: Preguntas-21

Amplitud

Estructura 6 - de Niveles de Especialización

Estimación de credibilidad: .37

Mediciones: Preguntas - 1, 3, 11 y 24

Estructura 7 - Posición de Autoridad Base

Estimación de Credibilidad: .60

Mediciones: Preguntas - 10 y 28

Estructura 8 - Dependencia en Otros

Estimación de credibilidad: .68

Mediciones: Preguntas - 2, 4, 5, 7, 16, 20 y 26 (Reidentificada)

Estructura Factor (Supervisor)

Estructura 1 - Interacción Interdepartamental

Mediciones: Preguntas - 16, 17 y 21

Estructura 2 - Control del Supervisor

Mediciones: Preguntas - 3, 7, 9, y 10

Estructura 3 - Control del Supervisor

Mediciones: Preguntas - 19, 24, 28, 29 y 32

Estructura 4 - Dependencia en Otros

Mediciones: Preguntas - 2, 20 26 (reidentificada) 27, 29 y 36

Estructura 5 - Papel del Miembro de Departamento

Mediciones: Preguntas - 28 y 31

Estructura 6 - Papel del Supervisor

Mediciones: Preguntas - 1, 2, 13, 29 y 31

Estructura 7 - Comunicación con Otros Departamentos

Mediciones: Preguntas - 20 y 31 y 18 (reidentificada)

Estructura 8 - Especialización de Actividades Requeridas

Mediciones: Preguntas - 4, 5, 6, 14 y 31

Tecnología A Priori (Miembro de Departamento)

Tecnología 1 - Equipo Médico Especializado

Estimación de credibilidad: .77

Mediciones: Preguntas - 8

Tecnología 2 - Destreza en el Trabajo

Estimación de credibilidad: .77

Mediciones: Preguntas- 8

Tecnología 3 - Afecto de Tecnología Exterior

Estimación de credibilidad: .34

Mediciones: Preguntas 6, 8, 16, y 36

Tecnología Factor (Miembro de Departamento)

Tecnología 1 - Equipo Médico Especializado

Mediciones Preguntas - 8

Tecnología 2 - Destreza en el Trabajo

Mediciones: Preguntas-8

Tecnología 3 - Afecto de Tecnología Exterior
Mediciones: Preguntas - 6, 16, 36 y 12 (reidentificada)

Estructura A Priori (Miembro de Departamento)

Estructura 1 - Grado de Centralización
Estimación de credibilidad: .80
Mediciones: Preguntas: 9, 10, 35 y 18, (reidentificada)

Estructura 2 - Oportunidad para Interactuar
Estimación de credibilidad: .41
Mediciones: Preguntas - 7 y 27

Estructura 3 - Cantidad de Reglas Formales
Estimación de credibilidad: .56
Mediciones: Preguntas 6, 14 y 31

Estructura 4 - Especialización de Actividades Requeridas
Estimación de credibilidad: .61
Mediciones: Preguntas - 7, 36 y 12 (reidentificada)

Estructura 5 - Rango de Niveles de Destreza
Estimación de credibilidad: .38
Mediciones: Preguntas - 1, 3 y 11

Estructura 6 - Dependencia en Otros
Estimación de credibilidad: .38
Mediciones - Preguntas - 2, 4, 5, 9 y 26 (reidentificada)

Estructura Factor (Miembro de Departamento)

Estructura 1 - Grado de Centralización
Mediciones: Preguntas -9 y 10

Estructura 2 - Especialización de Actividades Requeridas
Mediciones: Preguntas - 1, 7, 9 y 36

Estructura 3 - Tiempo de Trabajo Efectivo de la Jornada de Trabajo
Mediciones: Preguntas 2 y 26

Estructura 4 - Funcionamiento del Departamento (Normas, Funciones y Procedimientos).
Mediciones: Preguntas - 6, 12, 14, 27, 31 y 35

Estructura 5 - Dependencia en Otra Persona o Algún Departamento
Mediciones:-Preguntas -2, 3, 4 y 5

Estructura 6 - Variedad en el Trabajo y/o Interacciones Personales
Mediciones: Preguntas - 7, 11, y 18 (reidentificada)

Estimación de Credibilidad:⁹

A Priori

Suma de valores de las respuestas que identifican la característica
 $\frac{\cdot}{\cdot}$ número de cuestionados.

Suma de valores de las respuestas que identifican la característica
 $\frac{\cdot}{\cdot}$ número de cuestionados.

Factor

⁹ Mead, Paul, Estadística Elemental, Ed. C.E.C.S.A., México, 1986 (p. 178)

APENDICE D

Características de la Administración Mecanística- Orgánica

El Sistema de administración mecanística se caracteriza por:

a) La diferencia especializada de labores funcionales, donde los problemas y actividades básicas de la organización se separan para su mejor funcionamiento.

b) La naturaleza abstracta de cada actividad particular, en las cuales se siguen técnicas y propósitos un poco distintos a los de orden general de la organización; por ejemplo: Los directivos tienden más a perseguir el mejoramiento técnico de los medios, que el cumplimiento de los objetivos de la organización en términos de eficiencia y eficacia.

c) Los distintos niveles de jerarquía que tienen personal a su cargo, son responsables de hacerles ver y sentir que cada uno es importante como parte especial de la labor principal de la organización.

d) La definición precisa de las normas, funciones y procedimientos de cada posición funcional.

e) El traslado y transmisión de las normas, funciones y procedimientos; es responsabilidad de una posición funcional (el jefe del servicio).

f) Estructura jerárquica de control, autoridad y comunicación.

g) El reforzamiento de la estructura jerárquica mediante la introducción de conocimiento actualizado, exclusivamente en los niveles jerárquicos superiores, donde la evaluación de las diferentes actividades se lleva a cabo.

h) Una tendencia de interacción jerárquica en forma vertical, ejemplo: entre el Jefe del departamento (supervisor) y personal operativo (miembro - de departamento).

i) Insistencia de lealtad hacia los objetivos de la organización y obediencia a los superiores como condición de trabajo.

j) La tendencia a que el comportamiento en las operaciones y el trabajo rutinario, sea gobernado mediante instrucciones emanadas de los superiores.

k) Se le dá más prestigio e importancia a los interno hospital local - que a lo general (zona geográfica de influencia del hospital).

El sistema de administración orgánica se caracteriza por:

a) la naturaleza contributiva y participativa del conocimiento especial, así como de la experiencia para la resolución de problemas comunes.

b) La naturaleza realista, práctica y sistematizada de las actividades rutinarias que son consideradas como básicas de la organización.

c) La distribución, ajuste y continua definición de las actividades individuales, mediante la interacción personal y departamental.

d) No considerar la responsabilidad como un campo limitado de normas, - funciones y procedimientos. Lo importante no es buscar culpables de los problemas, es darles solución.

e) La transmisión y cumplimiento de las normas, funciones y procedimien- tos; es responsabilidad de todos los integrantes de la organización en sus - distintos niveles.

f) Una estructura jerárquica de interacción funcional de control, autoridad y comunicación. Las relaciones de los distintos niveles jerárquicos se basa en la participación de cada uno de ellos en el logro de los objetivos de la organización, y no en base a relaciones contractuales.

g) La actualización de conocimientos se hace llegar a los niveles técnico-operativos, lo cual permite un control de autoridad y comunicación.

h) Una dirección lateral de comunicación (más que vertical) dentro de la estructura organizacional.

i) La comprensión de lealtad a la organización, mediante la identificación de los objetivos y beneficios que se persiguen.

j) El contenido de las distintas comunicaciones, es sobre todo información y sugerencias.

k) Importancia y prestigio aunados a la atención del medio exterior de la organización (zona geográfica de influencia del hospital).

APENDICE E

ANALISIS FACTOR DE SUPERVISOR Y MIEMBRO DE DEPARTAMENTO COMBINADOS

(Análisis factor de correlación).

Factor 1 (Supervisor)	No. de Pregunta	Inciso	Respuesta Promedio (Escala de Codificación)
	36		3.9
	27		3.3
(Miembro de Departamento)			
	9		3.1
	10		2.8
Factor 2 (Supervisor)			
	9		1.6
	10		1.8
Factor 3 (Supervisor)			
	4		3.4
(Miembro de Departamento)			
	6		3.8
	7		1.6
	11		2.3
	12		1.4
	36		2.2
	9		1.6
	31		3.7
Factor 4 (Supervisor)			
	2	c	3.2
	26		3.3
(Miembro de Departamento)			
	2	b	3.2
	4		2.7

Factor 5
(Supervisor) 11 3.7

(Miembro de Departamento)

5 2.5
35 4.9
27 2.9
26 3.5

Factor 6
(Supervisor)

6 3.0
13 3.7
14 3.1

(Miembro de Departamento)

2 a 2.9
1 1.9

Factor 7
(Supervisor)

3 3.6
2 b 3.4
19 2.6

(Miembro de Departamento)

3 2.4
18 2.9

Factor 8
(Supervisor)

1 3.2
12 4.6
2 a 2.8

APENDICE F

CENTROS DE COSTO
(Por Orden de Importancia en Función del Gasto)

Hospitalización (Pediatría y Adultos)

Quirófanos

Tococirugía

Consulta Externa (Medicina Familiar)

Consulta Externa (Medicina de Especialidades)

Central de Equipo y Esterilización (C.E.Y.E.)

Inhaloterapia

Unidad de Cuidados Intensivos (Terapia Intensiva)

Gobierno:

Dirección

Subdirección Médica

Subdirección Administrativa

Personal

Servicios Generales (Transporte, Reproducciones Gráficas,
Correspondencia).

Trabajo Social

Enseñanza y Biblioteca

Enfermería

Radiodiagnóstico

Laboratorio

Banco de Sangre

Medicina del Trabajo

Urgencias

Contraloría:

Contabilidad

Costos y Presupuestos

Control de Bienes Inventariables (Activo Fijo)

Control de Prestaciones

Conservación y Mantenimiento

Ropería

Planta de Lavado

Intendencia

Dietología

Farmacia

Patología

APENDICE G

IMPLEMENTOS DE TRABAJO.

- Informe Anual de Operaciones 1985 del H.G.Z. en Durango, Dgo.
- Informe Anual de Operaciones 1986 del H.G.Z. en Durango, Dgo.
- Informe Anual de Operaciones 1987 del H.G.Z. en Durango, Dgo.
- Informe Anual de Operaciones 1985 del H.G.Z. en Gómez Palacio, Dgo.
- Informe Anual de Operaciones 1986 del H.G.Z. en Gómez Palacio, Dgo.
- Informe Anual de Operaciones 1987 del H.G.Z. en Gómez Palacio, Dgo.
- Informe Anual de Operaciones 1985 del H.G.Z. en Torreón, Coah.
- Informe Anual de Operaciones 1986 del H.G.Z. en Torreón, Coah.
- Informe Anual de Operaciones 1987 del H.G.Z. en Torreón, Coah.
- Informe Anual de Operaciones 1985 del H.G.Z. en Zacatecas, Zac.
- Informe Anual de Operaciones 1986 del H.G.Z. en Zacatecas, Zac.
- Informe Anual de Operaciones 1987 del H.G.Z. en Zacatecas, Zac.
- Informe Anual de Operaciones 1985 de la Delegación Estatal Durango
- Informe Anual de Operaciones 1986 de la Delegación Estatal Durango
- Informe Anual de Operaciones 1987 de la Delegación Estatal Durango
- Informe Anual de Operaciones 1985 de la Delegación Estatal Coahuila
- Informe Anual de Operaciones 1986 de la Delegación Estatal Coahuila
- Informe Anual de Operaciones 1987 de la Delegación Estatal Coahuila
- Informe Anual de Operaciones 1985 de la Delegación Regional de Zacatecas
- Informe Anual de Operaciones 1986 de la Delegación Regional de Zacatecas
- Informe Anual de Operaciones 1987 de la Delegación Regional de Zacatecas
- Informe Anual de Productividad y Costo de Operación (1980-1987)
- Sistema Unico de Información (SUI)

APENDICE II

GLOSARIO

- Amplitud de Niveles de Destreza: Diferentes grados de habilidad de los médicos especialistas. Número de especialistas que se encuentran entre el más hábil y el menos hábil.
- Cantidad de Reglas Formales: Cantidad de reglas internas del hospital implantadas por los niveles directivos, independientemente de las normas, funciones y procedimientos establecidos institucionalmente.
- Centro de Costo: Conjunto de recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros que se utilizan para el funcionamiento de un servicio o área específica del hospital con especializaciones funcionales.
- Circunscritos: De circunscripción, que significa el área de influencia de una Unidad del Instituto Mexicano del Seguro Social, sobre la cual brinda sus servicios y administra sus recursos disponibles.
- Contenido de Comunicación: Contenido esencial de los diferentes memorandums internos que se generan en el hospital (instrucciones, órdenes, recordatorios, informaciones, solicitudes, etc.)
- Control del Supervisor: Mantenimiento de los recursos humanos, materiales y financieros por parte del Jefe del Departamento, a fin de mantener la operación eficazmente.

- Correlación: Punto de Unión de los valores graficados de las dos variables - (características que formaron los grupos a priori y Factor, tanto del nivel supervisor como del nivel miembro de departamento).
- Correlación Negativa: La relación existente entre las dos variables, se presenta en dirección opuesta, esto es, al aumentar el valor de la variable independiente, disminuye el valor de la variable dependiente.
- Correlación Positiva: Al aumentar el valor de la variable independiente que participa en la correlación, existe una tendencia de aumento en el valor de la variable dependiente, es decir, la relación se da en la misma dirección.
- Dependencia en Otros: No poder terminar el otorgamiento de un servicio o recurso necesario del hospital, sólo con la intervención y colaboración de otro departamento, o bien con el apoyo de otra Unidad de Servicio (Unidad de Medicina Familiar, Hospital General de Zona, Hospital de Especialidades).
- Escala de Valores: Valores iniciales asignados a cada opción de respuesta de las distintas preguntas de los cuestionarios, en base a los cuales se hicieron las correlaciones.
- Especialización de Actividades Requeridas: Especialidades médicas necesarias en el hospital, en función del diagnóstico de salud de la zona.
- Estimación de Credibilidad: Es el común denominador del valor promedio, de las respuestas que identifican los grupos A Priori, entre el valor promedio de las respuestas que identifican los grupos factor.
- Función del Supervisor: Función básica del supervisor para el logro de los objetivos de la Unidad.

- Grado de Centralización: Grado de centralización en la toma de decisiones para dar solución a los distintos problemas que surgen en el Departamento.
- Grado de Estandarización: Nivel de predominación de actividades rutinarias, bien definidas en base a normas, funciones y procedimientos establecidos por la Institución.
- Interacción con Otros fuera del Departamento: Apoyo de atención de pacientes en otros Departamentos, por requerir el recurso tecnológico o científico para un diagnóstico en específico.
- Interacciones Interdependientes: Grado de comunicación y enlace entre un departamento y otro, sin afectar su operación rutinaria.
- Lote: Conjunto de datos reunidos, ordenados y clasificados por el sistema - computarizado, en función del valor inicial dado a cada uno de ellos.
- Lotificación: Después de la inyección de datos a la terminal de computadora, se lleva a cabo el proceso de separación de la información, en función de sus características (escala de valor de las respuestas), para poder ser procesada en el sistema computarizado.
- Nivel de Especialización Funcional: Número de especialidades que atiende el hospital y número de médicos especialistas contratados.
- Nivel de Especialización de Roles: Programa de distribución de cargas de - trabajo entre los médicos especialistas, en función de la demanda existente.

- Oportunidad para Interactuar: Facilidad o dificultad que tienen los distintos trabajadores para interrelacionarse e inclusive para aprender otras labores.
- Posición de la Autoridad Base: Esencia y origen del grado de autoridad reconocida que tenga un jefe de departamento con sus subordinados, o bien, motivo del reconocimiento de la calidad del trabajo de un miembro de departamento por parte del Jefe del mismo.
- Respuestas de Frecuencia: Valor de respuesta con mayor frecuencia de selección en la contestación de una pregunta de los cuestionarios.
- Sobre-flujo de Trabajo: Aumento de trabajo en función del incremento en la demanda de atención, sin existir aumento en el recurso humano.
- Tipo de Comunicación con Otro Departamento: Canal de comunicación predominante entre un Departamento y otro (oral, escrito, acuerdos, juntas).

APENDICE I

LISTA DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro	Pagina
1 1981 Pacientes Dados de Alta	61
2 Categorías de Tamaño de Hospital	62
3 Asignación del Inventario de Pacientes Internos y Dados de Alta	63
4 Frecuencia de Intervalos por Hospital	64
5 Tamaño Estandar	67
6 Tamaño del Centro de Costo, Tecnología y Estructura, Mediciones Generales (Supervisor)	69
7 Tamaño de Centro de Costo Grupos <u>A Priori</u> (Supervisor y Miembro de Depto.)	70
8 Tamaño del Centro de Costo Grupo Factor (Supervisor y Miembro de Departamento)	71
9 Nivel de Tecnología por Hospital (Supervisor)	72
10 Tamaño del Centro de Costo, Tecnología y Estructura Mediciones Generales (Miembro de Departamento)	74
11 Nivel de Tecnología <u>A Priori</u> por Hospital	75
12 Nivel de Tecnología del Centro de Costo Grupo <u>A Priori</u> (Supervisor)	77
13 Nivel de Tecnología del Centro de Costo Grupo <u>A Priori</u> /Factor (Miembro de Departamento)	78
14 Nivel de Tecnología Factor por Hospital	79
15 Nivel de Tecnología del Centro de Costo Grupos Factor (Supervisor)	80
16 Grado General de Estructura por Hospital	81
17 Grado de Estructura <u>A Priori</u> por Supervisor de Hospital	82
18 Grado de Estructura del Centro de Costo Grupo <u>A Priori</u> (Supervisor)	84

19	Grado de Estructura por Hospital (Miembro de Departamento)	85
20	Grado de Estructura del Centro de Costo Grupos <u>A Priori</u> (Miembro de Departamento)	86
21	Grado de Características de Estructura Factor (Supervisor)	88
22	Grado de Estructura del Centro de Costo Grupo Factor (Supervisor)	89
23	Grado de Características de Estructura	91
24	Grado de Estructura del Centro de Costo Grupo Factor (Miembro de Departamento)	92
25	Mediciones Generales del Centro de Costo (Supervisor)	104
26	Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos <u>A Priori</u> Supervisor)	106
27	Resultados de Correlación para Grupos <u>A Priori</u> (Supervisor)	107
28	Mediciones Generales del Centro de Costo (Miembro de Departamento)	109
29	Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos <u>A Priori</u> (Miembro de Depto.)	110
30	Resultados de Correlación para Grupos <u>A Priori</u> (Miembro de Departamento)	111
31	Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Supervisor)	114
32	Resultados de Correlación para Grupo Factor (Supervisor)	115
33	Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Miembro de Departamento)	116
34	Resultados de Correlación para Grupos Factor (Miembro de Departamento)	117
35	Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos <u>A Priori</u> (Supervisor) Por Servicio	123
36	Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos <u>A Priori</u> (Miembro de Departamento) Por Servicio	124
37	Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos <u>A Priori</u> (Supervisor) Por Servicio	125
38	Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Miembro de Departamento) Por Servicio	126

39 Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos <u>A Priori</u> (Supervisor) Por Hospital	128
40 Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos <u>A Priori</u> (Miembro de Depto) Por Hospital	130
41 Resultados Estadísticamente Significativos para Grupos Factor (Supervisor) Por Hospital	132
42 Resultados Estadísticamente Significativos para Grupo Factor (Miembro de Depto) Por Hospital	133
43 Correlaciones Significativas para el Nivel de Cuestionado	135
44 Promedio de Respuestas de Especialización de Actividades Requeridas (Supervisor)	139
45 Promedio de Respuestas de Especialización de Actividades Requeridas (Miembro de Departamento)	139
46 Promedio de Diferencia de Respuestas	140
47 Promedio de Cambio de Respuestas	141

FIGURA

1 Tabulación del Costo Financiero de Operación contra Dependencia en otros.	95
2 Tabulación de Dependencia en Otros contra Tipo de Equipo Médico y grado de uso.	96
3 Tabulación de Dependencia en Otros contra Afectación de <u>Tecnolo</u> gía Externa.	97
4 Tabulación del Funcionamiento del Depto. contra Afectación de - Tecnología Externa.	99
5 Tabulación del Costo Financiero del Depto. Operativo contra el- Funcionamiento del Depto.	101
6 Tabulación del Tipo de Personal contra Afectación de Tecnología Externa.	102

BIBLIOGRAFIA.

- BARQUIN, Calderón, Manuel, Dirección de Hospitales, Organización de la - Atención Médica. México, Ed. Interamericana, 1972.
- Carrillo, Landeros, R., Metodología y Administración. México, Ed. Limusa, 1936.
- CHRISTOPHER, Hood, Los Alcances de la Administración Pública. México: - Ed. Limusa, 1979.
- CIDOTTI, R. y SIERRA E., El Sector Público en la Planificación del Desarrollo. México: Siglo XXI, 1981.
- C.I.E.S.S., Especialización en Administración de Hospitales. México: Depto. de Publicaciones IMSS, 1982.
- C.I.E.S.S., Marco Conceptual de la Seguridad Social. México: Depto. de - Publicaciones, IMSS, 1984.
- C.I.E.S.S., Racionalización del Costo de la Atención Médica - Tercer Seminario. México: IMSS, 1984.
- DONAVENENI, Avelis, Beneficios en los Programas de Asistencia Médica, - - México: I.M.S.S., 1982.
- FAJARDO, Ortiz, Guillermo, Atención Médica, Teoría y Práctica Administrativa, México: La Prensa Médica Mexicana, 1983.
- F.C.P.S., Organización y Métodos. México: U.N.A.M., 1977.

- Garza, Mercado A. Manual de Técnicas de Investigación. México, -
El Colegio de México, 1981.
- GUERRERO, Orozco, O., Introducción a la Administración Pública. México:
Ed. Harla, 1937.
- HERSCHEL, J. Federico, Política Económica. México, Siglo XXI, 1980.
- HOEL, Paul, Estadística Elemental. México: Ed. C.E.C.S.A., 1986.
- I.H.S.S., Glosario de Términos Técnico-Administrativos de Uso Frecuente
en el Instituto Mexicano del Seguro Social. México: Depto. de Publica-
ciones, IMSS, 1932.
- I.H.S.S., Instituto Mexicano del Seguro Social. 40 Años de Historia -
1941-1983. México: IMSS, 1983.
- MORENO, Padilla, Javier, Ley del Seguro Social. México: Ed. Trillas, 1987.
- MUÑOZ, AMATO, P. Introducción a la Administración Pública I. México: Ed. -
F.C.P., 1978.
- MUÑOZ, AMATO, P. Introducción a la Administración Pública II. México. Ed.-
F.C.P., 1979.
- NARDINAS, Felipe, Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Socia
les INTRODUCCION ELEMENTAL. México: Siglo XXI, 1974 (12a. ed.).
- + PELLICER, O. y LA MARCILLA, E. Historia de la Revolución Mexicana 1952-1960.
México: El Colegio de México. 1981.

- POLANIZAS, Nicos, Poder Político y Clases Sociales en el Estado Capitalista.
México: Siglo XXI, 1972.
- SALYANO, Rodríguez, R. Apuntes Metodológicos sobre Sistemas de Información.
México: U.N.A.M., 1960.
- S.F.P. Antología de la Financiación en México, 1917-1935. Ed. Fondo de Cultura
Econ., 1965.--
- Sec. Gob. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Imp. T.G.H.,
1965.
- TELLO, Carlos, La Política Económica en México 1970-1976. México: Siglo XXI.
1980.
- U.N.A.M., Administración de la Atención Médica, Diez Simposios. México: Ed. por
Armando Cordera, 1960.
- VILLORO, Luis, El Proceso Ideológico de la Revolución de Independencia. México:
U.N.A.M., 1977.