



**FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN**

**TESIS**

**“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB, PARA EL  
PROCESO DE REGISTRO NOMINAL DE PACIENTES  
HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS EN LA UNIDAD EJECUTORA  
401 HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO DE SISTEMAS**

**PRESENTADA POR:**

- JOSÉ JAVIER SÁNCHEZ DE LA CRUZ**
- CESAR IVÁN VILLA PÉREZ**

**CHINCHA ALTA – 2015**

**“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB, PARA EL PROCESO DE  
REGISTRO NOMINAL DE PACIENTES HIPERTENSOS Y  
DIABETICOS EN LA UNIDAD EJECUTORA 401 HOSPITAL SAN  
JOSE DE CHINCHA”**

***Por:***

**JOSÉ JAVIER SÁNCHEZ DE LA CRUZ  
CESAR IVÁN VILLA PÉREZ**

Presentada a la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Administración de la  
Universidad Autónoma de Ica. Para optar el Título de Ingeniería de Sistemas

**Aprobada por el jurado integrado por:**

---

**PRESIDENTE**

---

**SECRETARIO**

---

**VOCAL**

## **DEDICATORIA:**

A Dios por ser nuestro creador, amparo y fortaleza, cuando más lo necesitamos hacer palpable su amor a través de cada uno de quienes me rodean. A mis Padres quienes son modelos de vida y lucha digna por su inmenso amor, comprensión y confianza que siempre depositaron en nosotros y fueron ese impulso que nos condujo a seguir adelante y a luchar para lograr nuestros sueños. A mis Docentes quienes con el día a día nos enseñaron la teoría, ética y postura adecuada que requiere un profesional de excelencia, brindándonos sus conocimientos y experiencias de vida para que tengamos referencias palpables del mundo que nos espera como profesionales.

**José Javier Sánchez De la Cruz**

## **DEDICATORIA:**

La concepción de este proyecto está dedicada a mis padres, pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, no solo para mí, sino para mis hermanos y familia en general. A ellos este proyecto, que sin ellos, no hubiese podido ser.

**Cesar Iván Villa Pérez**

## **AGRADECIMIENTO:**

Este proyecto es el resultado del esfuerzo en conjunto. Por esto agradezco a nuestro tutor de tesis, MG SC. MORENO HEREDIA, ARMANDO. A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades. A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió abre sus puertas a muchos jóvenes, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

**José Javier Sánchez De la Cruz**

## **AGRADECIMIENTO:**

Los resultados de este proyecto, están dedicados a todas aquellas personas que, de alguna forma, son parte de su culminación. Mi agradecimiento está dirigida hacia mis padres, quienes con su apoyo, tanto sentimental, como económico. Pero, principalmente mi agradecimiento está dirigido hacia la excelentísima autoridad de nuestro Tutor y amigo, Armando, sin el cual no hubiésemos podido salir adelante.

**Cesar Iván Villa Pérez**

## **Índice**

<b><i>N°</i></b>	<b><i>DESCRIPCIÓN</i></b>	<b><i>PAGINAS</i></b>
1	resumen	7
2	Abstract	8

3	introducción	9	-	10
4	capítulo I	11		
5	datos generales de la empresa	12		
6	ubicación geográfica chincha alta	13		
7	breve reseña histórica HSJCH	14	-	17
8	visión y misión del HSJCH	17	-	18
9	actividades que realiza el HSJCH	18	-	19
10	recursos humanos que posee el HSJCH	19		
11	organigrama funcional del hsjch	20	-	22
12	infraestructura hsjch	23		
13	software y hardware que posee el HSJCH	24	-	26
14	are de la implementación de la tesis	26		
15	funciones generales de epidemiología	26	-	28
16	organigrama funcional de epidemiología	29		
17	software y hardware de epidemiología	29	-	30
18	situación problemática	30		
19	formulación del problema	31		
20	justificación e importancia	31		
21	objetivos del proyecto	31		
22	formulación de la hipótesis	32		
23	variables Dependientes e independiente	33		
24	antecedentes nacionales	34	-	35
25	capitulo II	36		
26	áreas involucradas	37	-	43
27	metodología cascada	43	-	47
28	motor de base de datos	48	-	64
29	lenguajes de programación	65	-	71
30	herramientas del hsjch	71	-	73
31	herramientas de los centros y puestos de salud	74	-	77
32	redes del hospital san José	78	-	92
33	capitulo III	93		
34	Hipótesis	94		
35	Población y muestra de estudio	95	-	97
36	capitulo IV	98		
37	modelado general de negocio	99	-	103
38	modelado de negocio - emergencia	104	-	106
39	modelado de negocio asistencial	107	-	109
40	diagrama de la base de dato	110		
41	capitulo v	111		
42	Descripción general del sistema	112		
43	usuarios del sistema	112		
44	Estudios de factibilidad	113	-	116
45	Anexo	117	-	128

## **RESUMEN**

En investigación se busca Desarrollar una aplicación web la cual mejorar el modo de trabajo del área de epidemiología del hospital San José este a su vez podrá ser utilizado desde cualquiera de los centros y/o puestos de salud ya sea el más alejados o cercano a nuestra sociedad. Este aplicación les facilitara la forma de trabajar actualmente y no estar registrando por segunda vez los datos de los pacientes, hará mucho más fácil calcular el porcentaje de pacientes ingresados al sistema y sus reportes serán mucho más certeros con respecto a los datos que se requiere evaluar.

En la actualidad representa un reto continuar el modo de trabajo de manera documentaria ya que incurren muchos gastos de insumos en las empresas o instituciones en donde es gestionado un gran volumen de información, y que en la mayoría de los casos el registro se hace de manera manual y una vez archivada la información representa cierto grado de dificultad extraer información en torno a un documento en específico en relación a la gestión que se le ha dado.

Por lo anterior, las tecnologías de la información nos permitirán hacer grandes avances en la gestión documental, mediante La Aplicación Web del Área de Epidemiología. Esta aplicación permitirá informatizar la gestión, haciendo los procesos más ágiles y eficientes.

## **ABSTRACT**

Research seeks to develop a web application which improve the way work area epidemiology of hospital San Jose this in turn can be used from any of the centers and / or health posts either further away or closer to our society. This application provide them with the presently work and not be a second time recorded patient data, make it much easier to calculate the percentage of patients admitted to the system and their reports will be much more accurate with respect to the data required to evaluate .

At present a challenge to continue the work mode of documentary so many expenses incurred as inputs in enterprises or institutions where it is handled a large volume of information, and in most cases the registry becomes so manual and once archived information represents some difficulty extracting information about a specific document relating to the management that has been given.

Therefore, the information technology enable us to make great advances in document management through Web Application Area Epidemiology. This application will allow computerize the management, making the process more streamlined and efficient.

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad se hace posible que el avance de la tecnología crezca a pasos gigantesco, por las mismas investigaciones científicas y la preocupación de satisfacer cada vez más las necesidades del mismo hombre.

Es indispensable en la actualidad un Sistema que nos brinde el apoyo adecuado para la Administración de Datos y Documentos, este software nos permitirá tener eficiencia tanto en control así como en el manejo de los documentos incorporados a un Sistema de Control.

El Hospital San José de Chincha, unidad orgánica de prevenir los riesgos, proteger los daños, recuperar la salud y rehabilitar las capacidades de los pacientes, en condiciones en plena accesibilidad y atención a las personas desde su concepción hasta su muerte natural, y yendo a la concordancia de los avances tecnológicos, para el mejoramiento de atención de los pacientes en el mencionado nosocomio, ha optado desde el año 2005, la implementación y ejecución de diferentes sistemas en las distintas área del nosocomio.

En Junio de este año, la Oficina de Soporte Informático, perteneciente a la Unidad de Estadística e Informática, realizo un breve análisis con mi persona, para detallar las necesidades de las áreas que no contaban un sistema informático, cuyo objetivo era sistematizar sus procesos y de acuerdo a sus necesidades desarrollar e implementar una solución. Realizando ese análisis se concluyó que las áreas que necesitaban sistemas sus procesos era el área de Vacuna y el Departamento de Epidemiología, y de acuerdo a su nivel de necesidades el Departamento de Epidemiología se escogió para la solución inmediata.

La problemática fundamental en el Departamento de Epidemiología es el retraso de la información de parte de los centros y puestos de salud quienes son lo que brindan la nómina de pacientes hipertensos y diabéticos de acuerdo a su población que atienden. Por ende el sistema a desarrollarse en el Departamento de Epidemiología, consiste en facilitar el ingreso de la información desde los

puntos de digitación (los centros y puesto de salud) para evitar las demoras en hacer el traslado de la información de manera física hacia el hospital San José Chincha.

Esta solución traerá consigo como beneficios a tres procesos fundamentales en esta área: Proceso de Control de Pacientes, Control de la información adecuada y segura, Control de Citas y Diagnósticos y Tratamientos de los pacientes en el Hospital San José de Chincha.

La implementación de sistema en el mencionado nosocomio se realizara de forma positiva debido por la necesidad del Departamento y por los beneficios que traerá consigo a los usuarios.

## **CAPITULO I**

### **Análisis del Objeto de Estudio y Aspectos de la Investigación**

## 1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

### **RAZON SOCIAL**

Unidad Ejecutora N° 401 Hospital San José de Chincha

Ruc: 20171813787

### **REPRESENTANTE LEGAL**

Dra. Gilda Consuelo Solari Bonifacio

### **RUBRO O GIRO DE LA EMPRESA**

Servicio de Atención Médica

### **AÑO DE INICIO DE ACTIVIDADES EN EL SECTOR**

19 de Marzo de 1911

### **WEBSITE CORPORATIVO**

[www.hsjch.gob.pe](http://www.hsjch.gob.pe)

### **CORREO ELECTRONICO**

[sanjose@hsjch.gob.pe](mailto:sanjose@hsjch.gob.pe)

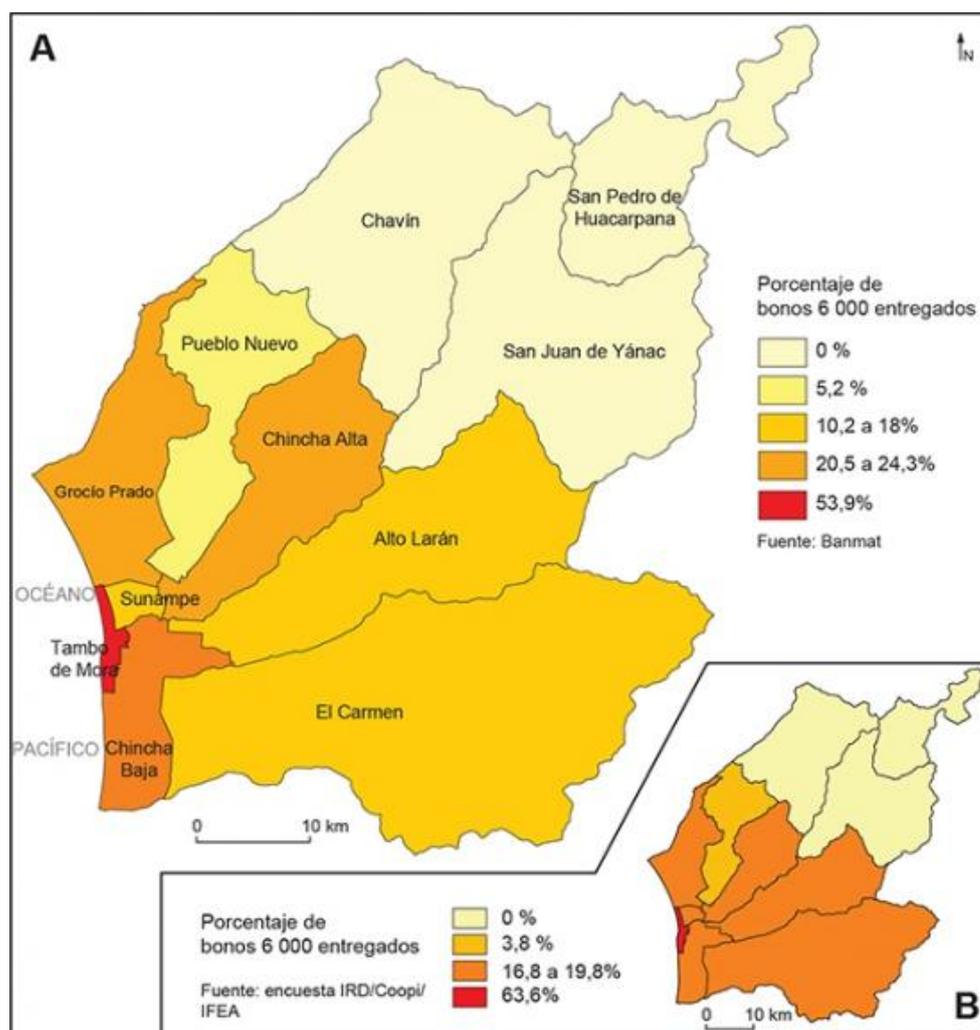
### **PLANO DE UBICACION**

- ✓ Dirección : Av. Alva Maurtua N° 600
- ✓ Distrito : Chincha Alta
- ✓ Provincia : Chincha
- ✓ Departamento: Ica

## CHINCHA ALTA - UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Chincha Alta es una ciudad de la costa sur-central del Perú, capital de la Provincia de Chincha (Departamento de Ica), en la cuenca del río San Juan, a 200 kilómetros al sur de Lima. Tiene una superficie de 238,34 km<sup>2</sup>. Usualmente es referida simplemente como Chincha.

La ciudad de Chincha Alta según el Instituto Nacional de Estadística e Informática es la decimoquinta ciudad más poblada del Perú y albergaba en el año 2012 una población de 62.609 habitantes.



## **BREVE RESEÑA HOSPITAL SAN JOSÉ CHINCHA**

El hospital san José fue inaugurado un 19 de marzo de 1911, pero no brindó servicios al público, hasta el siguiente año cuando se llevó a cabo la ceremonia oficial, un 30 de julio del 1912, siendo padrinos la señora Enriqueta Peña vda de Carrillo y don Augusto Barrenechea; fecha también en que se realiza el traslado de pacientes de la calle los ángeles tanto hombres como mujeres.

Inicialmente el hospital tomó el nombre de “la caridad”, tal como era conocido. Posteriormente ya el año 1912, en sesión de la beneficencia pública de Chíncha, y a petición del Dr Emilio Muñante, del cambio de nombre, como gesto de agradecimiento al sr José Alegranza, quien fuera uno de los gestores incansables de que la ciudad de Chíncha cuente con un hospital institucionalmente reconocido por el gobierno; es así que un 22 de julio de 1912, por acuerdo unánime de los directivos de la beneficencia optan por cambiar el nombre a hospital san José de Chíncha, dándole un nombre religioso, ya que esta institución se encontraba bajo la conducción y administración de las “hermanas de la caridad”.

En el año 1917, el congreso de la república mediante ley N° 2642, de fecha 5 de diciembre, vuelve a consignar una partida de 500 libras en los presupuestos de los años 1918 a 1922, destinados a la terminación de la construcción del hospital, y el funcionamiento del mismo. Dentro de esta construcción fue notorio la existencia del denominado “pabellón guimolle”, dedicado a acoger en sus ambientes a los enfermos de la altamente mortal (para esa época) enfermedad de la TBC.

En el gobierno del general Juan Velazco Alvarado, se decide mediante decreto supremo n° 00295-73-SA, la transferencia administrativa del hospital san José al

ministerio de salud (Minsa), el mismo que a partir del 1º enero de 1974 ejerce tal conducción, con la gestión como director ejecutivo el Dr. Lizandro Darío Concha Morán.

A continuación se muestra el cuadro de directores ejecutivos que ha desarrollado su gestión desde el año 1974 a la fecha (2014):

<b><u>NOMBRES Y APELLIDOS</u></b>	<b><u>PERIODO DEL CARGO</u></b>
Dr. Lizandro Darío Concha Morán	Enero de 1974 a Mayo 1981(datos referenciales)
Dr. Luis Tord Gómez	Junio 1981 a Julio 1981(datos referenciales)
Dr. Maximiliano Espinoza Mendieta	Agosto de 1981 al 23 Septiembre de 1983
Dr. Victor Manuel Manzur Salomón	23 Sept. de 1983 al 21 Octubre de 1985
Dr. Aquiles Felipa Ramos	21 Octubre de 1985 al 24 Febrero de 1988
Dr. José Domingo Chávez Espino	24 Febrero de 1988 al 13 Julio de 1989
Dr. Miguel David Villar Marcos	13 Julio de 1989 al 02 Enero de 1991
Dr. Victor Manuel Manzur Salomón	02 Enero de 1991 al 21 Octubre de 1991
Dra. Buenaventura Grimaldo Eugenio	21 Octubre de 1991 al 17 Marzo de 1995
Dr. Aquiles Felipa Ramos	17 Marzo de 1995 al 08 Enero de 1997
Dr. Gumercindo Leoncio Carbajal Munayco	08 Enero de 1997 al 16 Julio de 1998
Dr. Jorge Edilberto Barrera Reyes	16 Julio de 1998 al 23 Julio 1999
Dr. Luis Alberto Donayre Mavila	23 Julio de 1999 al 21 Febrero 2000
Dr. Américo Mendoza Campos	21 Febrero del 2000 al 26 Febrero del 2001
Dr. Brian Rubén Donayre Palomino	26 Febrero del 2001 al 27 Marzo 2002
Dra. Ana Tipismana de Flores	27 Marzo del 2002 al 27 Mayo 2002



## **VISION DE LA UNIDAD EJECUTORA 401 SALUD CHINCHA**

La Unidad Ejecutora 401 Salud Chincha, será reconocida en el año 2017 como una organización administrativamente moderna, con liderazgo en atención de Salud integral y especializada. Por medio de la capacitación de nuestro potencial humano, el trabajo en equipo e infraestructura adecuada, sustentado en un servicio eficaz y eficiente, con calidad y calidez para la satisfacción de nuestros usuarios de la Provincia de Chincha.

## **MISION DE LA UNIDAD EJECUTORA 401 SALUD CHINCHA**

La Misión General de la Unidad Ejecutora 401 es prevenir los riesgos, proteger los daños, recuperar la salud y rehabilitar las capacidades de los pacientes, en condiciones en plena accesibilidad y atención a las personas desde su concepción hasta su muerte natural.

## **ACTIVIDADES QUE REALIZA**

Es la Unidad Orgánica encargada de promover, proteger y recuperar la salud nutricional del paciente. Depende de la Dirección General y tiene asignados los siguientes objetivos funcionales:

- a) Promover y recuperar la salud nutricional del paciente en el ámbito familiar y estudiar los factores sociales que favorecen y/o interfieren en la salud nutricional del paciente.
- b) Brindar la orientación técnica para la adecuada preparación, conservación y distribución de los alimentos y dietas especiales, como soporte al proceso de tratamiento y recuperación de los pacientes hospitalizados y de acuerdo a las normas de bioseguridad.
- c) Programar y controlar el Servicio de Alimentación a los pacientes hospitalizados según las indicaciones del médico tratante y/o prescrito en la historia clínica respectiva.
- d) Supervisar y controlar la cantidad y calidad organoléptica de los víveres frescos y secos así como las condiciones de su almacenamiento.
- e) Asegurar el suministro de las raciones alimenticias a los pacientes y efectuar la evaluación del contenido nutricional y otras especificaciones de la alimentación, a fin de cubrir las necesidades nutricionales de los pacientes y del personal según las normas vigentes.
- f) Estimular, orientar y monitorear la investigación en el campo de su competencia y objetivos funcionales, así como apoyar la docencia en el marco de los convenios correspondientes.
- g) Velar por la seguridad y uso adecuado de los equipos, material y utensilios de cocina y vajilla, así como por su mantenimiento preventivo y recuperativo.

## **RECURSOS HUMANOS QUE POSEE LE HSJCH**

- a) Médico Especialista
- b) Médico generales
- c) Internos de medicina
- d) Enfermero
- e) Obstetras
- f) Personal de Laboratorio
- g) Técnico en enfermería
- h) Personal de farmacia
- i) Personal de radiografía y ecografía
- j) Personal administrativos
- k) Personal de transportes
- l) Personal de limpieza y de mantenimiento
- m) Personal de apoyo

## **ORGANIGRAMA FUNCIONAL**

### **A) Órgano de Dirección**

Dirección Ejecutiva

### **B) Órgano de Control**

Órgano de Control Institucional

### **C) Órgano de asesoramiento**

Oficina de planeamiento estratégico

Unidad de Epidemiología y salud ambiental

Unidad de Gestión de la calidad

### **D) Órgano de Apoyo**

#### **Oficina de administración**

- Unidad de personal

- Unidad de Economía
- Unidad de Logística
- Unidad de Servicios Generales y mantenimiento
- Unidad de Estadística e informática
- Unidad de Apoyo a la Docencia y la Investigación
- Unidad de seguros

### **E) Órgano de Líneas**

1. Departamento de Medicina.  
Servicio de Medicina Interna.  
Servicio de Medicina especializada.  
Servicio de Psicología.
  
2. Departamento de Cirugía.  
Servicio de Cirugía General.  
Servicio de Cirugía Especializada.
  
3. Departamento de Gineceo Obstetricia.  
Servicio de Obstetricia.  
Servicio de Obstétrices.
  
4. Departamento de Pediatría.  
Servicio de Pediatría.  
Servicio de Neonatología.
  
5. Departamento de Odontoestomatología.
  
6. Departamento de Enfermería.  
Servicio de Enfermería en consultas externas.  
Servicio de Enfermería en Hospitalización.
  
7. Departamento de Emergencia y cuidados extensivos.

Servicio de Emergencia.

Servicio de cuidados críticos.

8. Departamento de anestesiología y centro quirúrgicos.

9. Departamento de diagnósticos por imágenes.

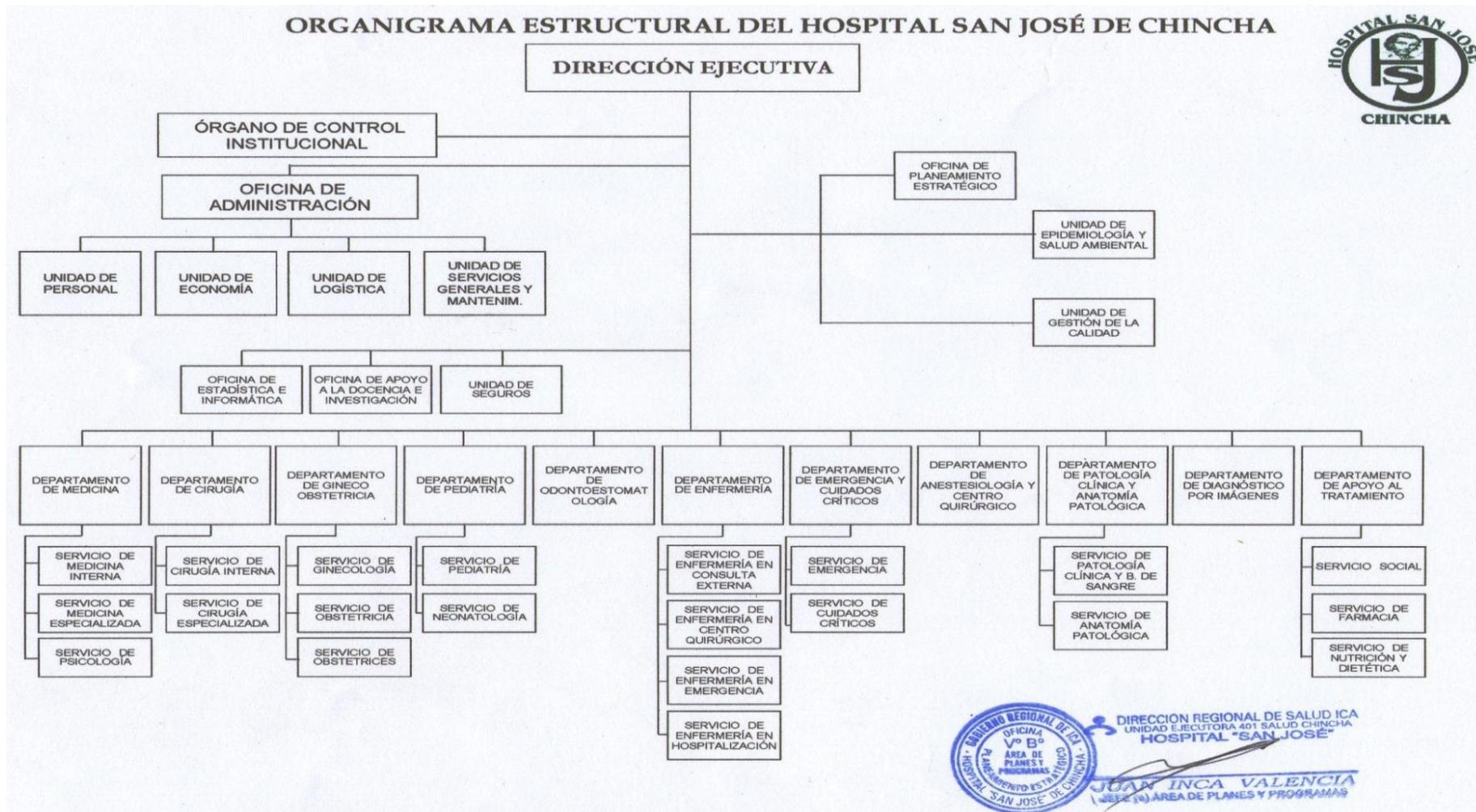
10. Departamento de apoyo al tratamiento.

Servicio de Nutricio y Dietética.

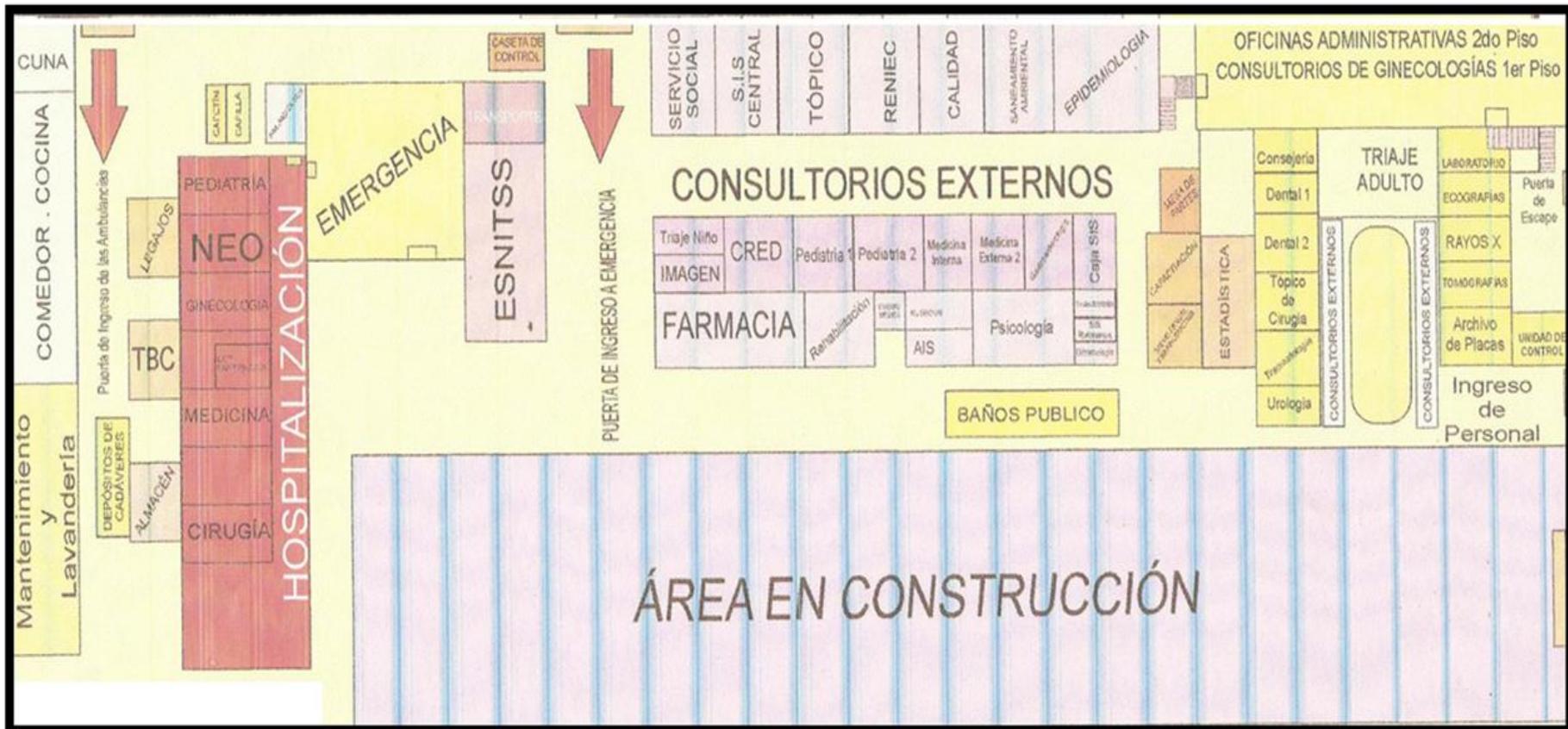
Servicio Social.

Servicio de Farmacia.

# ORGANIGRAMA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA



# INFRAESTRUCTURA PROVISIONAL DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA



## HARDWARE - HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA

SERVICIO	N° PC
<b>A) Órgano de Dirección</b>	
Dirección Ejecutiva	2
<b>B) Órgano de Control</b>	
Órgano de Control Institucional	3
<b>C) Órgano de asesoramiento</b>	
Oficina de planeamiento estratégico	4
Unidad de Epidemiología y salud ambiental	2
Unidad de Gestión de la calidad	2
<b>D) Órgano de Apoyo (Oficina de administración)</b>	
- Unidad de personal	7
- Unidad de Economía	8
- Unidad de Logística	9
- Unidad de Servicios Generales y mantenimiento	4
- Unidad de Estadística e informática	8
- Unidad de Apoyo a la Docencia y la Investigación	17
- Unidad de seguros	8
<b>E) Órgano de Líneas</b>	
<b>Departamento de Medicina</b>	
Servicio de Medicina Interna	1
Servicio de Medicina especializada	2
Servicio de Psicología	1
<b>Departamento de Cirugía</b>	
Servicio de Cirugía General.	1
Servicio de Cirugía Especializada.	1
<b>Departamento de Gineceo Obstetricia</b>	
Servicio de Obstetricia	2
Servicio de Obstétricas	2
<b>Departamento de Pediatría.</b>	

Servicio de Pediatría	2
Servicio de Neonatología	2
<b>Departamento de Odontoestomatología.</b>	3
<b>Departamento de Enfermería.</b>	
Servicio de Enfermería en consultas externas.	1
Servicio de Enfermería en Hospitalización.	2
<b>Departamento de Emergencia y cuidados extensivos.</b>	
Servicio de Emergencia	7
Servicio de cuidados críticos.	1
<b>Departamento de anestesiología y centro quirúrgicos.</b>	2
<b>Departamento de diagnósticos por imágenes.</b>	4
<b>Departamento de apoyo al tratamiento.</b>	
Servicio de Nutrición y Dietética.	2
Servicio Social	4
Servicio de Farmacia.	4
<b>Total de Computadoras</b>	106

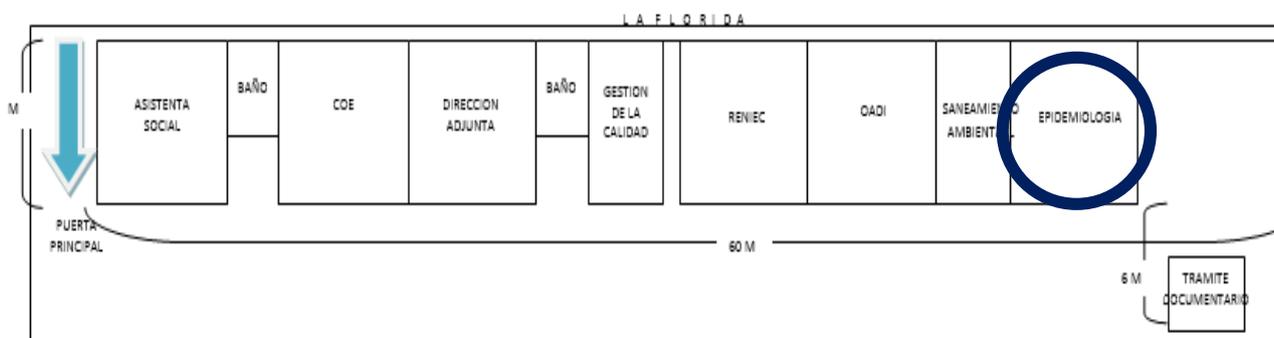
### SOFTWARE - HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA

Software	Situación
Adobe Reader 9.4.6 - Español	Licenciado
7Zip 9.2.1	Software Libre
Microsoft Office 2010	Licenciado
Eset EndPoint versión 5	Licenciado
Microsoft Sql Server 2008 R2	Licenciado
Microsoft ForeFront TMG 2010	Licenciado
Google Chrome	Software Libre
SO Windows Seven Profesional SP1	Licenciado (Licencias OEM)
SO Windows 8 Profesional	Licenciado (Licencias OEM)

SO Windows XP SP3	Licenciado
SISMED	Propiedad del Estado Peruano
SIS	Propiedad del Estado Peruano
HIS	Propiedad del Estado Peruano
SIGESHMH	Propiedad de Hospital San José de Chincha
SIMID	Propiedad del Estado Peruano
PATRIMONIO SOFTWARE	Propiedad del Estado Peruano
SIAF	<b>Propiedad del Estado Peruano</b>
BARRIDO 2011	<b>Propiedad del Estado Peruano</b>

## AREA DE IMPLEMENTACION DE TESIS (AREA DE EPIDEMIOLOGIA)

### PRIMERA PLANTA LATERAL FLORIDA



## FUNCION GENERAL UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL

Es la unidad orgánica encargada de la vigilancia y salud pública, análisis de la situación de salud hospitalaria, salud ambiental e investigación epidemiológica; depende de la Dirección Ejecutiva y tiene asignados los siguientes objetivos funcionales:

- a) Detectar, investigar e informar oportunamente los casos de enfermedades sujetas a notificación obligatoria.
- b) Detectar, investigar informar y controlar la ocurrencia de brotes epidémicos en el nivel hospitalario.
- c) Elaborar y difundir, a los diferentes niveles, el perfil epidemiológico de las enfermedades transmisibles y no transmisibles.
- d) Proponer, ejecutar y evaluar la vigilancia epidemiológica para daños que ocurren en el nivel intrahospitalario así como recomendar las estrategias de intervención.
- e) Elaborar el análisis de la situación de salud hospitalaria para el planeamiento y la toma de decisiones.
- f) Generar información analítica de salud, de acuerdo a las necesidades de la autoridad nacional y/o regional de salud.
- g) Implementar y ejecutar el monitoreo de indicadores de salud trazadores de la gestión hospitalaria.
- h) Difundir, a través de la sala situacional de salud y en forma oportuna, la información generada en el análisis de la situación de salud hospitalaria y de los eventos de importancia para la gestión hospitalaria.
- i) Vigilar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el manejo de los pacientes, en la limpieza, desinfección y esterilización de los ambientes, el manejo de la ropa y de los residuos sólidos hospitalarios así como el uso de materiales potencialmente tóxicos.

- j) Establecer y adecuar las normas de bioseguridad existentes con relación a los riesgos ambientales químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y de seguridad física, en los diferentes ambientes hospitalarios, para disminuir o evitar su probable impacto en la salud de los pacientes y/o usuarios, familiares de los pacientes, trabajadores y comunidad en general.
- k) Vigilar el cumplimiento de las buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos por las unidades orgánicas de nutrición y dietética y en el expendio de alimentos que se produzca en el Hospital.
- l) Proponer y aplicar protocolos de la evaluación higiénica sanitaria de los diferentes ambientes hospitalarios para recomendar mejoras en los mismos.
- m) Identificar grupos de riesgo en función de niveles de exposición de acuerdo al perfil ocupacional.
- n) Determinar el perfil epidemiológico de las enfermedades más frecuentes del personal y proponer medidas de intervención.
- o) Diseñar e implementar programas de prevención y control de accidentes laborales y enfermedades profesionales que tengan impacto en la salud de los trabajadores.
- p) Promover, diseñar, ejecutar y difundir investigaciones epidemiológicas que permita la generación de evidencias científicas para la prevención y control de daños.
- q) Asesorar en el desarrollo de investigaciones epidemiológicas que ocurren en el ámbito hospitalario.

## ORGANIGRAMA DEL AREA DE EPIDEMIOLOGIA



## HARDWARE DEL AREA DE EPIDEMIOLOGIA

- 2 Pc Core 2 duo
- 1 Laptop Core i3
- 1 Impresora Hp Multifuncional

## **SOFTWARE DEL AREA DE EPIDEMIOLOGIA**

Ambas computadoras cuentan con:

- Microsoft Windows Xp
- Microsoft Office 2010
- Sistema Noti
- Eset EndPoint v.5
- 7zip
- Acrobat Reader 11

## **COMO SURGE EL PROBLEMA**

### **1.1. SITUACION PROBLEMÁTICA**

En la actualidad el Hospital San José de Chincha viene desarrollando sus respectivas nóminas de pacientes hipertensos y diabéticos en una hoja de cálculo (Microsoft Excel) para luego recién sacar un consolidado de todas las hojas de cálculo que llegan de los diferentes centros de salud que tiene a su cargo el hospital (30 puestos de salud).

Este proyecto es importante porque la empresa necesita hacer estudios y seguimientos de sus pacientes hipertensos y diabéticos. Ya que estos problemas afectarían al área de epidemiología con sus datos de información que deben presentar al Minsa trimestralmente.

Desarrollar una aplicación web que podrán utilizar desde los centros y puestos de salud más alejados que tengan conexión a internet, ya que esto les facilitara estar registrando por segunda vez los datos de

los pacientes y hará mucho más fácil calcular el porcentaje de pacientes ingresados al sistema sus reportes serán mucho más certeros.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Mediante el desarrollo de una aplicación web, para el proceso de registro nominal de pacientes hipertensos y diabéticos disminuir la malformación y duplicidad de los datos en un tiempo mucho más corto en el hospital San José de Chincha?

## **1.3. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA**

Porque es muy importante contar con una nómina de los pacientes que se encuentran con esta enfermedad y saber con exactitud una cifra promedio de estos, para poder elaborar un cuadro estadísticos en base a los tiempos transcurridos y el progreso o incremento de los pacientes.

Disminuir tiempo en digitación, traslados, duplicidad y malformación de los datos de los pacientes. A través de la misma se le otorgara responsabilidades a los centros y puestos de salud.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General:**

Realizar el desarrollo de un sistema web se disminuirá el tiempo al emitir los reportes estadísticos, y a la vez hará más eficaz y eficiente el procesamiento de los datos para la buena toma de decisiones.

#### **1.4.2. Objetivos específicos:**

- Realizar un análisis de las áreas involucradas.
- Realizar reportes estadísticos más eficaz y eficiente.
- Realizar los seguimientos sobre la situación de los pacientes.
- Emitir los reportes necesarios y a medidas.
- Capacitar a las áreas involucradas para el uso adecuado del sistema.
- Condicionar el servidor para ejecutar el sistema web y puedan conectarse sin ningún problema los centros y/o puestos de salud de la provincia de Chincha.

#### **1.5. Metodología**

##### **1.5.1. Formulación de la Hipótesis:**

El sistema web permite el control de manera eficaz y eficiente para el mejoramiento de los procesos en la Unidad de Epidemiología del Hospital San José de Chincha - 2013.

##### **1.5.2. Variables - Operacionalización:**

**Variable Independiente:** SIREHIDI (Sistema de Registro de Hipertensos y Diabéticos).

<b>Sistema de Control</b>	<b>Dimensión o Categoría</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>	<b>Sub Índice</b>
Es una aplicación informática capaz de solucionar un conjunto de problemas que exigen un gran conocimiento sobre un determinado tema.	Análisis de los Datos. Desarrollo. Implementación.	Recopilar, examinar la información. Lenguaje de programación. Conexión, usabilidad, mantenimiento	Valores y datos necesarios. Utilización de herramientas basadas en software propietario o licenciado.	Datos tomados de la recopilación y levantamiento de la información dentro del Hospital San José y de la unidad de epidemiología.

**Variable Dependiente:** Mejoramiento de los procesos en la Unidad de Epidemiología.

<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSION Ó CATEGORIA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INDICE</b>	<b>SUB INDICE</b>
Es fruto de la planeación de la carrera y comprende los aspectos en los que una persona enriquece o mejora sus conocimientos para desarrollarse de mejor manera en su vida laboral.	Sistema de Control para el mejoramiento de los procesos en la unidad de epidemiología.	Reportes del Sistema.	Procesos necesarios para el funcionamiento de SIREHIDI.	Datos tomados de la recopilación y levantamiento de la información dentro del Hospital San José.

## 1.6. REVISION BIBLIOGRAFICA

### 1.6.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA INTERNACIONAL

➤ Sistema HTA y DM

Empresa COOMEVA EPS. (2008). Evaluación del Programa de HTA y DM. 2008, de Nacion Colombiana Sitio web:  
<http://www.coomewa.com.co/disenno/elearning/SitePerfilEpidemiologicoEPSFinal/7.18.html#top>.

En Colombia la enfermedad hipertensiva es uno de los mayores riesgos para la presencia de accidentes cerebro vasculares (ACV) y problemas del corazón. La cohipertensión esencial es uno de los principales componentes de las enfermedades hipertensivas con unas tasas de prevalencia encontradas según la Encuesta Nacional de Salud para el Régimen Contributivo de 22,8%.

En el transcurso de 2008, las regionales de COOMEVA EPS reportaron en los informes de gestión 134.960 afiliados inscritos al programa de control de la hipertensión y 40.319 afiliados inscritos al programa de control de diabetes de las IPS adscritas y propias. Este programa tiene por objetivo realizar una detección temprana de las alteraciones del adulto como hipertensión, diabetes, dislipidemias y obesidad para realizar un tratamiento y control oportuno para la prevención de enfermedades cardiocerebrovasculares.

- Sistema INDICAS (Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud)

INDICAS. (2013). CONSULTA EXTERNA FORMATOS DE RECOLECCIÓN Y CONCENTRACIÓN DE DATOS. 2013, de Secretaria de Salud Sitio web:

<http://dgces.salud.gob.mx/INDICASII/doctos/CUADERNILLO%20DE%20ENCUESTAS%20CONSULTA%20EXTERNA.pdf>.

En México El Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS) integra información proveniente de encuestas realizadas a los usuarios del servicio médico, de los expedientes clínicos y de los registros de los establecimientos del Sistema Nacional de Salud, con el propósito de conocer los niveles de la Calidad Percibida, Calidad Técnica y Calidad de la Gestión de los servicios de salud otorgados en los establecimientos de salud fijos o móviles, para monitorear la calidad e identificar las áreas de oportunidad y tomar decisiones, con el fin de contribuir a brindar servicios de salud con calidad, calidez y seguridad para el paciente.

## **CAPITULO II**

### **BASE TEORICO**

### 3.1. BASES TEORICO-CIENTIFICAS

#### 3.1.1. AREAS INVOLUCRADAS

- **TRIAJE.-** (del francés triage) es un método de la medicina de emergencias y desastres para la selección y clasificación de los pacientes basándose en las prioridades de atención, privilegiando la posibilidad de supervivencia, de acuerdo a las necesidades terapéuticas y los recursos disponibles. Trata por tanto de evitar que se retrase la atención del paciente que empeoraría su pronóstico por la demora en su atención. Un nivel que implique que el paciente puede ser demorado no quiere decir que el diagnóstico final no pueda ser una enfermedad grave, ya que un cáncer, por ejemplo, puede tener funciones vitales estables que no lleve a ser visto con premura. Prioriza el compromiso vital y las posibles complicaciones.

El Diccionario de la Real Academia (DRAE) no ha recogido el término triaje, aunque se ha convertido en un vocablo de uso común en servicios de urgencias hospitalarias. El término correcto sería «clasificación». Esta palabra es un galicismo derivado del francés triage.

Este término se emplea para la selección de pacientes en distintas situaciones y ámbitos. En situación normal en las urgencias extra-hospitalarias y hospitalarias, así como en situaciones de demanda masiva, atención de múltiples víctimas o de desastre. En situación normal se privilegia la atención del

paciente más grave, el de mayor prioridad. Ej.: paro cardiaco. En situaciones de demanda masiva, atención de múltiples víctimas o desastre se privilegia a la víctima con mayores posibilidades de supervivencia según gravedad y la disponibilidad de recursos.

El primero en utilizar este término fue el barón Dominique-Jean Larrey (1766-1842), médico cirujano militar, jefe de los servicios sanitarios del ejército de Napoleón, que comenzó a utilizarlo como un sistema de clasificación para tratar a los heridos en el campo de batalla.

- **ÁREA DE ESTADÍSTICA.-** El Área de Estadística es una Unidad Orgánica comprendida dentro de la unidad ejecutora 401 hospital san José Chincha, tiene a su cargo la recopilación, sistematización, análisis y publicación de los datos estadísticos necesarios para la planificación y programación de las actividades que desarrolla la unidad ejecutora 401 hospital san José Chincha, realiza estudios y diagnósticos sociales, económicos y académicos.

#### FUNCIONES:

- Ejecutar las actividades estadísticas de acuerdo a los requerimientos institucionales.
- Capturar, elaborar, revisar, criticar validar y procesar para su difusión, las estadísticas a fin de facilitar la gestión y toma de decisiones.

- Suministrar datos estadísticos solicitados por las diferentes dependencias del Nivel Nacional, Regional, Local e institucional.
- Asesorar a la Alta Dirección en asuntos de manejo de información estadística.
- Realizar estudios estadísticos sobre aspectos diversos de la problemática universitaria que permita un mejor conocimiento de la realidad.
- Elaborar indicadores e índices económicos y sociales para el análisis y formulación de políticas institucionales.
- Establecer métodos para el cálculo de tendencias y/o proyecciones estadísticas.
- Realizar diagnósticos sociales económicos y académicos de la universidad.
- Publicar anualmente boletines estadísticos, trípticos y otros documentos.
- Organizar y administrar el banco de datos estadísticos de la institución.
- Velar por la capacitación permanente del personal del Área.
- Elaborar el plan de trabajo anual del Área.

- Coordinar la recopilación, procesamiento de datos estadísticos con las diferentes dependencias de la institución

➤ **UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA.-** La Epidemiología es una ciencia cuyo avance acelerado en los últimos años ha generado su aplicación en diversos aspectos en el campo de la salud, tales como: el estudio de daños a la salud, su causalidad, la planificación de las políticas poblacionales para el control de los mismos y la gestión de los establecimientos con evaluación de sus procesos y calidad de servicios.

La Epidemiología posee la capacidad de convertirse en un instrumento para la planificación y para la conducción estratégica de los sistemas de salud. Esto resulta útil para una gran diversidad de profesionales del área de salud y no sólo para los epidemiólogos, lo que obliga a una capacitación integral de todo el equipo de salud, generalmente formado para el tratamiento individual de los problemas o eventos sanitarios.

La información proporcionada por la epidemiología tiene dos finalidades: la primera, sirve como soporte para la toma de decisiones con el lema “información para la acción” y la otra es la investigación, para verificar las hipótesis surgidas de la observación sistemática de los eventos de salud y sus causas.

Es la unidad orgánica encargada de la vigilancia y salud pública, análisis de la situación de salud hospitalaria, salud ambiental e investigación epidemiológica; depende de la Dirección Ejecutiva y tiene asignados los siguientes objetivos funcionales:

- ✓ Detectar, investigar e informar oportunamente los casos de enfermedades sujetas a notificación obligatoria.
- ✓ Detectar, investigar informar y controlar la ocurrencia de brotes epidémicos en el nivel hospitalario.
- ✓ Elaborar y difundir, a los diferentes niveles, el perfil epidemiológico de las enfermedades transmisibles y no transmisibles.
- ✓ Proponer, ejecutar y evaluar la vigilancia epidemiológica para daños que ocurren en el nivel intrahospitalario así como recomendar las estrategias de intervención.
- ✓ Elaborar el análisis de la situación de salud hospitalaria para el planeamiento y la toma de decisiones.
- ✓ Generar información analítica de salud, de acuerdo a las necesidades de la autoridad nacional y/o regional de salud.
- ✓ Implementar y ejecutar el monitoreo de indicadores de salud trazadores de la gestión hospitalaria.
- ✓ Difundir, a través de la sala situacional de salud y en forma oportuna, la información generada en el análisis de la situación de salud hospitalaria y de los eventos de importancia para la gestión hospitalaria.
- ✓ Vigilar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el manejo de los pacientes, en la limpieza, desinfección y esterilización de los ambientes, el manejo de la ropa y de

los residuos sólidos hospitalarios así como el uso de materiales potencialmente tóxicos.

- ✓ Establecer y adecuar las normas de bioseguridad existentes con relación a los riesgos ambientales químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y de seguridad física, en los diferentes ambientes hospitalarios, para disminuir o evitar su probable impacto en la salud de los pacientes y/o usuarios, familiares de los pacientes, trabajadores y comunidad en general.
- ✓ Vigilar el cumplimiento de las buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos por las unidades orgánicas de nutrición y dietética y en el expendio de alimentos que se produzca en el Hospital.
- ✓ Proponer y aplicar protocolos de la evaluación higiénico sanitaria de los diferentes ambientes hospitalarios para recomendar mejoras en los mismos.
- ✓ Identificar grupos de riesgo en función de niveles de exposición de acuerdo al perfil ocupacional.
- ✓ Determinar el perfil epidemiológico de las enfermedades más frecuentes del personal y proponer medidas de intervención.
- ✓ Diseñar e implementar programas de prevención y control de accidentes laborales y enfermedades profesionales que tengan impacto en la salud de los trabajadores.

- ✓ Promover, diseñar, ejecutar y difundir investigaciones epidemiológicas que permita la generación de evidencias científicas para la prevención y control de daños.
- ✓ Asesorar en el desarrollo de investigaciones epidemiológicas que ocurren en el ámbito hospitalario.

### 3.1.2. ANALISIS

#### ➤ **METODOLOGIA CASCADA**

Es un proceso secuencial de desarrollo en el que los pasos de desarrollo son vistos hacia abajo (como en una cascada de agua) a través de las fases de análisis de las necesidades, el diseño, implantación, pruebas (validación), la integración, y mantenimiento. La primera descripción formal del modelo de cascada se cita a menudo a un artículo publicado por Winston Royce W. en 1970, aunque Royce no utiliza el término "cascada" de este artículo.

En Ingeniería de software el desarrollo en cascada, también llamado modelo en cascada (denominado así por la posición de las fases en el desarrollo de esta, que parecen caer en cascada "por gravedad" hacia las siguientes fases), es el enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del proceso para el desarrollo de software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior. Al final de cada etapa, el modelo está diseñado para llevar a cabo una revisión final, que se encarga de determinar si el proyecto está listo para avanzar a la siguiente fase. Este modelo fue el primero en originarse y es la base de todos los demás modelos de ciclo de vida.

La versión original fue propuesta por Winston W. Royce en 1970 y posteriormente revisada por Barry Boehm en 1980 e Ian Sommerville en 1985.

Los pasos de una metodología de desarrollo en cascada son:

### **Análisis de requisitos:**

En esta fase se analizan las necesidades de los usuarios finales del software para determinar qué objetivos debe cubrir. De esta fase surge una memoria llamada SRD (documento de especificación de requisitos), que contiene la especificación completa de lo que debe hacer el sistema sin entrar en detalles internos.

Es importante señalar que en esta etapa se debe consensuar todo lo que se requiere del sistema y será aquello lo que seguirá en las siguientes etapas, no pudiéndose requerir nuevos resultados a mitad del proceso de elaboración del software de una manera.

### **Diseño del Sistema:**

Descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado, aprovechando las ventajas del desarrollo en equipo. Como resultado surge el SDD (Documento de Diseño del Software), que contiene la descripción de la estructura relacional global del sistema y la especificación de lo que debe hacer cada una de sus partes, así como la manera en que se combinan unas con otras.

Es conveniente distinguir entre diseño de alto nivel o arquitectónico y diseño detallado. El primero de ellos tiene como objetivo definir la estructura de la solución (una vez que la fase de análisis ha descrito el problema) identificando grandes módulos (conjuntos de funciones que van

a estar asociadas) y sus relaciones. Con ello se define la arquitectura de la solución elegida. El segundo define los algoritmos empleados y la organización del código para comenzar la implementación.

### **Diseño del Programa:**

Es la fase en donde se realizan los algoritmos necesarios para el cumplimiento de los requerimientos del usuario así como también los análisis necesarios para saber qué herramientas usar en la etapa de Codificación

### **Codificación:**

Es la fase en donde se implementa el código fuente, haciendo uso de prototipos así como de pruebas y ensayos para corregir errores.

Dependiendo del lenguaje de programación y su versión se crean las bibliotecas y componentes reutilizables dentro del mismo proyecto para hacer que la programación sea un proceso mucho más rápido.

### **Pruebas:**

Los elementos, ya programados, se ensamblan para componer el sistema y se comprueba que funciona correctamente y que cumple con los requisitos, antes de ser entregado al usuario final.

### **Verificación:**

Es la fase en donde el usuario final ejecuta el sistema, para ello el o los programadores ya realizaron exhaustivas pruebas para comprobar que el sistema no falle.

En la creación de desarrollo de cascada se implementa los códigos de investigación y pruebas del mismo.

### **Mantenimiento:**

Una de las etapas más críticas, ya que se destina un 75% de los recursos, es el mantenimiento del Software ya que al utilizarlo como usuario final puede ser que no cumpla con todas nuestras expectativas.

De esta forma, cualquier error de diseño detectado en la etapa de prueba conduce necesariamente al rediseño y nueva programación del código afectado, aumentando los costos del desarrollo. La palabra cascada sugiere, mediante la metáfora de la fuerza de la gravedad, el esfuerzo necesario para introducir un cambio en las fases más avanzadas de un proyecto.

Los principios básicos del modelo de cascada son los siguientes:

- ✓ El proyecto está dividido en fases secuenciales, con cierta superposición y splashback aceptable entre fases.
- ✓ Se hace hincapié en la planificación, los horarios, fechas, presupuestos y ejecución de todo un sistema de una sola vez.
- ✓ Un estricto control se mantiene durante la vida del proyecto a través de la utilización de una amplia documentación escrita, así como a través de comentarios y aprobación / signoff por el usuario y la tecnología de la información de gestión al final de la mayoría de las fases antes de comenzar la próxima fase.

### **Ventajas:**

- Permite la departamentalización y control de gestión.
- El horario se establece con los plazos normalmente adecuados para cada etapa de desarrollo.
- Este proceso conduce a entregar el proyecto a tiempo.
- Es sencilla y facilita la gestión de proyectos.
- Permite tener bajo control el proyecto.
- Limita la cantidad de interacción entre equipos que se produce durante el desarrollo.

### **Criticas:**

- No refleja realmente el proceso de desarrollo del software. Ya que la mayoría de los que desarrollan proyectos no cumple con este lineamiento.
- Se tarda mucho tiempo en pasar por todo el ciclo.
- La aplicación de la metodología en cascada se orienta mejor al desarrollo de proyectos de corto plazo, de poca innovación y proyectos definitivos y detallados.
- Metodología pueden confundir al equipo profesional en las etapas tempranas del proyecto.

- No es frecuente que el cliente o usuario final explicita clara y completamente los requisitos.

### **3.1.3. MOTOR DE BASE DE DATOS**

#### **MICROSOFT SQL\_SERVER 2008 STANDAR EDITION**

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (SGBD) basado en el lenguaje Transact-SQL, y específicamente en Sybase IQ. Este motor de base de datos admite multitud de usuarios conectados a la base de datos de forma simultánea y concurrente.

Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, Sybase ASE, PostgreSQL, Interbase, Firebird o MySQL

#### **MICROSOFT CORPORATION**

La compañía fue fundada en 1975 por William H. Gates III y Paul Allen. Ambos se habían conocido durante su época de estudiantes por su afición común a programar con la computadora PDP-10 de Digital Equipment Corporation. En ese año, la revista Popular Electronics dedicó su portada y un artículo al Altair 8800, la primera computadora personal.

El artículo animó a Gates y Allen a desarrollar la primera versión del lenguaje de programación BASIC para el equipo Altair. Le compraron la licencia de este software a Micro Instrumentation and Telemetry Systems (MITS), la empresa fabricante del Altair, y fundaron Microsoft (originalmente Micro-soft) en Albuquerque, Nuevo México, con el objeto de desarrollar versiones de BASIC para otras compañías del sector. Apple Computer, fabricante del equipo Apple II, Commodore, fabricante del PET, y Tandy Corporation, fabricante del equipo Radio Shack TRS-80, todas ellas compañías creadas por aquel entonces, fueron los primeros clientes de Microsoft. En 1977 Microsoft lanzó al mercado su segundo producto, Microsoft FORTRAN, otro lenguaje de programación, y pronto sacó versiones del lenguaje BASIC para los microprocesadores 8080 y 8086.

Tienen como lema "Your potential. Our passion. (Tu potencial. Nuestra pasión.)". En el año 2007, Microsoft tenía 76.539 empleados con un ingreso anual de 51.120 millones de dólares.

Estos son los productos creados por Microsoft:

- ✓ Microsoft Windows
- ✓ Microsoft Office
- ✓ Microsoft Game Studios
- ✓ Microsoft Visual Studio
- ✓ Windows Live (antes MSN)
- ✓ Xbox
- ✓ Xbox 360
- ✓ Zune

Sitio web oficial de Microsoft es "[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)"

## CARACTERÍSTICAS DE MICROSOFT SQL SERVER

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.

Además permite administrar información de otros servidores de datos.

Este sistema incluye una versión reducida, llamada MSDE con el mismo motor de base de datos pero orientado a proyectos más pequeños, que en sus versiones 2005 y 2008 pasa a ser el SQL Express Edition, que se distribuye en forma gratuita.

Es común desarrollar completos proyectos complementando Microsoft SQL Server y Microsoft Access a través de los llamados ADP (Access Data Project). De esta forma se completa la base de datos (Microsoft SQL Server), con el entorno de desarrollo (VBA Access), a través de la implementación de aplicaciones de dos capas mediante el uso de formularios Windows.

## Las 10 características de la Administración de Bases de Datos

Característica	Descripción
<b>Mirroring de Bases de Datos</b>	Microsoft SQL Server 2005 amplía las posibilidades de duplicación de logs ("log shipping") proporcionando a los administradores de BBDD la opción de mirroring. Los administradores pueden usar esta funcionalidad para garantizar la disponibilidad de sus sistemas SQL mediante la configuración de un servidor en espera para su activación automática en caso de fallo (failover).
<b>Operaciones de Indexación Online</b>	La opción de indexado online permite modificaciones concurrentes (actualizaciones, borrados e inserciones) en las tablas subyacentes o datos con índices cluster y de cualquier índice asociado durante la ejecución de DDL de indexación. Por ejemplo, mientras se está reconstruyendo un índice cluster, se puede seguir haciendo actualizaciones a los datos y consultas sobre estos datos.
<b>Nuevas herramientas integradas</b>	SQL Server 2005 introduce el SQL Server Studio, una suite de herramientas de gestión integradas. Este nuevo conjunto incluye nuevas funcionalidades para desarrollo, implantación y resolución de problemas de Bases de Datos SQL, así como mejoras de las funcionalidades anteriores.
<b>Aislamiento</b>	Se dispone de un nuevo nivel de

<b>de Imágenes (SI)</b>	aislamiento de imagen de BBDD ("Snapshot Isolation", SI) a nivel de base de datos. SI permite a los usuarios acceder a la última operación realizada utilizando una vista transitoria consistente de la Base de Datos. Esta funcionalidad ofrece una escalabilidad mayor para implementaciones de bases de datos extremadamente grandes.
<b>Particionado de Datos</b>	El particionado de datos se ha mejorado con particiones nativas de tablas e índices, posibilitando soluciones de escalabilidad horizontal. Al particionar tablas de bases de datos muy grandes, el rendimiento de las consultas a la base de datos se mejora notablemente.
<b>Backups duplicados ("mirrored backup")</b>	SQL Server 2005 incluye un nuevo soporte para volúmenes de backup espejados, aumentando la disponibilidad de las copias de seguridad de SQL Server. La posibilidad de replicar el backup permite resolver posibles problemas de corrupción del medio físico de copia.
<b>Restauración online</b>	SQL Server 2005 permitirá realizar una operación de recuperación mientras una instancia de SQL Server está activa. La restauración online mejora la disponibilidad de SQL Server, ya que únicamente los datos que se están recuperando quedan como no disponibles. El resto de la base de datos permanece online y disponible.
<b>Recuperación rápida</b>	Esta característica mejora la disponibilidad

	<p>de las bases de datos de SQL Server con una nueva opción. Los usuarios podrán reconectarse a una base de datos en recuperación después de que realizar un "roll forward" sobre el log de transacciones.</p>
<p><b>Conexión de Administrador dedicada</b></p>	<p>SQL Server 2005 introduce la conexión de administración dedicada, que pueden utilizar los administradores de BBDD para acceder a un servidor en explotación aun cuando el servidor está bloqueado o no disponible por cualquier motivo. Así, los administradores podrán ejecutar funciones de diagnóstico, o sentencias Transact SQL, a fin de poder resolver problemas en el servidor.</p>
<p><b>Mejoras en la Replication</b></p>	<p>Para bases de datos distribuidas móviles, SQL Server 2005 proporciona una serie de funcionalidades de replicación extremo a extremo, incluyendo la posibilidad de publicar bases de datos Oracle. SQL Server 2005 incluirá nuevas mejoras a las herramientas y sobre la escalabilidad de la replicación también.</p>

### Las 10 características de Desarrollo

Característica	Descripción
<b>Soporte para .NET Framework</b>	SQL Server 2005 introduce la posibilidad de desarrollar objetos de base de datos en lenguajes .NET. Pueden crearse Objetos de código, incluyendo Funciones, Procedimientos y Triggers en lenguajes como C# y VB.NET. Se pueden crear también dos nuevos objetos en estos lenguajes: User-Defined Types y Agregados.
<b>Tecnologías XML</b>	Las tecnologías XML son un estándar importante y ampliamente aceptado para distribuir datos entre diferentes aplicaciones sobre redes locales e Internet. Microsoft SQL Server 2005 soporta el almacenamiento nativo de documentos XML, especificación de consultas con XML y devolución de resultado de consultas como documentos XML.
<b>ADO.NET Versión 2.0</b>	Desde el nuevo soporte para tipos SQL a "Multiple Active Result Set", ADO .NET supone una evolución de los métodos de acceso y manipulación de datos, para conseguir una mayor escalabilidad y flexibilidad.
<b>Mejoras en Transact-SQL</b>	SQL Server 2005 introduce muchas posibilidades nuevas para el desarrollo de aplicaciones de bases de datos escalables. Estas mejoras incluyen el manejo de errores, nuevas posibilidades de consultas recursivas y soporte para nuevas funcionalidades del motor de SQL Server.
<b>Gestor</b>	El Gestor de Servicio SQL (SQL Service Broker)

<b>de Servicio SQL</b>	ofrece un marco para aplicaciones distribuidas orientado a aplicaciones de línea de negocios a gran escala.
<b>Servicios de Notification</b>	Los Servicios de Notificación ("Notification Services") permiten construir aplicaciones de notificación mejoradas, capaces de expedir información personalizada en el momento en que se genera, como puede ser alertas de cotizaciones de bolsa, nuevas suscripciones, alertas de envío de paquetes, o cambios en las tarifas de billetes de avión, a cualquier dispositivo y a millones de suscriptores.
<b>Servicios Web</b>	En SQL Server 2005 , los desarrolladores pueden crear servicios Web en la capa de base de datos, convirtiendo a SQL Server en un servidor HTTP. Esta capacidad supone un nuevo modelo de acceso a los datos para aplicaciones basadas en Web Services.
<b>Soporte para Xquery</b>	SQL Server 2005 incluye funcionalidades Xquery de altas prestaciones, que permiten la manipulación de objetos XML en la capa de datos, así como un nuevo juego de herramientas de creación de Xquery.
<b>Mejoras en la Búsqueda de Texto Completo</b>	SQL Server 2005 incluirá soporte para aplicaciones de texto completo ampliadas. Las funcionalidades de catálogo se han mejorado para proporcionar una mayor flexibilidad sobre el conjunto de datos que se catalogan. El rendimiento de las funciones de consulta y la escalabilidad han mejorado sensiblemente. Una serie de nuevas herramientas de gestión permiten un mayor control de la implementación

	de texto completo.
<b>Mejoras en Seguridad</b>	SQL Server 2005 incorpora un nuevo modelo de seguridad que separa a los usuarios de los objetos, proporciona un acceso muy granular y un mejor control de los accesos a los datos. Además, todas las tablas del sistema se implementan ahora como Vistas, lo que redundo en un mayor control sobre los objetos de sistema de la Base de Datos.

## Las 10 características de Business Intelligence

Característica	Descripción
<b>Servicios de Análisis</b>	Con SQL Server 2005, los Servicios de Análisis (Analysis Services) se mueven en el entorno del análisis en tiempo real. Desde mejoras en la escalabilidad hasta una integración profunda con Microsoft Office, SQL Server 2005 amplía el concepto de "business intelligence" a todos los niveles de su negocio.
<b>Servicios de Transformación de Datos (DTS)</b>	Los Servicios de Transformación de Datos (DTS) son un conjunto de herramientas gráficas y objetos programables que pueden usarse para extraer, transformar y cargar datos (ETL) desde fuentes muy diversas y llevarlas a un destino único o múltiples destinos. Data Transformation Services (DTS) para Microsoft SQL Server 2005 introduce un rediseño completo para proporcionar una plataforma ETL integral.
<b>Data Mining</b>	SQL Server 2005 introduce cuatro nuevos algoritmos de Data Mining, así como herramientas y asistentes mejorados, haciendo que el data mining sea más accesible a negocios de cualquier tamaño.
<b>Servicios de Reporting</b>	Servicios de Reporting permite a los negocios integrar de forma sencilla datos desde fuentes heterogéneas y data warehouses en informes ricos, interactivos y gestionables, que pueden localizarse y consultarse en intranets, extranets y en Internet.
<b>Soporte de Servicios de Análisis</b>	Esta funcionalidad mejora la disponibilidad de los Servicios de Análisis con soporte para clusters con conmutación de nodos, soporte mejorado para

<b>en Cluster</b>	múltiples instancias y soporte para backup y recuperación de objetos y datos de Servicios de Análisis.
<b>Indicadores de Rendimiento Principales</b>	Los Indicadores de Rendimiento Principales ("Key Performance Indicators" , KPI) permiten definir métricas de negocio en formato gráfico, adaptables, para ayudar a generar y hacer el seguimiento de entornos de prueba corporativos.
<b>Escalabilidad y Rendimiento</b>	Se ha mejorado la escalabilidad y el rendimiento de los Servicios de Análisis de SQL Server 2005 por medio de características como el proceso de partición paralelo, creación de particiones ROLAP y HOLAP remotas, cubos particionados distribuidos, cálculos persistentes y cache proactivo.
<b>Cubo en un solo click</b>	Cuando se crea un cubo en un proyecto de Data Warehouse, el asistente para creación de Cubos incluye una opción para habilitar la detección de cubos y sugerencias con un solo click. Esta tecnología de cubos en un solo click de SQL Server 2005 examina las relaciones en una vista del origen de datos y aporta sugerencias.
<b>Mejoras en la Arquitectura</b>	SQL Server 2005 introduce una nueva arquitectura de Servicios de Transformación de Datos (DTS). La arquitectura consiste en dos motores: El Runtime de Transformación de Datos (DTR). Este motor ejecuta paquetes DTS, tareas DTS, hace seguimiento de la ejecución del paquete y proporciona servicios para las tareas. El Pipeline de Transformación de Datos (DTP). El motor DTP extrae datos de las fuentes, aplica las transformaciones contra las columnas de datos y carga los datos en los sistemas de almacenamiento.

**Integración con los informes de Office System**

Los reports emitidos por el servidor de reports pueden ejecutarse en el contexto de SharePoint Portal Server y aplicaciones Office, como Word y Excel. Los usuarios de SharePoint pueden utilizar las funcionalidades de SharePoint para suscribirse a informes, crear nuevas versiones de los informes y distribuirlos. Los usuarios pueden también abrir reports en Word o Excel para ver versiones en HTML de los mismos. Los usuarios de SQL Server y Servicios de Análisis pueden definir reports basados en consultas contra bases de datos relacionales y multidimensionales. Las consultas definidas con el Query Builder pueden procesarse utilizando las posibilidades de proceso de datos incorporado al servidor de informes.

## PLATAFORMAS – SQL SERVER

Microsoft SQL Server es un Servidor de Base de Datos y herramienta de Análisis de la información. Proporciona la seguridad, fiabilidad y escalabilidad necesarias para poner en marcha cualquier aplicación en el menor tiempo posible, destacando en sus sencillas tareas de administración y en su capacidad de analizar la información. Se puede observar como los programas componentes del Cliente y el Servidor de Microsoft SQL Server corren en las plataformas señaladas en la siguiente tabla:

<b>PLATAFORMA</b>	<b>COMPONENTE SERVER</b>	<b>COMPONENTE CLIENTE</b>
<b>Microsoft Windows 2003 Server</b>	Si	Si
<b>Microsoft Windows 2000 Professional/Server</b>	Si	Si
<b>Microsoft Windows 95/98</b>	Si	Si
<b>Microsoft Windows NT Workstation 4.0 y posteriores</b>	Si	Si
<b>Microsoft Windows NT Server 4.0 y posteriores</b>	Si	Si
<b>Microsoft Windows NT Server Enterprise Edition 4.0</b>	Si	Si
<b>Windows 3.X</b>	No	Si
<b>MS-DOS</b>	No	Si
<b>Third party</b>	No	Si (Unix, Apple Macintosh)
<b>Internet browsers</b>	No	Si

## **LA PLATAFORMA DE DATOS SQL SERVER INCLUYE LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS:**

- ✓ Relational Database (Base de datos relacional): motor de base de datos relacional seguro, confiable, escalable y de alta disponibilidad con mejoras en el rendimiento y compatibilidad con datos (XML) estructurados y sin estructurar.
- ✓ Replication Services (Servicios de duplicación): duplicación de datos para aplicaciones de procesamiento de datos distribuidos o móviles, alta disponibilidad de los sistemas, concurrencia escalable con almacenes de datos secundarios para soluciones de creación de informes empresariales e integración con sistemas heterogéneos, incluidas las bases de datos Oracle existentes.
- ✓ Notification Services (Servicios de notificación): funciones avanzadas de notificación para el desarrollo e implementación de aplicaciones escalables que pueden enviar actualizaciones adecuadas y personalizadas de la información a una gran variedad de dispositivos conectados y móviles.
- ✓ Integration Services (Servicios de integración): funciones de extracción, transformación y carga para el almacenamiento de datos e integración de los datos en toda la empresa.
- ✓ Analysis Services (Servicios de análisis): funciones de procesamiento analítico en línea (OLAP) para el análisis rápido y sofisticado de conjuntos de datos complejos y de gran tamaño mediante el almacenamiento multidimensional.

- ✓ Reporting Services (Servicios de creación de informes): una completa solución para crear, administrar y entregar tanto los tradicionales informes en papel como los basados en Web interactivos.
  
- ✓ Management Tools (Herramientas de administración): SQL Server incluye herramientas de administración integradas para los procesos de ajuste y administración avanzados de bases de datos además de una estrecha integración con herramientas como Microsoft Operations Manager (MOM) y Microsoft Systems Management Server (SMS). Los protocolos de acceso a datos estándar reducen de forma considerable el tiempo que se tarda en integrar datos en SQL Server con sistemas existentes. Además, se ha integrado en SQL Server la compatibilidad con servicios Web para garantizar la interoperabilidad con las demás aplicaciones y plataformas.
  
- ✓ Herramientas de desarrollo: SQL Server ofrece herramientas de desarrollo integradas para el motor de base de datos, extracción de datos, transformación y carga (ETL), modelos de minería, OLAP y creación de informes que están totalmente integradas en Microsoft Visual Studio® para proporcionar funciones de desarrollo de aplicaciones de extremo a extremo. Cada subsistema principal de SQL Server se suministra con su propio modelo de objetos y conjunto de API para ampliar el sistema de datos en cualquier dirección que sea exclusiva de su empresa.

## **PRECIOS DEL SQL SERVER**

El sistema de licencias de Microsoft SQL Server ofrece la posibilidad de comprar SQL Server bajo una licencia de sistema operativo de servidor con Licencias de Acceso de Cliente (CALs) incrementales, o bien en modalidad de licencia por procesador. Para saber qué modelo de licencia es el más adecuado a las condiciones de su organización -teniendo en

cuenta el número de servidores, de equipos de cliente que accederán y desde dónde se accederá a SQL Server- le recomendamos que consulte la guía Licensing Overview de SQL Server.

MS-SQL Server tiene 6 tipos de licencias según el tipo de usuarios:

- ✓ SQL Server 2008 Enterprise Edition
- ✓ SQL Server 2008 Standard Edition
- ✓ SQL Server 2008 Workgroup Edition
- ✓ SQL Server 2008 Express Edition
- ✓ SQL Server 2008 Compact Edition
- ✓ SQL Server 2008 Developer Edition
- ✓ Editions on 64-bit Platform

Los costos varían desde Gratis (Express y Compact Edition), hasta 25 000 USD (Enterprise Edition). Estos costos dependen de los servidores a utilizar y el número de clientes (usuarios).

## **IDIOMAS DEL SQL SERVER**

¿Se puede conseguir SQL Server en otros idiomas aparte de inglés?

Sí. SQL Server está disponible en los siguientes idiomas:

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| ✓ Inglés             | ✓ Portugués (Brasil) |
| ✓ Chino simplificado | ✓ Español            |
| ✓ Chino tradicional  | ✓ Francés            |
| ✓ Japonés            | ✓ Alemán             |
| ✓ Coreano            | ✓ Italiano           |

## **LAS VENTAJAS DE MICROSOFT SQL SERVER**

- ✓ Soporte de transacciones.
- ✓ Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- ✓ Soporta procedimientos almacenados.
- ✓ Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- ✓ Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.

## **LAS DESVENTAJAS DE MICROSOFT SQL SERVER**

- ✓ La principal desventaja de Microsoft SQL SERVER es la enorme cantidad de memoria RAM que utiliza para la instalación y utilización del software.
- ✓ Una de las desventajas de SQL es que si lo quieres para prácticas no te va hacer útil porque en él se prohíben muchas cosas tiene restricciones en lo particular me parece más viable usar MySQL es mucho mejor además de ser un software gratis.

### 3.1.4. LENGUAJE DE PROGRAMACION

#### EDICIONES MICROSOFT VISUAL STUDIO

##### **Visual Studio Express**

Visual Studio Express Editions son un conjunto de entornos de desarrollo individuales ligeras libres que se proporciona como versiones reducida de la IDE de Visual Studio en función de cada plataforma o base por el lenguaje, es decir, instala las herramientas de desarrollo para las plataformas soportadas (web , Ventanas, teléfono) o lenguajes de desarrollo apoyados (VB, C #) en individuales Visual Studio Shell Appls. Incluye sólo un pequeño conjunto de herramientas en comparación con los otros sistemas. Versiones anteriores a 2013 Actualización 2 no incluyen soporte para los plug-ins. x64 compiladores no se incluyen en los entornos de desarrollo de la edición de Visual Studio Express, pero están disponibles como parte de un kit de desarrollo de software de Windows que se puede instalar por separado. Después de un anuncio inicial que la liberación expreso 2012 se limitaría a la creación de Windows 8 Metro aplicaciones al estilo, Microsoft respondió a los comentarios de desarrolladores negativos por revertir esa decisión y anunciar que el desarrollo de aplicaciones de escritorio también sería compatible. Microsoft se dirige el Expreso IDEs a estudiantes y aficionados. Ediciones Express no utilizan el plenode MSDN Library pero utilizan la Biblioteca de Temas Esenciales de MSDN. Los idiomas disponibles como parte de las IDEs Express son:

- ✓ Visual Basic Express
- ✓ Visual C ++ Express
- ✓ Visual C # Express
- ✓ Visual Web Developer Express
- ✓ Express para Windows Phone

## **Visual Studio Profesional**

Visual Studio Professional Edition proporciona un IDE para todos los lenguajes de desarrollo compatibles. A partir de Visual Studio 2010, la edición estándar se abandonó. MSDN apoyo está disponible en MSDN Essentials o la completa biblioteca de MSDN en función de la concesión de licencias. Es compatible con XML y XSLT edición, y puede crear paquetes de implementación que sólo utilizan ClickOnce y MSI . Incluye herramientas como el Explorador de servidores y la integración con Microsoft SQL Server también. Apoyo para el desarrollo de Windows Mobile se incluyó en 2005 Estándar Visual Studio, sin embargo, con Visual Studio 2008, que sólo está disponible en las ediciones Professional y superiores. Se añadió Windows Phone 7 de soporte de desarrollo para todas las ediciones de Visual Studio 2010. Desarrollo de Windows Mobile ya no admitido en Visual Studio 2010; que sea sustituido por Windows Phone 7 .

## **Visual Comunidad Productora**

El 12 de noviembre de 2014, Microsoft anunció Visual Comunidad Studio, una nueva versión libre similar en funcionalidad a Visual Studio Professional. A diferencia Express, Visual Studio Comunidad soporta múltiples idiomas, y ofrece soporte para extensiones. Visual Studio Comunidad está orientado a desarrolladores individuales y equipos pequeños.

## **Visual Studio Premium**

Visual Studio Premium Edition incluye todas las herramientas de Visual Studio Professional y añade funcionalidad adicional, como métricas de

código , análisis de código estático , y las pruebas unitarias de base de datos.

### **Visual Studio Ultimate**

Visual Studio Ultimate ofrece un conjunto de software y base de datos de desarrollo, la colaboración, la métrica, la arquitectura, las pruebas y herramientas, además de las características proporcionadas por Visual Studio Premium informes. A partir de Visual Studio 2010, la edición Team Suite se renombró a la edición Ultimate. Visual Studio Ultimate ofrece un superconjunto de conjuntos de herramientas basadas en la Application Lifecycle Management (ALM) papel que se está utilizando para.

### **Visual Studio Test Professional**

Visual Studio Test Professional es una edición que se introdujo con Visual Studio 2010. Su enfoque está dirigido a la función probador dedicado e incluye soporte para la gestión de entornos de prueba, la capacidad de iniciar y presentar informes sobre las pruebas y para conectarse a Team Foundation Server. No incluye soporte para el desarrollo o la autoría de las pruebas.

### **MICROSOFT VISUAL STUDIO 2008 PROFESIONAL**

Este proyecto se realizara utilizando Microsoft Visual Studio ya que es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, Visual J#, y Visual Basic .NET, al igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET. Aunque actualmente se han desarrollado las extensiones necesarias para muchos otros.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así se pueden crear aplicaciones que se intercomunican entre estaciones de trabajo, páginas web y dispositivos móviles.

### **Características de VISUAL STUDIO 2008**

- Visual Studio 2008 nos provee una serie de herramientas para desarrollo, así como características de debugging, funcionalidad en base de datos y características innovadoras para la creación de aplicaciones en una variedad de plataformas.
- Visual Studio 2008 incluye realces como un diseñador visual para desarrollo rápido con el .NET Framework 3.5, esto nos ayuda mucho a los que desarrollan en web por que se incluyen las características de Microsoft Expression Web, que la verdad en mi punto de vista esta excelente, Visual Studio 2008 provee a desarrolladores con todas las herramientas y el framework el poder crear aplicaciones web con el soporte de AJAX.
- Visual Studio 2008 nos provee un nuevo lenguaje de consultas integrado para el manejo de la información, el cual se llama Microsoft Language Integrated Query (LINQ), que es lo nos hará la vida más fácil para programadores individuales para poder construir soluciones que analicen y actúen sobre la información.
- Visual Studio 2008 también nos provee a desarrolladores la habilidad de poder escoger entre múltiples versiones del Framework con el mismo entorno de desarrollo, así nosotros podemos desarrollar en la versión que queramos ya sea en .NET Framework 2.0, 3.0 o 3.5, entiendo así que soporta un gran variedad de proyectos en la versión X en el mismo entorno de desarrollo.

- Visual Studio 2008 ofrece a desarrolladores nuevas herramientas para la fácil creación de aplicaciones conectadas en las últimas plataformas incluyendo web, Windows Vista, Office 2007, SQL.

## **ASP.NET**

Es un Framework para aplicaciones web desarrollados y comercializados por Microsoft. Es usado por programadores y diseñadores para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML. Apareció en enero de 2002 con la versión 1.0 del .NET Framework, y es la tecnología sucesora de la tecnología Active Server Pages (ASP). ASP.NET está construido sobre el Common Language Runtime, permitiendo a los programadores escribir código ASP.NET usando cualquier lenguaje admitido por el .NET Framework.

Actualmente, ASP.NET soporta tres modelos de programación: ASP.NET Web Forms, ASP.NET MVC y ASP.NET Web Pages. Aunque los tres modelos de programación se ejecutan sobre la misma base de ASP.NET, cada uno de ellos estructura la aplicación de maneras completamente distintas, promueve metodologías de desarrollo diferentes y se adapta a perfiles de desarrolladores distintos. Algunas características que son virtudes en unos modelos de programación, pueden ser consideradas debilidades en el otro. ¿Qué es más importante, desarrollar a un gran nivel de abstracción o tener control total cada uno de los aspectos de la aplicación? Simplicidad vs. Control. Flexibilidad vs. Eficiencia. Estas son las compensaciones que hay que baremar a la hora de elegir. En esta serie de artículos repasaremos las diferencias entre los tres modelos de programación, y los escenarios favorables a cada uno de ellos.

Es importante recalcar que el hecho de elegir uno de los modelos de programación al comenzar un proyecto de ASP.NET no excluye necesariamente a los otros, sino que es posible tener aplicaciones “híbridas” y en muchos casos tendrá todo el sentido desarrollar ciertas partes de la aplicación con un modelo de programación y otras partes con otro modelo distinto.

- ❖ ASP.NET Web Forms fue el primero de los tres modelos de programación en existir, y proporciona un gran nivel de abstracción con un modelo de programación familiar basado en eventos y controles que favorece la productividad mediante la programación declarativa reduciendo la cantidad de código necesaria para implementar una determinada funcionalidad.
- ❖ ASP.NET MVC se concibió como alternativa a Web Forms y proporciona un modelo de programación basado en el popular patrón de arquitectura MVC. Entre sus principales características destacan su completa integración con pruebas unitarias y su separación más clara entre la lógica de presentación, la lógica de negocio y la lógica de acceso a datos.
- ❖ ASP.NET Web Pages es el más reciente de los tres modelos de programación, y fue creado como respuesta a una creciente demanda de desarrolladores web sin experiencia previa con ASP.NET, cuya iniciación en ASP.NET Web Forms o MVC les suponía una inversión inicial de tiempo demasiado grande. Web Pages proporciona un modelo de programación más simple y rápido de aprender, sin renunciar a toda la funcionalidad y flexibilidad de ASP.NET.

### **CARACTERÍSTICAS ASP.NET:**

Las páginas Web ASP.NET, conocidas oficialmente como formularios Web Forms, son los principales bloques de construcción para el desarrollo

de aplicaciones. Los formularios Web están contenidos en archivos con una extensión ".aspx"; estos archivos contienen normalmente estática (X) HTML marcado, así como el marcado definir controles web a nivel de servidor y controles de usuario, donde los desarrolladores colocan todo el contenido rc de la página Web. Además, el código dinámico que se ejecuta en el servidor puede ser colocado en una página dentro de un bloque <% - código dinámico -%>, que es similar a otras tecnologías de desarrollo web como PHP, JSP y ASP. Con ASP.NET Framework 2.0, Microsoft introdujo un nuevo código subyacente modelo que permite que el texto estático para permanecer en la página.aspx., mientras que el código dinámico permanece en un.aspx.vb. o.aspx.cs o.aspx.fs archivo (dependiendo en el lenguaje de programación utilizado).

### 3.1.5. HERRAMIENTAS

#### PROVEEDOR HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA

##### ✓ CARACTERÍSTICAS DEL SERVIDOR

N°	NOMBRE	DESCRIPCION
1	Procesador	Intel® Xeon® E5-2650 (8 núcleos, 2 GHz, 20 MB, 95 W)
2	Número de procesadores	2
3	Núcleo de procesador disponible	8
4	Formato (totalmente configurado)	2U
5	Tipo de fuente de alimentación	(2) kits de fuente de alimentación Platinum Plus de 750 W de ranura común y conexión en caliente.
6	Ranuras de expansión	(6) PCIe; Para obtener una descripción detallada, consulte QuickSpec.

7	Memoria, estándar	RDIMM de 96 GB (12 x 8 GB)
8	Ranuras de memoria	24 ranuras DIMM
9	Tipo de memoria	4R x4 PC3L-10600L-9
10	Tipo de unidad óptica	SATA DVD-RW fino
11	Controlador de red	(1) adaptador Ethernet 331FLR de 1 Gb y 4 puertos por controlador
12	Controlador de almacenamiento	(1) Smart Array P420i / FBWC 2 GB
13	Dimensiones (ancho x fondo x alto)	44,55 x 69,85 x 8,74 cm (17,53 x 27,5 x 3,44 pulgadas)
14	Peso	18,59 kg (40,98 libras)
15	Disco Duro	8 Terabyte

## ✓ SISTEMA OPERATIVO

### WINDOWS SERVER 2008

Es el nombre de un sistema operativo de Microsoft diseñado para servidores. Es el sucesor de Windows Server 2003, distribuido al público casi cinco años después. Al igual que Windows Vista, Windows Server 2008 se basa en el núcleo Windows NT 6.0 Service Pack 1. . Entre las mejoras de esta edición, se destacan nuevas funcionalidades para el Active Directory, nuevas prestaciones de virtualización y administración de sistemas, la inclusión de IIS 7.5 y el soporte para más de 256 procesadores. Hay siete ediciones diferentes: Foundation, Standard, Enterprise, Datacenter, Web Server, HPC Server y para Procesadores Itanium.

### CARACTERÍSTICAS WINDOWS SERVER 2008:

Hay algunas diferencias (unas sutiles y otras no tanto) con respecto a la arquitectura del nuevo Windows Server 2008, que

pueden cambiar drásticamente la manera en que se usa este sistema operativo. Estos cambios afectan a la manera en que se gestiona el sistema hasta el punto de que se puede llegar a controlar el hardware de forma más efectiva, se puede controlar mucho mejor de forma remota y cambiar de forma radical la política de seguridad. Entre las mejoras que se incluyen, están:

- Nuevo proceso de reparación de sistemas NTFS: proceso en segundo plano que repara los archivos dañados.
- Creación de sesiones de usuario en paralelo: reduce tiempos de espera en los Terminal Services y en la creación de sesiones de usuario a gran escala.
- Cierre limpio de Servicios.
- Sistema de archivos SMB2: de 30 a 40 veces más rápido el acceso a los servidores multimedia.
- Address Space Load Randomization (ASLR): protección contra malware en la carga de controladores en memoria.
- Windows Hardware Error Architecture (WHEA): protocolo mejorado y estandarizado de reporte de errores.
- Virtualización de Windows Server: mejoras en el rendimiento de la virtualización.
- PowerShell: inclusión de una consola mejorada con soporte GUI para administración.

- Server Core: el núcleo del sistema se ha renovado con muchas y nuevas mejoras.

## CLIENTES CENTROS Y PUESTO DE SALUD

### ✓ CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPUTADORES

#### ➤ EPIDEMIOLOGIA HSJCH

N° Pc	Sistema Operativo	Modelo	Fabricante	Procesador
Pc 1	Windows 7 32 Bit	Hp Compaq Elite 8300 SFF	Hewllet - Packard	Core i5
Pc 2	Windows Xp 64 Bit	Hp Compaq Dc 5100	Hewllet - Packard	Pentium 4
Pc 3	Windows Xp 64 Bit	Dp 965 LT	Intel	Genuine Intel

#### ➤ ESTADISTICA HSJCH

N° Pc	Sistema Operativo	Modelo	Fabricante	Procesador
Pc 1	Windows XP	P296	Pc Chips	Dual Core
Pc 2	Windows XP	DH61WW	Intel	Core i3
Pc 3	Windows XP	D9456CR	Intel	Dual Core

### ✓ SISTEMA OPERATIVO

#### WINDOWS 7 ULTIMATE

Es una versión de Microsoft Windows, línea de sistemas operativos producida por Microsoft Corporation. Esta versión está diseñada para uso en PC, incluyendo equipos de escritorio en hogares y oficinas, equipos portátiles, tablet PC, netbooks y equipos media center. El desarrollo de Windows 7 se completó el 22 de julio de 2009, siendo

entonces confirmada su fecha de venta oficial para el 22 de octubre de 2009 junto a su equivalente para servidores Windows Server 2008 R2.

A diferencia del gran salto arquitectónico y de características que sufrió su antecesor Windows Vista con respecto a Windows XP, Windows 7 fue concebido como una actualización incremental y focalizada de Vista y su núcleo NT 6.0, lo que permitió mantener cierto grado de compatibilidad con aplicaciones y hardware en los que éste ya era compatible. Sin embargo, entre las metas de desarrollo para Windows 7 se dio importancia a mejorar su interfaz para volverla más accesible al usuario e incluir nuevas características que permitieran hacer tareas de una manera más fácil y rápida, al mismo tiempo que se realizarían esfuerzos para lograr un sistema más ligero, estable y rápido.

Diversas presentaciones ofrecidas por la compañía en 2008 se enfocaron en demostrar capacidades multi-táctiles, una interfaz rediseñada junto con una nueva barra de tareas y un sistema de redes domésticas simplificado y fácil de usar denominado «Grupo en el hogar», además de importantes mejoras en el rendimiento general del sistema operativo.

## ✓ **PROGRAMAS NECESARIOS**

### ➤ **Microsoft Office Project 2010**

Es un software de administración de proyectos diseñado y comercializado por Microsoft para el desarrollo de planes, asignación de recursos de tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.

El software Microsoft Office Project en todas sus versiones (la versión 2013 es la más reciente a febrero de 2013) es útil para la gestión de proyectos, aplicando procedimientos descritos en el PMBoK (Project Management Body of Knowledge) del Project Management Institute.

### ➤ **Microsoft Office Word 2010**

Word es software que permite crear documentos en un equipo. Puede usar Word para crear textos con una buena apariencia mediante fotografías o ilustraciones multicolores como imágenes o como fondo, y agregar figuras como mapas y tablas. Además, Word proporciona diversas características de ayuda para la creación de texto, de modo que pueda completar documentos profesionales, como artículos o informes, con facilidad. También puede imprimir direcciones de tarjetas postales o sobres.

Word forma parte de “Office”, un conjunto de productos que combina varios tipos de software para la creación de documentos, hojas de cálculo y presentaciones, y para la administración de correo electrónico.

### ➤ **Microsoft Office Excel 2010**

Excel es un software que permite crear tablas, y calcular y analizar datos. Este tipo de software se denomina software de hoja de cálculo. Excel permite crear tablas que calculan de forma automática los totales de los valores numéricos que especifica, imprimir tablas con diseños cuidados, y crear gráficos simples.

Excel forma parte de “Office”, un conjunto de productos que combina varios tipos de software para crear documentos, hojas de cálculo y presentaciones, y para administrar el correo electrónico.

### ➤ **Microsoft Office Power Point 2010**

PowerPoint es software que le permite crear materiales que se pueden utilizar en un proyector. El uso de este material para anunciar un informe o una propuesta se denomina presentación. Al usar PowerPoint, puede crear pantallas que incorporan efectivamente texto y fotos, ilustraciones,

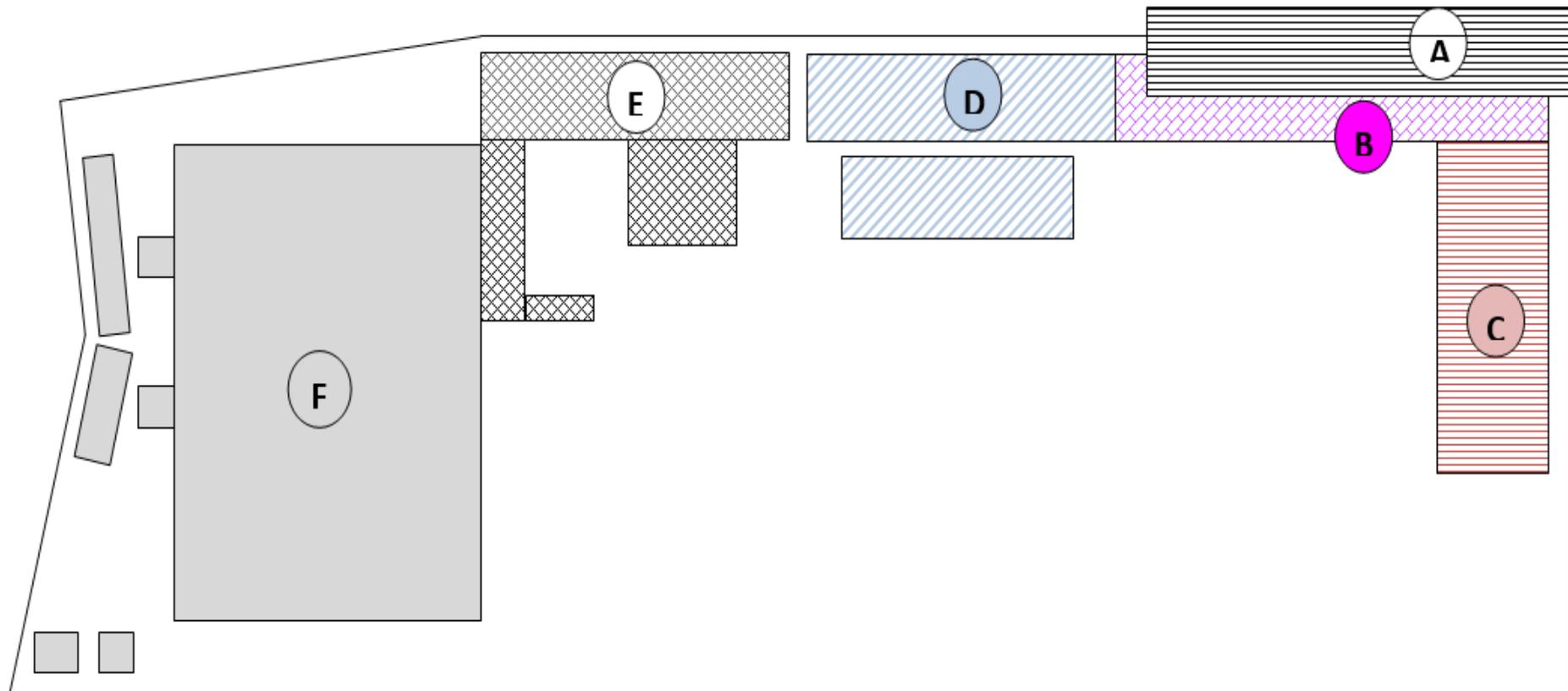
dibujos, tablas, gráficos y películas, y pasar de una diapositiva a otra como en una presentación con diapositivas. Puede animar texto e ilustraciones en la pantalla usando la característica de animación, así como agregar una narración y efectos de sonido. También, puede imprimir materiales y distribuirlos mientras realiza la presentación.

PowerPoint es una parte de "Office", un conjunto de productos que combina varios tipos de software para crear documentos, hojas de cálculos, presentaciones y administrar correo electrónico.

# REDES DE INTERNET EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ

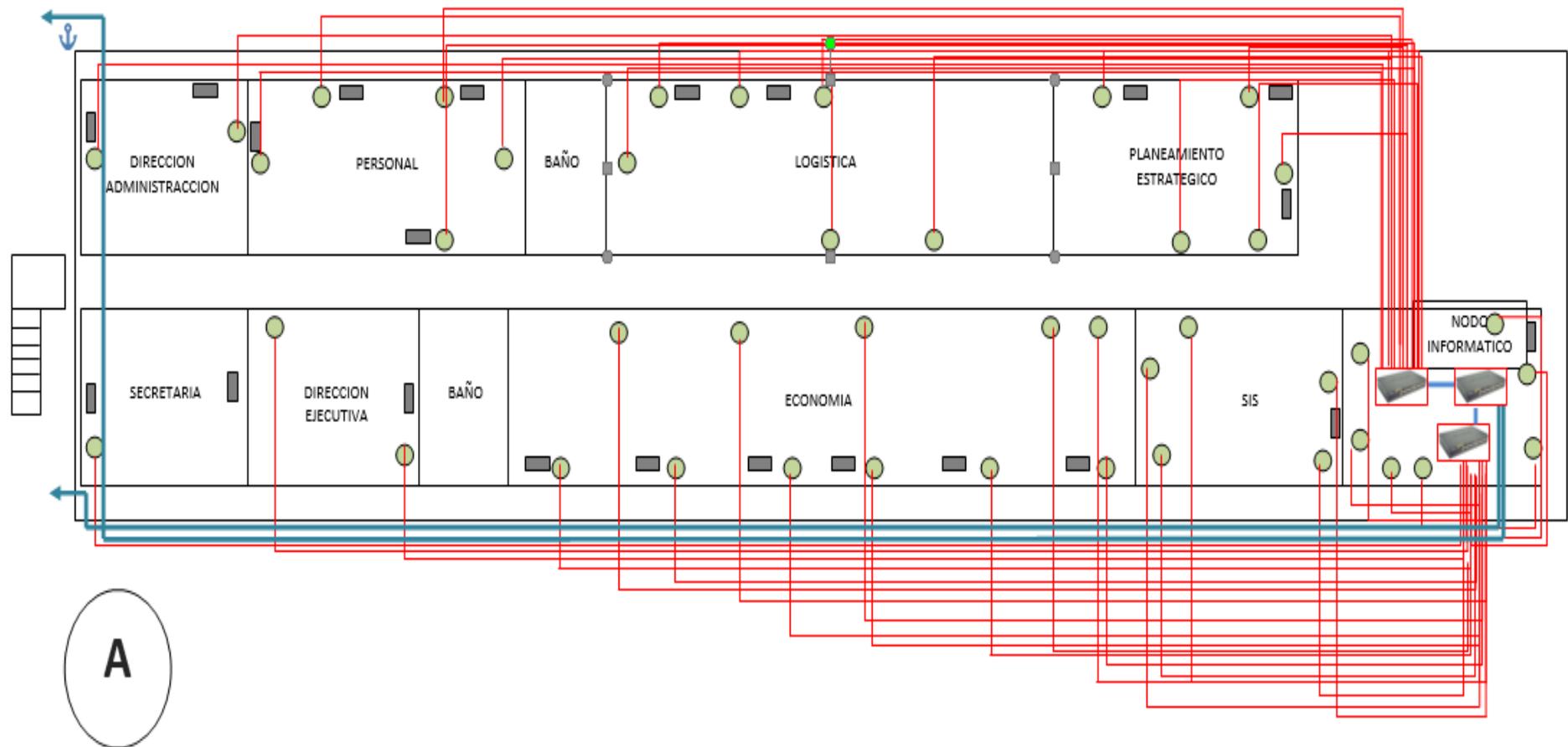
## DISTRIBUCION DE BLOQUES DE CONTINGENCIA

LA FLORIDA



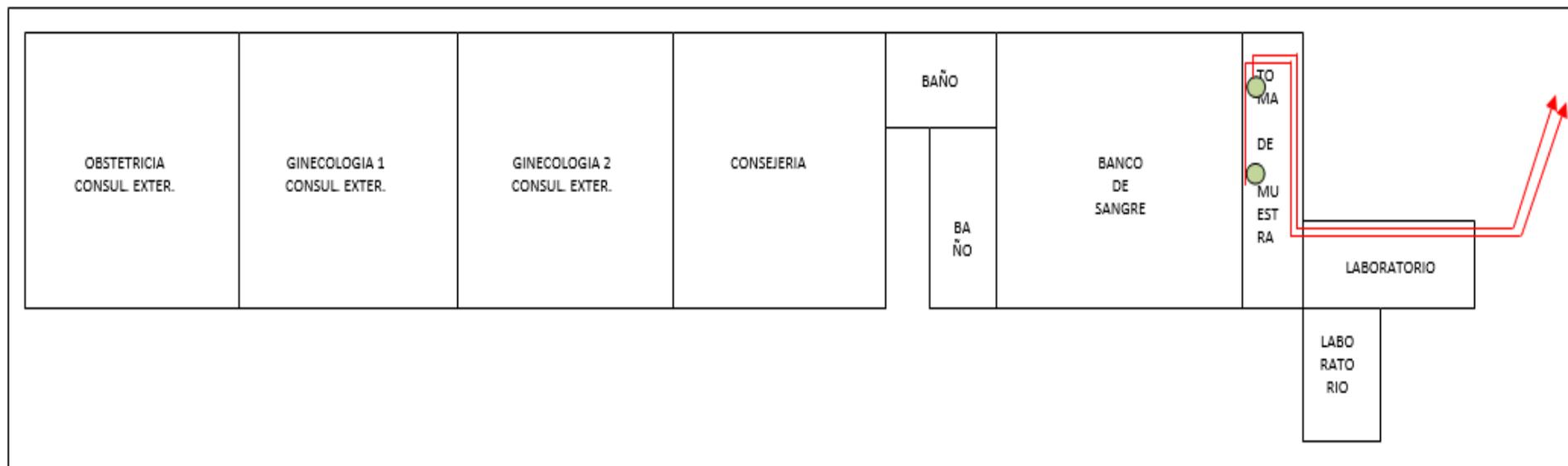
ESQUEMA BLOQUE "A"

**SEGUNDO PLANTA ADMINISTRATIVA**



**ESQUEMA BLOQUE “B”**

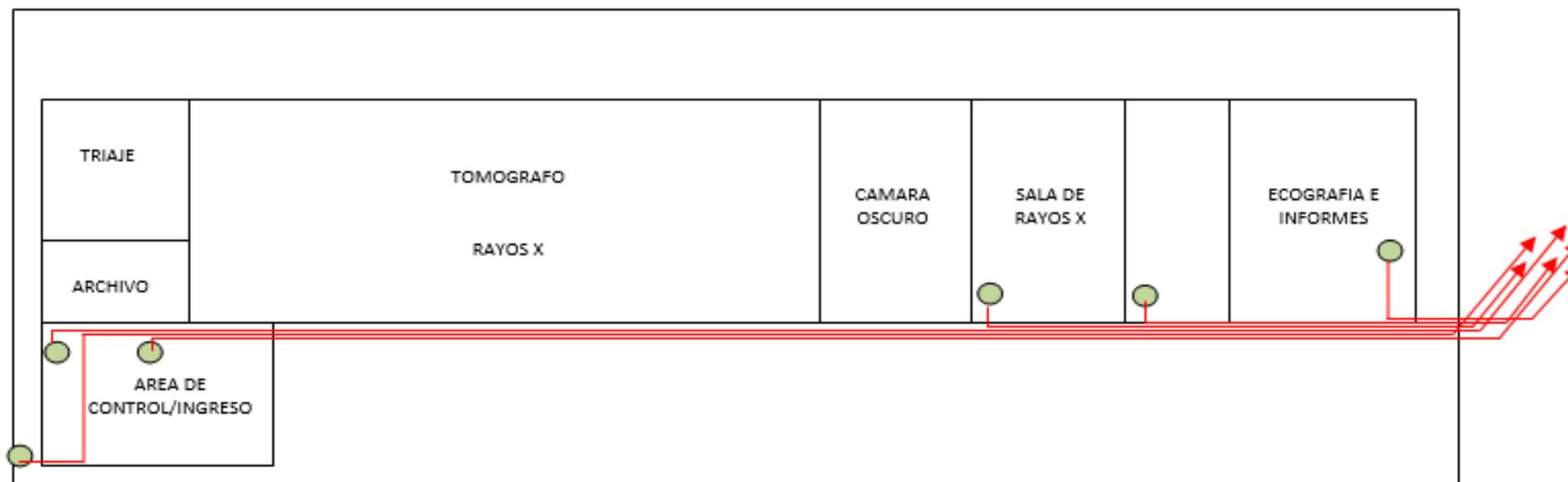
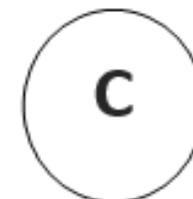
**PRIMERA PLANTA CONSULTORIOS/LABORATORIO**



**B**

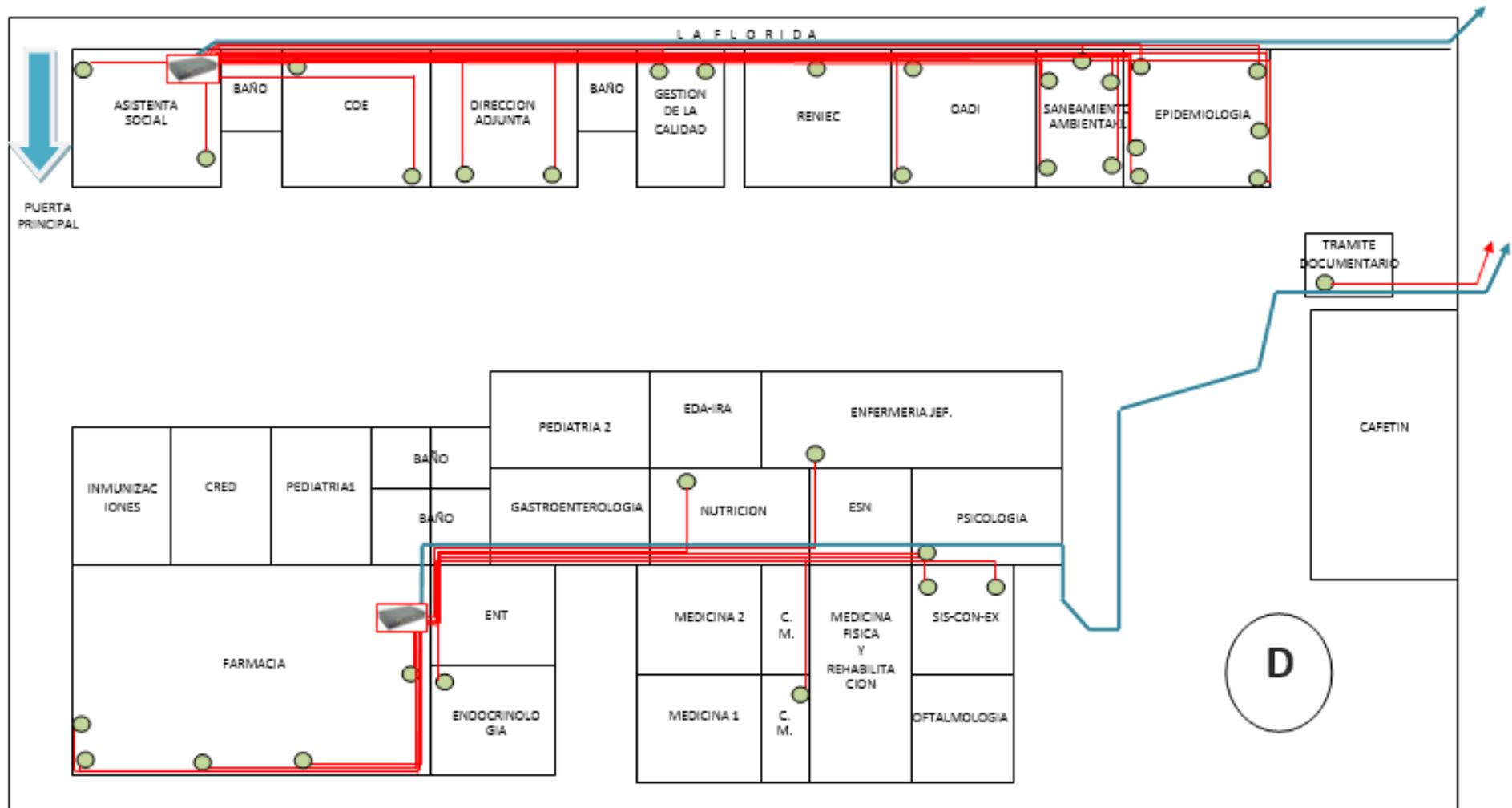
ESQUEMA BLOQUE “C”

**PRIMERA PLANTA RAYOS / ECOGRAFIA**



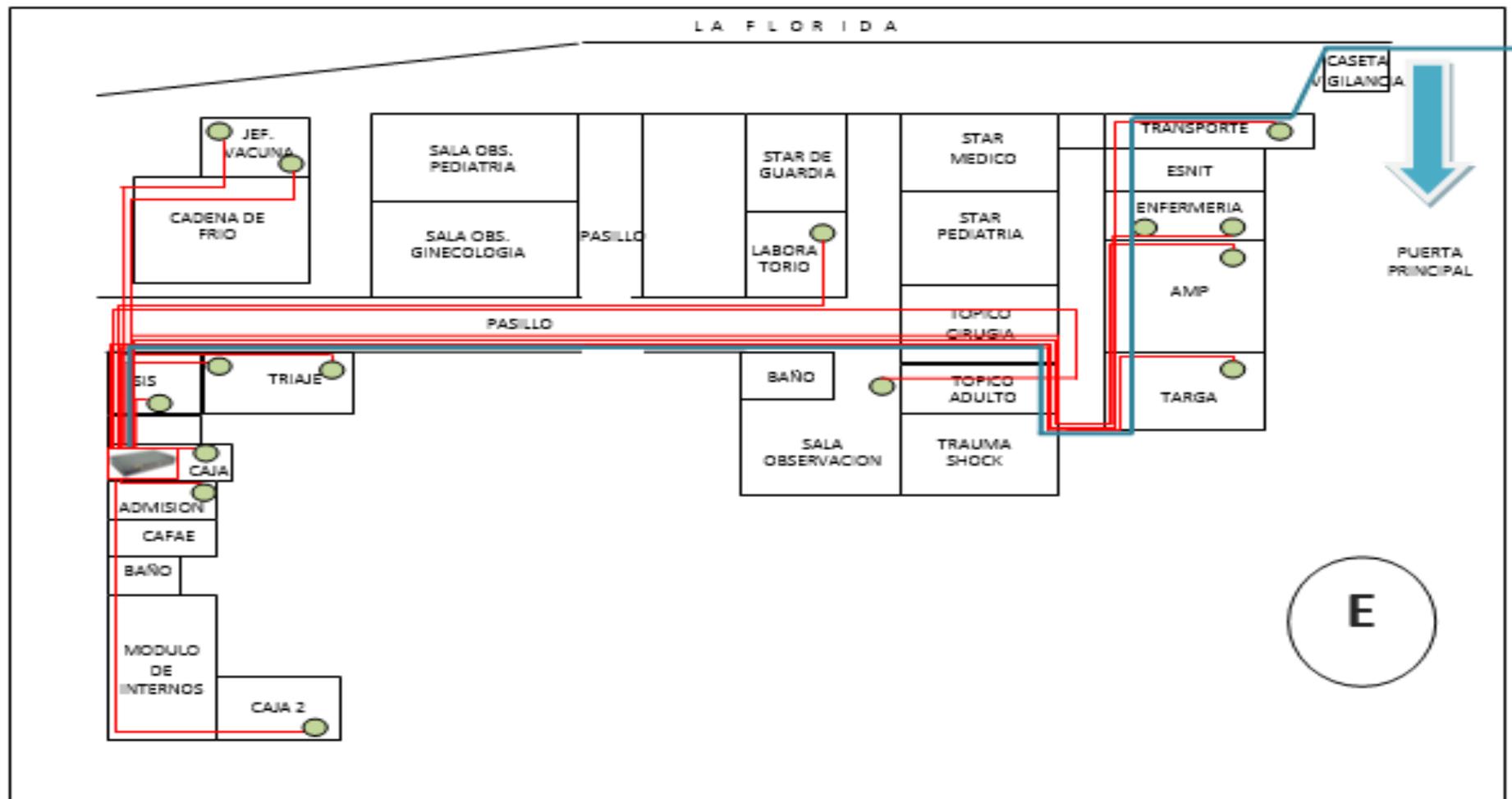
## ESQUEMA BLOQUE "D"

### PRIMERA PLANTA LATERAL FLORIDA



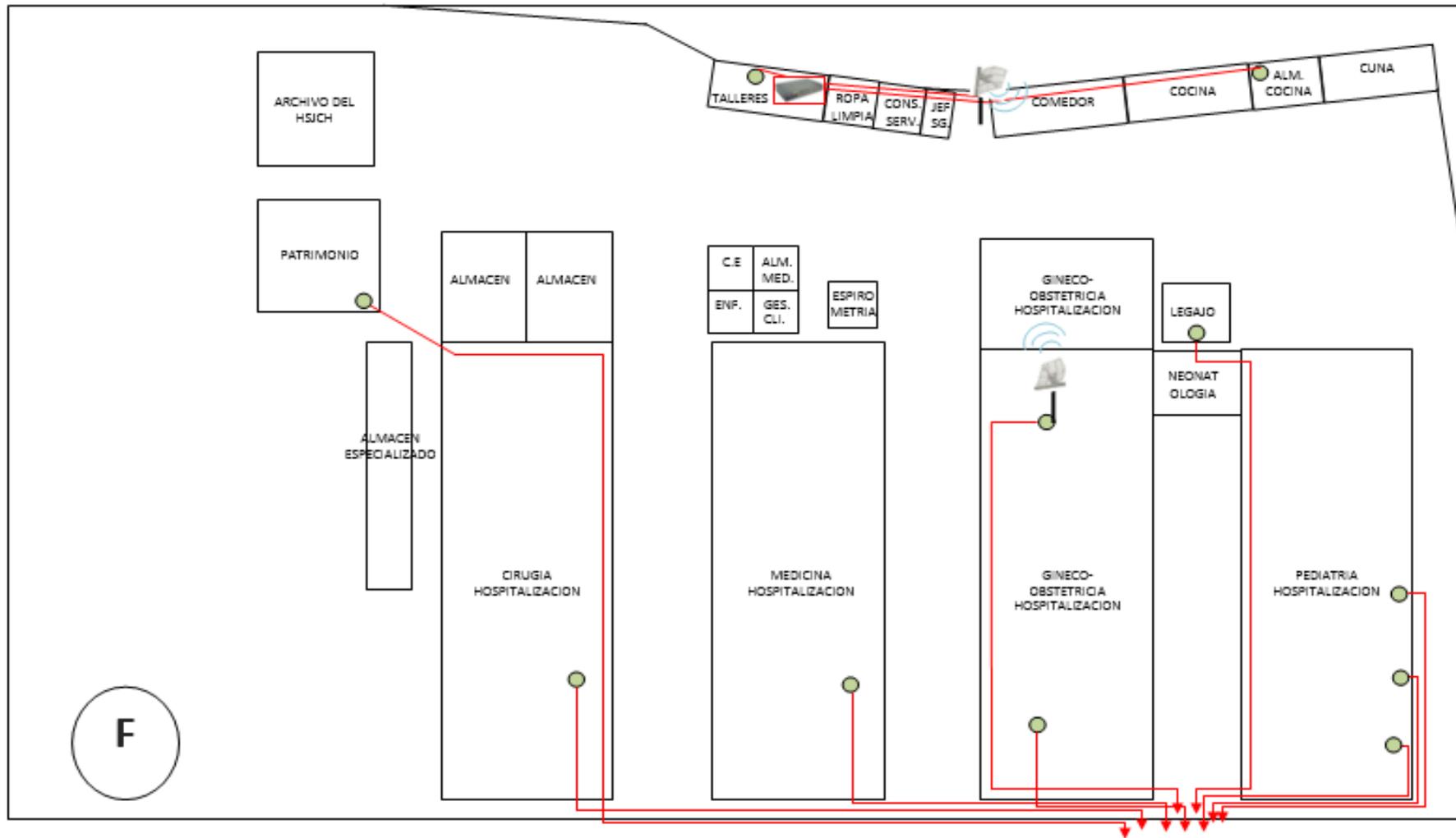
ESQUEMA BLOQUE "E"

**PRIMERA PLANTA LATERAL FLORIDA 2 PARTE**



# ESQUEMA BLOQUE "F"

## PASAJE SAN JOSE - LATERAL



## ESPECIFICACIÓN DE CADA PUNTO DE RED POR BLOQUES

- **En el bloque A**

Existe el cableado estructurado de categoría 5E el cual será reemplazado por categoría 6, este cableado se encuentra dentro del falso cielo, con una cantidad de puntos definidos, en dicho bloque se conectarán más puntos de RED/INTERNET de acuerdo a cantidad de usuarios,

Con este Diseño y cableado estructurado se conectará el bloque de Administración

Unidad/Área/Servicio/Oficina	Cantidad de Punto o Conexiones de RED/INTERNET
<b>Dirección Administrativa</b>	2
<b>Personal</b>	5
<b>Logística</b>	10
<b>Planeamiento Estratégico</b>	5
<b>Secretaría de Dir. Ejec.</b>	2
<b>Dirección Ejecutiva</b>	2
<b>Economía</b>	11
<b>Sis</b>	5
<b>Nodo Informático</b>	7

- ✓ 9 Áreas/Servicio/Unidades/Oficinas
- ✓ 49 Punto de Red/INTERNET (Incluyendo Canaletas/Tomadas/JACK45Cat 6/Cable UTP Cat. 6/conectores RJ45)
- ✓ Cableado estructurado de 2 líneas principales que alimentarán de internet/Red a las oficinas/servicios/áreas/unidad fuera del **bloque A**

- **En el bloque B**

No Existe cableado estructurado a dicho bloque, durante esta implementación se conectara desde la misma salida de los switch principales que brindaran RED/INTERNET a toda la institución:

Con este Diseño y cableado estructurado se conectara el Área de Laboratorio Central

Unidad/Área/Servicio/Oficina	Cantidad de Punto o Conexiones de RED/INTERNET
<b>Laboratorio Central</b>	2

- ✓ 1 Áreas/Servicio/Unidades/Oficinas
- ✓ 2 Punto de Red/INTERNET (Incluyendo Canaletas/Tomadas/JACK45Cat 6/Cable UTP Cat. 6/conectores RJ45)

- **En el bloque C**

No existe cableado estructurado para este bloque, durante esta implementación se conectarán desde la misma salida de los switch principales que brindaran RED/INTERNET a toda la institución.

Con este diseño y cableado estructurado se conectarán las áreas/servicios/oficinas/unidades de:

Unidad/Área/Servicio/Oficina	Cantidad de Punto o Conexiones de RED/INTERNET
<b>Ecografías e Informes</b>	3
<b>Area de Control y permanencia</b>	2
<b>Reloj de Huella Digital</b>	1

- ✓ 2 Áreas/Servicio/Unidades/Oficinas
- ✓ 6 Punto de Red/INTERNET (Incluyendo Canaletas/Tomadatas/JACK45 Cat 6/Cable UTP Cat. 6/conectores RJ45)

▪ **En el bloque D**

Existe cableado a una sola área y será reemplazada por este nuevo diseño de estructura de red.

Con este diseño y cableado estructurado se conectarán las áreas/servicios/oficinas/unidades de:

Unidad/Área/Servicio/Oficina	Cantidad de Punto o Conexiones de RED/INTERNET
<b>Asistente Social</b>	2
<b>Coe</b>	2
<b>Dirección Adjunta</b>	2
<b>Gestión de la Calidad</b>	2
<b>RENIEC</b>	1
<b>OADI</b>	2
<b>Saneamiento Ambiental</b>	5
<b>Epidemiología</b>	6
<b>Tramite Documentario</b>	1
<b>Farmacia</b>	5
<b>Endocrinología</b>	1
<b>Nutrición</b>	1
<b>Cuerpo Medico</b>	1
<b>Psicología</b>	1
<b>SIS – CON -EX</b>	2
<b>JEF. Enfermería</b>	1

- ✓ 16 Áreas/Servicio/Unidades/Oficinas
- ✓ 35 Punto de Red/INTERNET (Incluyendo Canaletas/Tomadatas/JACK45Cat 6 /Cable UTP Cat. 6/conectores RJ45)

▪ **En el bloque E**

Existe cableado que cual a estas áreas las cuales serán sustituidas para poder cumplir con el nuevo diseño el cual tiene como ventaja de poder darle soporte las 24 horas del día, no dependiendo de áreas/servicios/unidad/oficinas

Con este diseño y cableado estructurado se conectaras las áreas/servicios/oficinas/unidades de:

Unidad/Área/Servicio/Oficina	Cantidad de Punto o Conexiones de RED/INTERNET
<b>CAJA</b>	1
<b>ADMISION EMERGENCIA</b>	1
<b>CAJA 2</b>	1
<b>SIS</b>	1
<b>TRIAJE EMERGENCIA</b>	2
<b>JEF. VACUNAS</b>	2
<b>LABORATORIO EMERGENCIA</b>	1
<b>TOPICO ADULTO</b>	1
<b>TARGA</b>	1
<b>AMP</b>	1
<b>ENFERMERIA PROCETTS</b>	2
<b>TRANSPORTE</b>	1

- ✓ 12 Áreas/Servicio/Unidades/Oficinas
- 15 Punto de Red/INTERNET (Incluyendo Canaletas/Tomadatas/JACK45Cat 6/Cable UTP Cat. 6/conectores RJ45).

- **En el bloque F**

Existe cableado que cual a estas áreas las cuales serán sustituidas para poder cumplir con el nuevo diseño el cual tiene como ventaja de poder darle soporte las 24 horas del día, no dependiendo de áreas/servicios/unidad/oficinas

Con este diseño y cableado estructurado se conectaras las áreas/servicios/oficinas/unidades de:

Unidad/Área/Servicio/Oficina	Cantidad de Punto o Conexiones de RED/INTERNET
<b>PEDIATRIA HOSPITALIZACION</b>	3
<b>LEGAJO</b>	1
<b>GINECO-OBSTETRICIA HOSP.</b>	1
<b>MEDICINA HOSPITALIZACION</b>	1
<b>CIRUGIA HOSPITALIZACION</b>	1
<b>ALMACEN</b>	1
<b>ANTENA DE TRANSMISION-RED/INTERNET</b>	1
<b>ANTENA DE RECEPCION</b>	1
<b>TALLER MANTENIMIENTO</b>	1
<b>ALMACEN COCINA</b>	1

- ✓ 10 Áreas/Servicio/Unidades/Oficinas
- ✓ 12 Punto de Red/INTERNET (Incluyendo Canaletas/Tomadatas/JACK45Cat 6/Cable UTP Cat. 5/conectores RJ45)

➤ **CABLEADO ESTRUCTURADO CAT. 6:**

El Cable de categoría 6 o Cat 6, es un estándar de cables para Gigabit Ethernet y otros protocolos de redes que es retro compatible con los

estándares de categoría 5/5e y categoría 3. La categoría 6 posee características y especificaciones para evitar la diafonía (o crosstalk) y el ruido. El estándar de cable se utiliza para 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-TX (Gigabit Ethernet). Alcanza frecuencias de hasta 250 MHz en cada par y una velocidad de 1 Gbps. La conexión de los pines para el conector RJ45 que en principio tiene mejor inmunidad a interferencia arriba de 100Mbps.

#### ➤ COMPOSICIÓN DEL CABLE

El cable contiene 4 pares de cable de cobre trenzado, al igual que estándares de cables de cobre anteriores. Aunque la categoría 6 está a veces hecha con cable 23 AWG, esto no es obligatorio; la especificación ANSI/TIA-568-B.2-1 aclara que el cable puede estar hecho entre 22 y 24 AWG, mientras que el cable cumpla todos los estándares de control indicados. Cuando es usado como cable patch, Cat-6 acaba normalmente en conectores RJ-45, a pesar de que algunos cables Cat-6 son incómodos para terminar de tal manera sin piezas modulares especiales y esta práctica no cumple con el estándar.

Si los componentes de los varios estándares de cables son mezclados entre sí, el rendimiento de la señal quedará limitada a la categoría que todas las partes cumplan. Como todos los cables definidos por TIA/EIA-568-B, el máximo de un cable Cat-6 horizontal es de 90 metros. Un canal completo (cable horizontal más cada final) se permite que llegue a los 100 metros en extensión.

#### ➤ LONGITUD MÁXIMA

Cuando se utiliza para 10/100/1000 BASE-T, la longitud máxima permitida de un cable Cat 6 es de 100 metros. Consiste en 90 metros de sólido "horizontal" cableado entre el panel de conexiones y la toma de pared,

además de 10 metros de cable de conexión trenzado entre cada cat6 y el dispositivo conectado.

Cuando se usa para 10GBASE-T, la longitud máxima del cable es 55 metros en un entorno de disfonía favorable, pero sólo 37 metros en un entorno hostil con diafonía extraña, como por ejemplo cuando se instalan varios cables juntos. Sin embargo, debido a que los efectos de disfonía en condiciones reales en los cables son difíciles de determinar antes de la instalación, se recomienda que todos los cables Cat6 que se utilizan para 10GBASE-T se prueben eléctricamente una vez instalados. Con sus características mejoradas, Cat6A no tiene esta limitación y se puede ejecutar 10GBASE-T en 100 metros sin la prueba electrónica.

#### ➤ **INFOINTERNET EMPRESARIAL 1MB:**

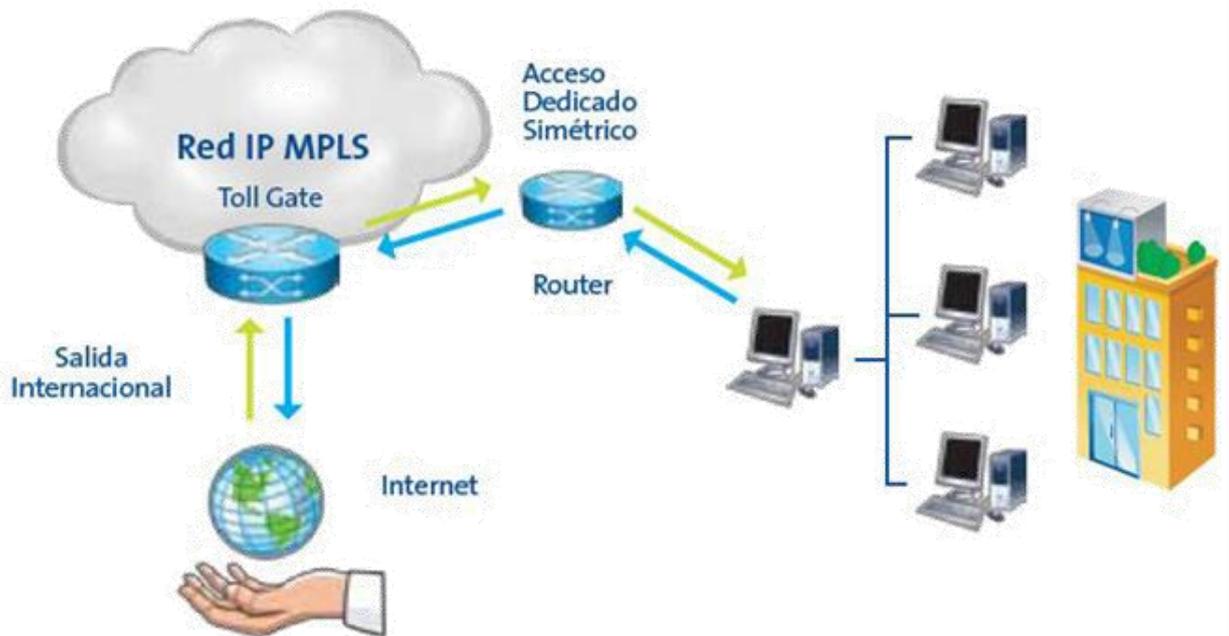
##### **CARACTERÍSTICAS:**

- Acceso dedicado Simétrico.
- Velocidad de transmisión de datos de: 64 Kbps a 100 Mbps.
- Brinda 16 direcciones IP públicas permanentes, escalable de acuerdo a las necesidades del cliente.
- El servicio incluye uso de Router Cisco.
- Soporte Online las 24 horas del día, los 365 días del año llamando al 1366 (Número exclusivo de empresas).
- Sistema de monitoreo permanente sobre la velocidad del servicio contratado.

## APLICACIONES:

- Ideal para el acceso e implementación de servicios de Internet como Páginas Web (www), E-mail (SMTP), transferencia de archivos (FTP), simulación de terminales (TELNET), Dial-Pad, IRC (Comunicación en tiempo real), videoconferencia, comercio electrónico (E-business), entre otros.
- Alojamiento de Dominios en nuestros DNS (sistema de nombres de dominios).

La arquitectura del servicio es la siguiente:



## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

### **III. DISEÑO METODOLOGICO**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACION DE HIPOTESIS**

##### **3.1.1. Tipo de Estudio**

Investigación Aplicada.

##### **3.1.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis**

Investigación de laboratorio o experimental:

Se ocupa de la orientación dirigida a los cambios y desarrollos, tanto de la esfera de las ciencias naturales como de las sociales. El control adecuado es el factor esencial del método utilizado. La ley de la variable única debe cumplirse en toda situación experimental. Esta investigación se presenta mediante la manipulación de una variable no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de escribir de qué modo y por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. Este tipo de investigación presenta las siguientes etapas:

- ✓ Presencia de un problema para el cual sea realizada una revisión bibliográfica.
- ✓ Identificación y definición del problema.
- ✓ Definición de hipótesis y variables y la operalización de las mismas.
- ✓ Diseño del plan experimental.
- ✓ Prueba de confiabilidad de los datos.
- ✓ Realización del experimento.
- ✓ Tratamiento de datos.

#### **3.2. POBLACION, MUESTRA DE ESTUDIO Y MUESTREO**

##### **3.2.1. Población**

### **Microrred de Pueblo Nuevo**

En esta Microrred se cuenta con 15 establecimientos de Salud:

1. Centro Salud Alto Larán.
2. Centro Salud Pueblo Nuevo.
3. Puesto Salud Los Álamos.
4. Centro Salud San Isidro.
5. Puesto Salud El Salvador.
6. Puesto Salud San Agustín.
7. Puesto Salud San Pedro Huacarpana.
8. Puesto Salud San Juan Yanac.
9. Puesto Salud Chavín.
10. Puesto Salud Liscay.
11. Puesto Salud Bella Vista.
12. Puesto Salud Vista Alegre.
13. Puesto Salud Ayilloque.
14. Puesto Salud Huañupiza.
15. Puesto Salud Huachinga.

### **Microrred Chincha**

En esta Microrred se cuenta 07 establecimientos de Salud las cuales se detallan:

1. Hospital San José Chincha
2. Centro Salud Grocio Prado.
3. Centro Salud Sunampe.
4. Puesto Salud Condorillo Alto.
5. Puesto Salud Cruz Blanca.
6. Puesto Salud Balconcito.

7. Puesto Salud Topará.

### **Microrred Chincha Baja**

En esta Microrred se cuenta con 08 establecimientos de Salud :

1. Centro Salud Chincha Baja.
2. Centro Salud Tambo de Mora.
3. Centro Salud El Carmen.
4. Puesto Salud Lurinchincha.
5. Puesto Salud Santa Rosa.
6. Puesto Salud Wiracocha.
7. Puesto Salud San José.
8. Puesto Salud Hoja Redonda.

#### **3.2.2. Muestra de Estudio y Muestreo**

- ✓ Hospital San José Chincha
- ✓ Centro Salud Grocio Prado.
- ✓ Centro Salud Sunampe.
- ✓ Centro Salud Pueblo Nuevo
- ✓ Centro Salud El Carmen
- ✓ Centro Salud Chincha Baja

#### **3.3. METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

- ✓ Reunión para evaluar los problemas constantes en los procesos que tiene la unidad de epidemiología.
- ✓ Encuesta para ver el nivel de satisfacción y la necesidad de una solución.

- ✓ Focus Group para determinar las necesidades con carácter de urgencia.
  
- ✓ Entrevistas para poder analizar los procesos actuales y poder realizar una solución con eficaz.

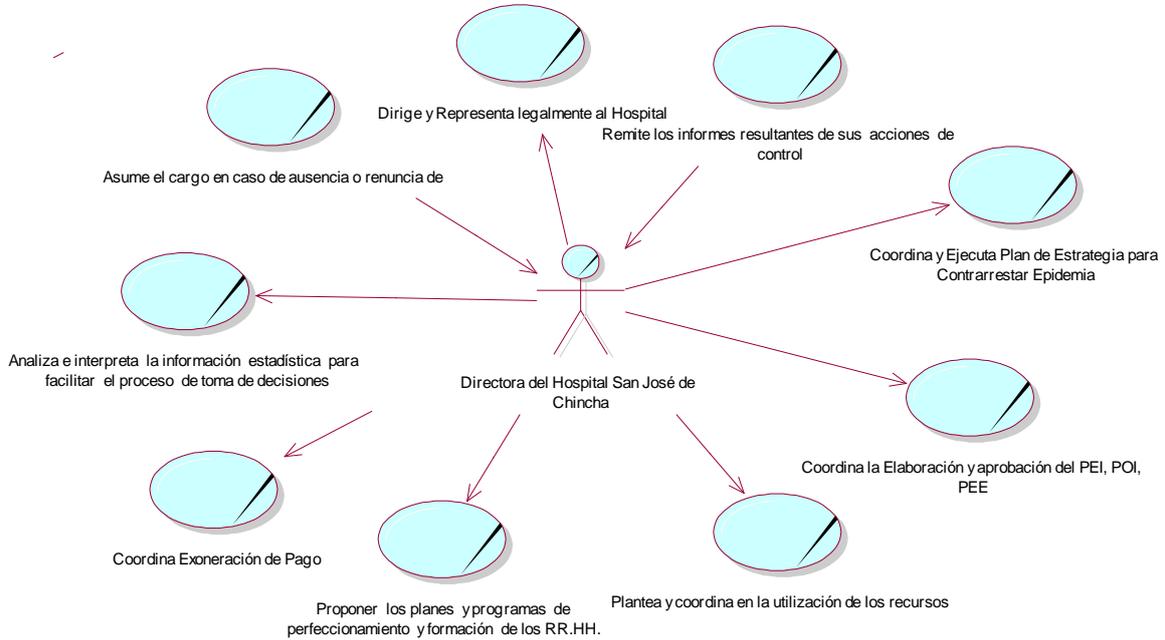
### **3.4. PLAN DE PROCESAMIENTO PARA ANALISIS DE DATOS**

Para el análisis de interpretación de la información en nuestra investigación hemos utilizado la estadística descriptiva. La información ha sido tabulada en forma manual para poder así elaborar los cuadros estadísticos y poder determinar los problemas que afectan a los procesos de la unidad de epidemiología.

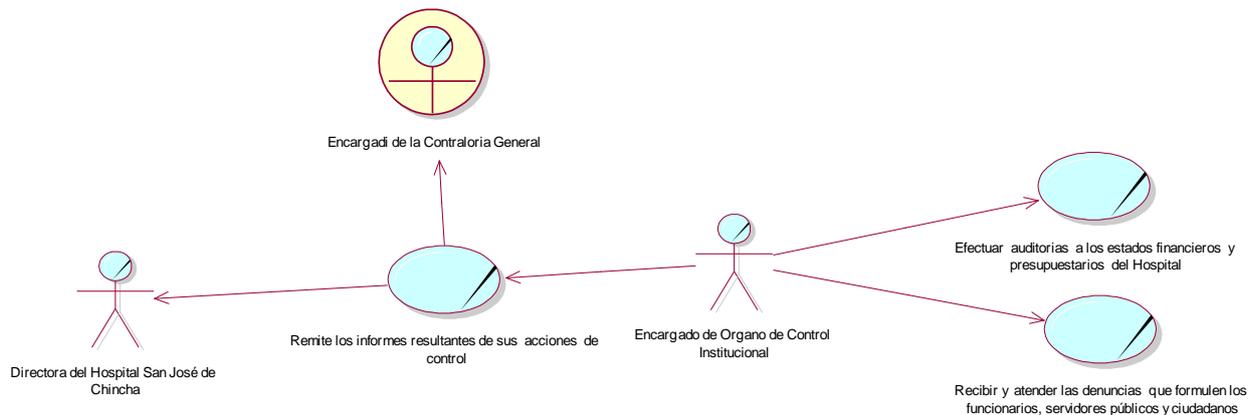
## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS DEL SISTEMA**

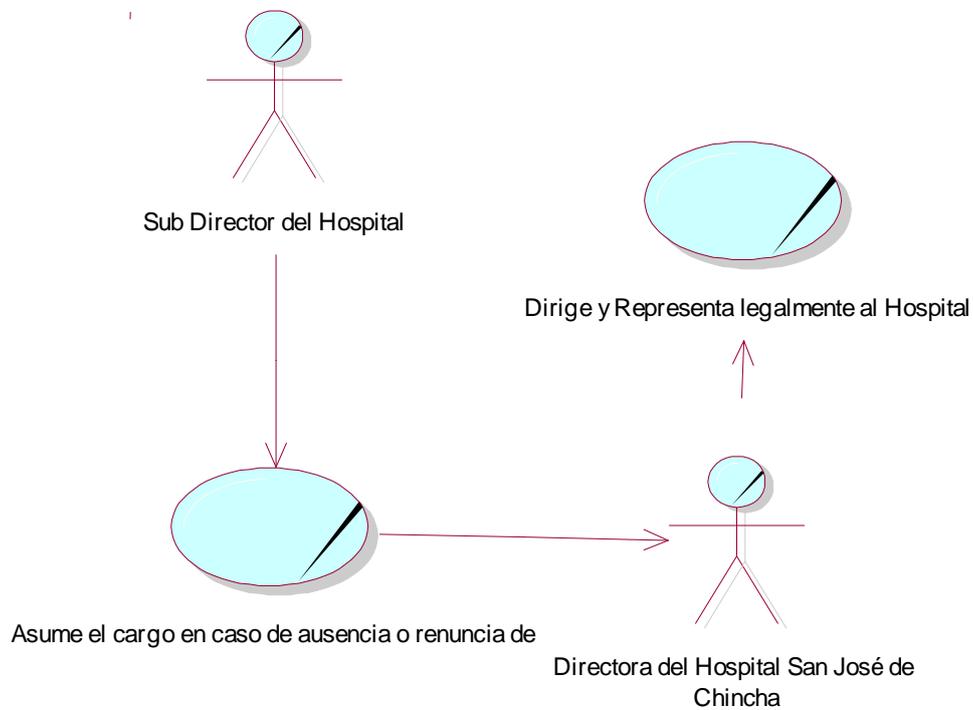
## Modelado General del Negocio [Dirección-Procesos]



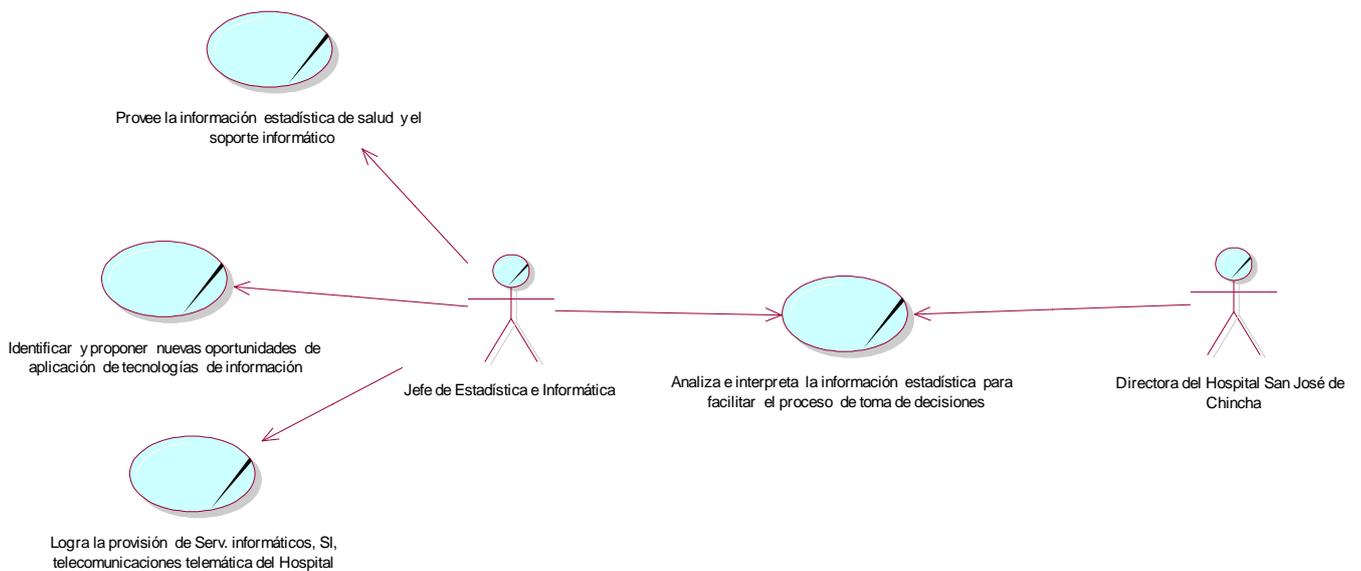
## Modelado General del Negocio [Dirección- Remite los informes resultantes de sus acciones de control]



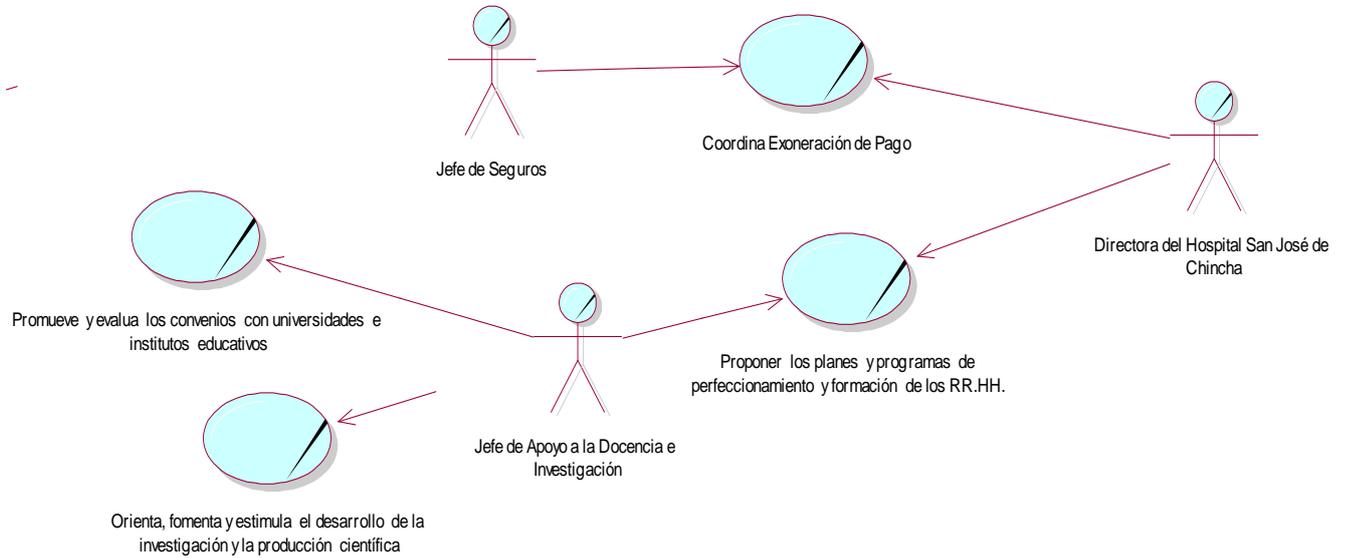
## Modelado General del Negocio [Dirección- Asume el cargo en caso de ausencia o renuncia]



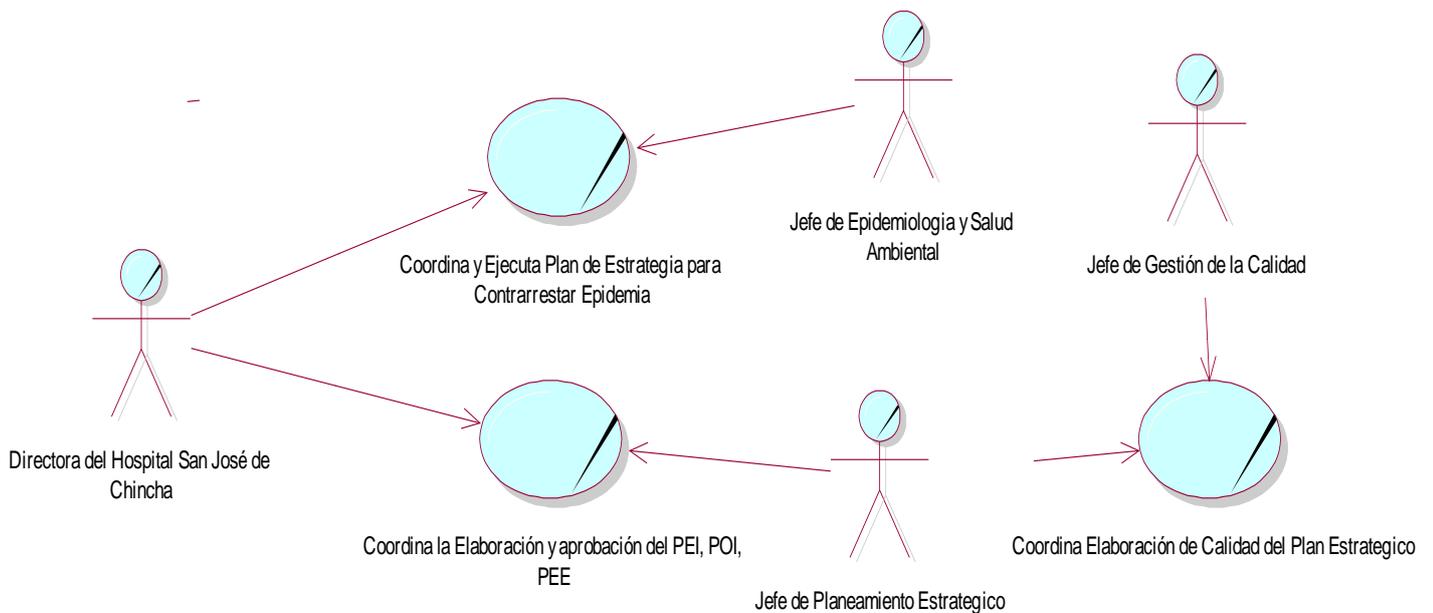
## Modelado General del Negocio [Dirección- Jefe de Estadística e Informática]



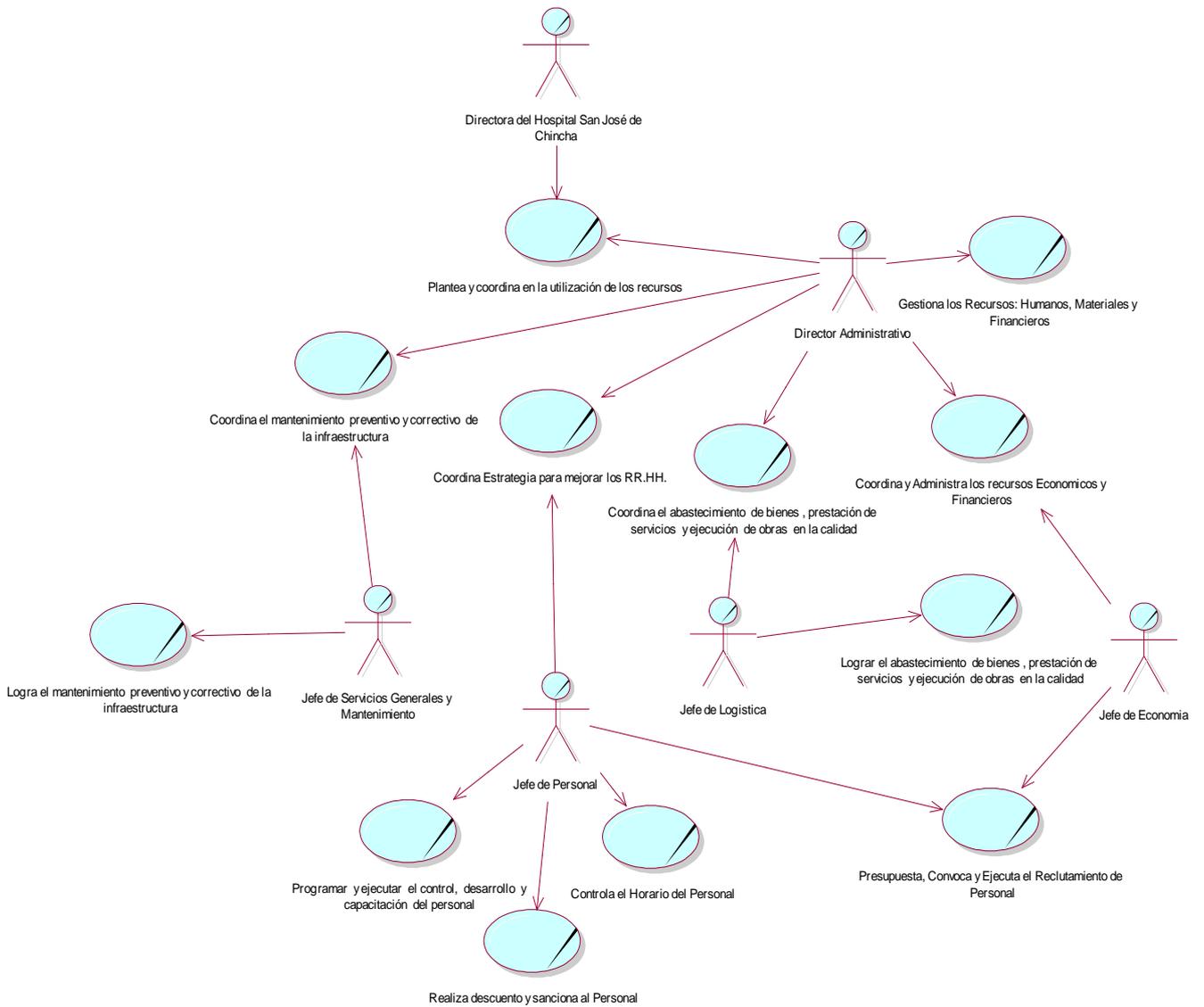
## Modelado General del Negocio [Dirección- Jefe de Seguros]

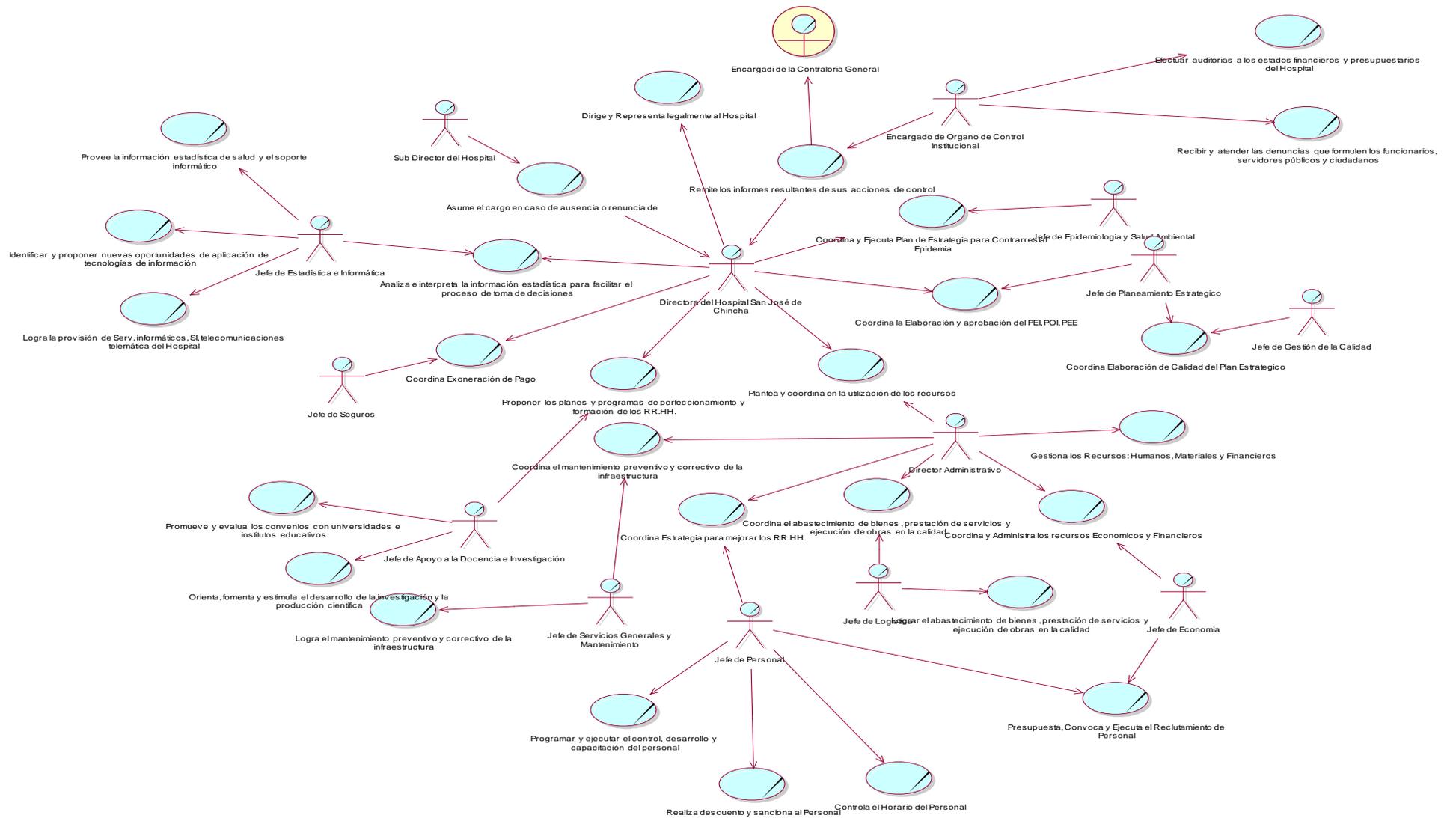


## Modelado General del Negocio [Dirección- Coordina Elaboración de Calidad del Plan Estratégico]

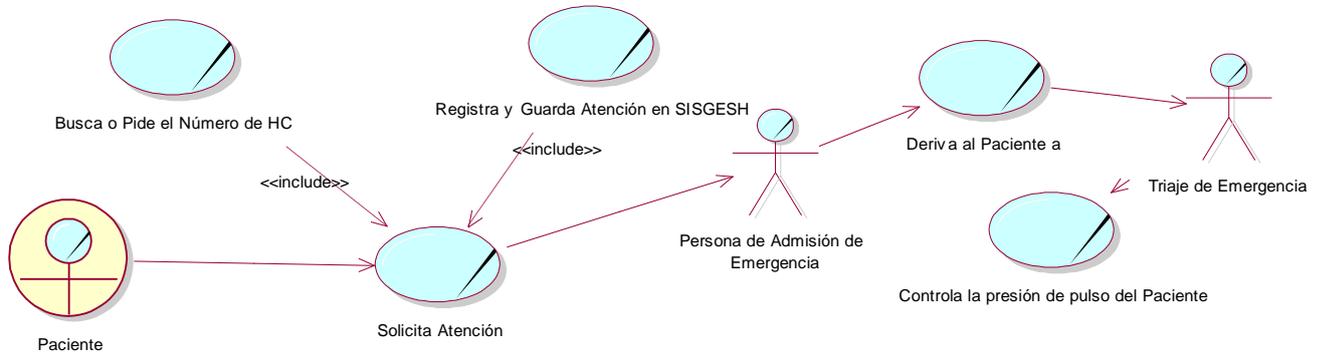


## Modelado General del Negocio [Dirección- Plantea y coordina en la utilización de los recursos]

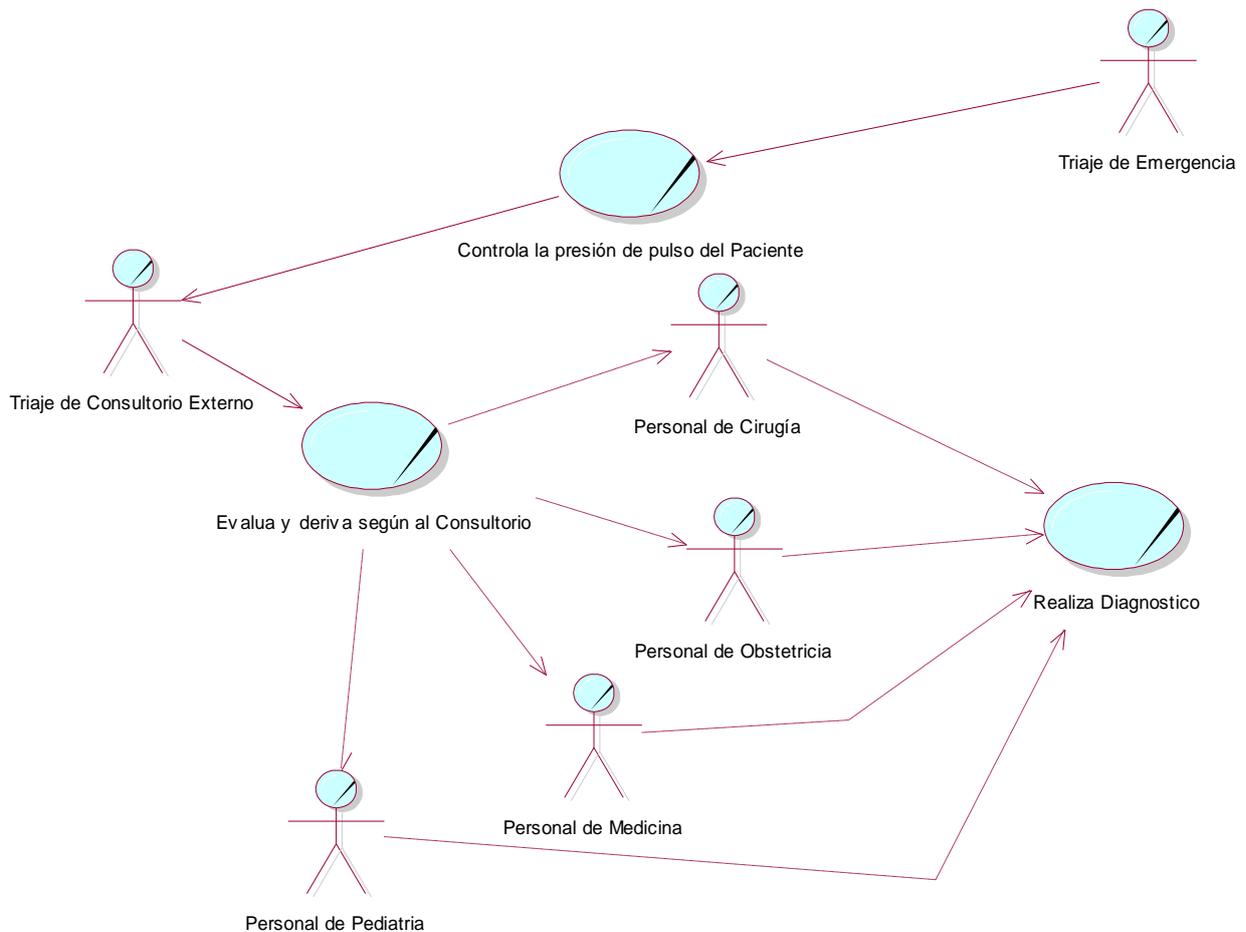




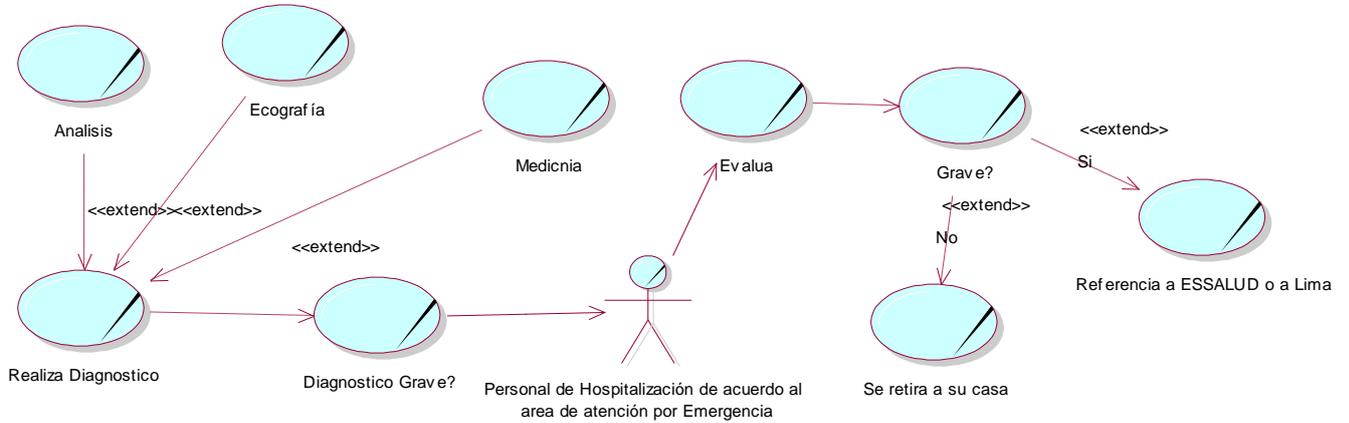
## Modelado de Negocio Emergencia [Paciente - Atención]



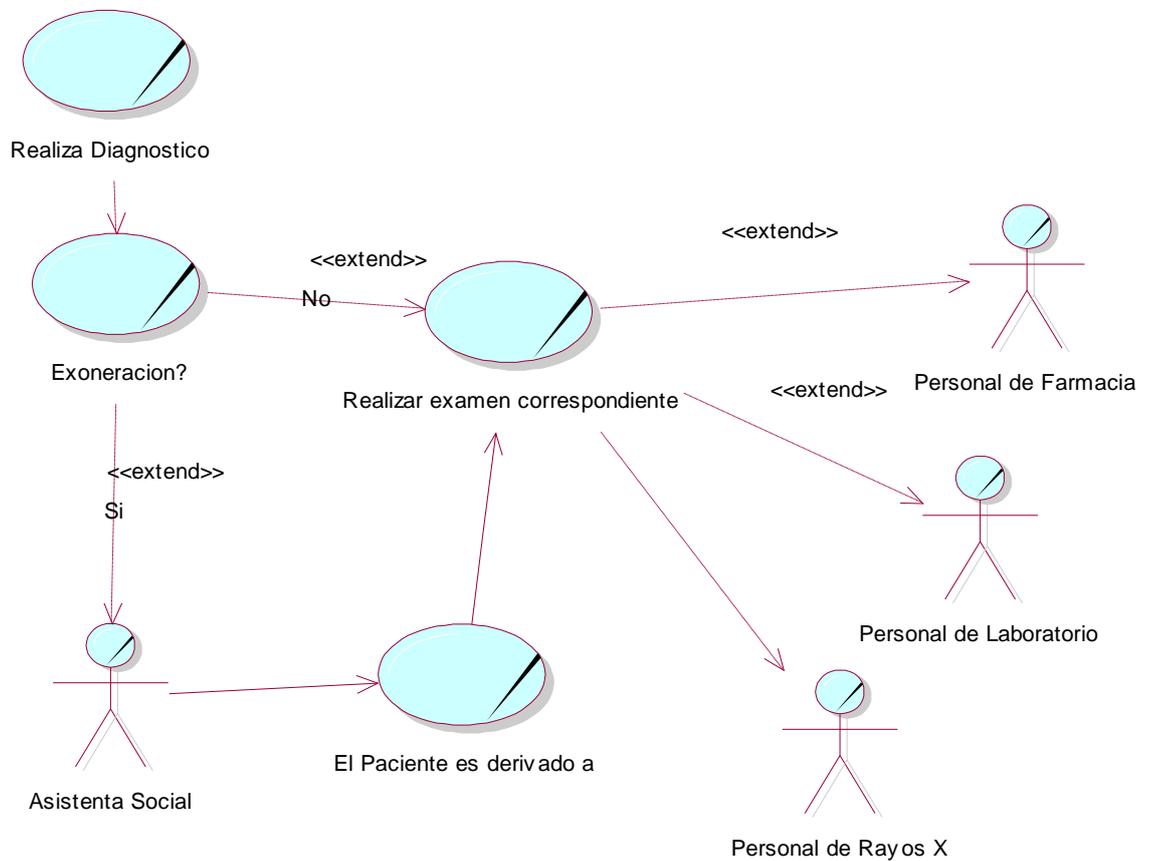
## Modelado de Negocio Emergencia [Triage de Emergencia - Diagnostico]

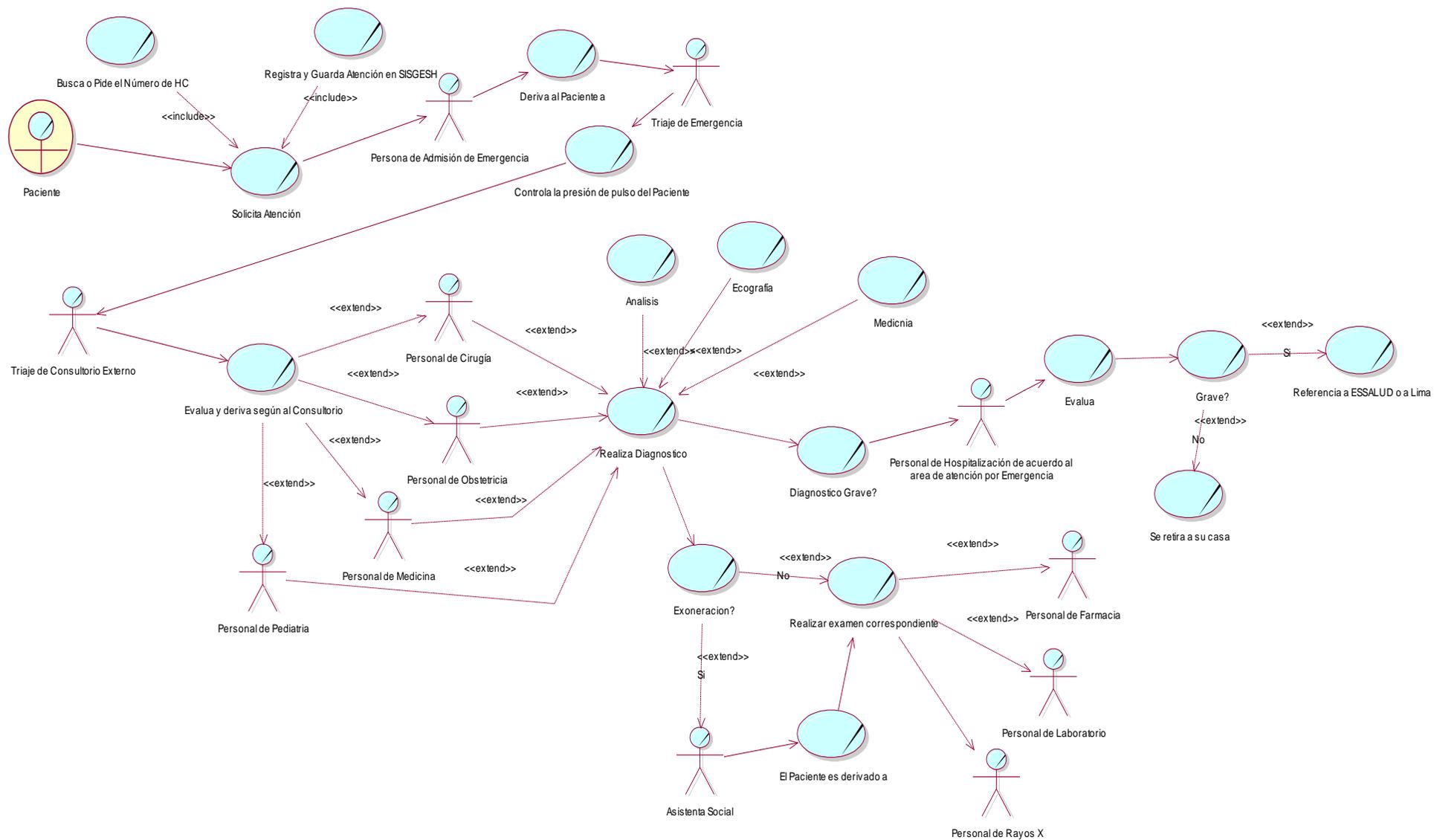


## Modelado de Negocio Emergencia [Realizar Diagnostico – Referencia a Essalud o a Lima]

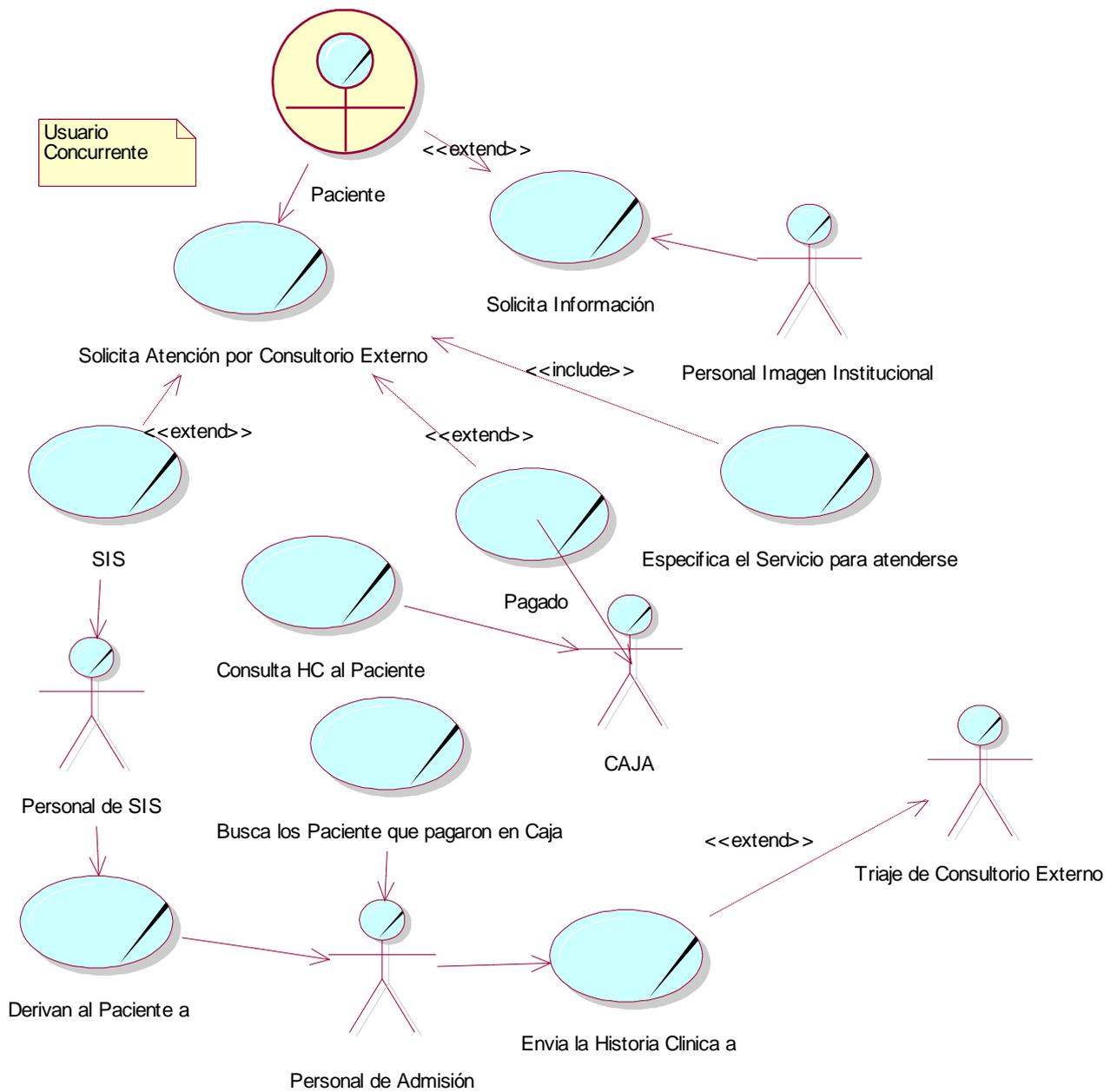


## Modelado de Negocio Emergencia [Realizar Diagnostico – Realizar examen correspondiente]

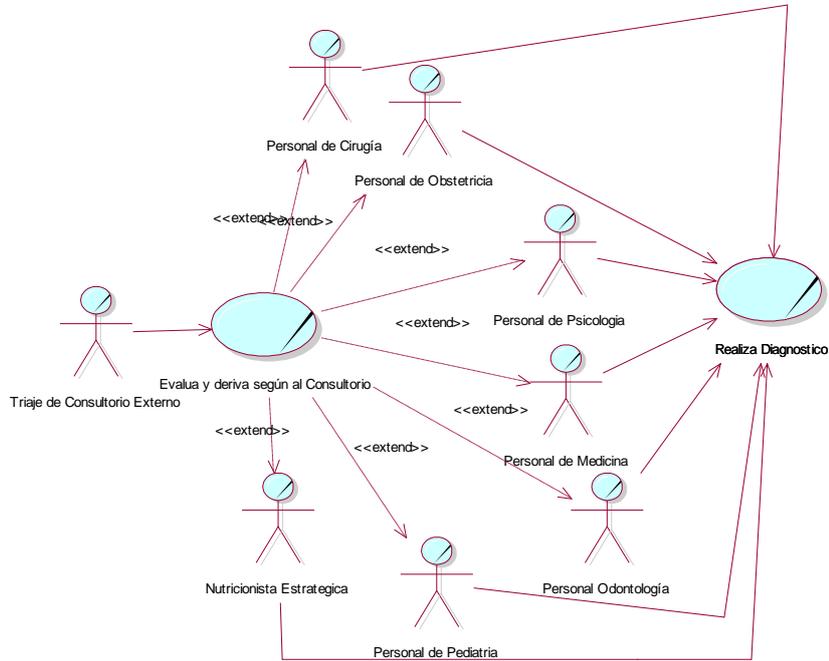




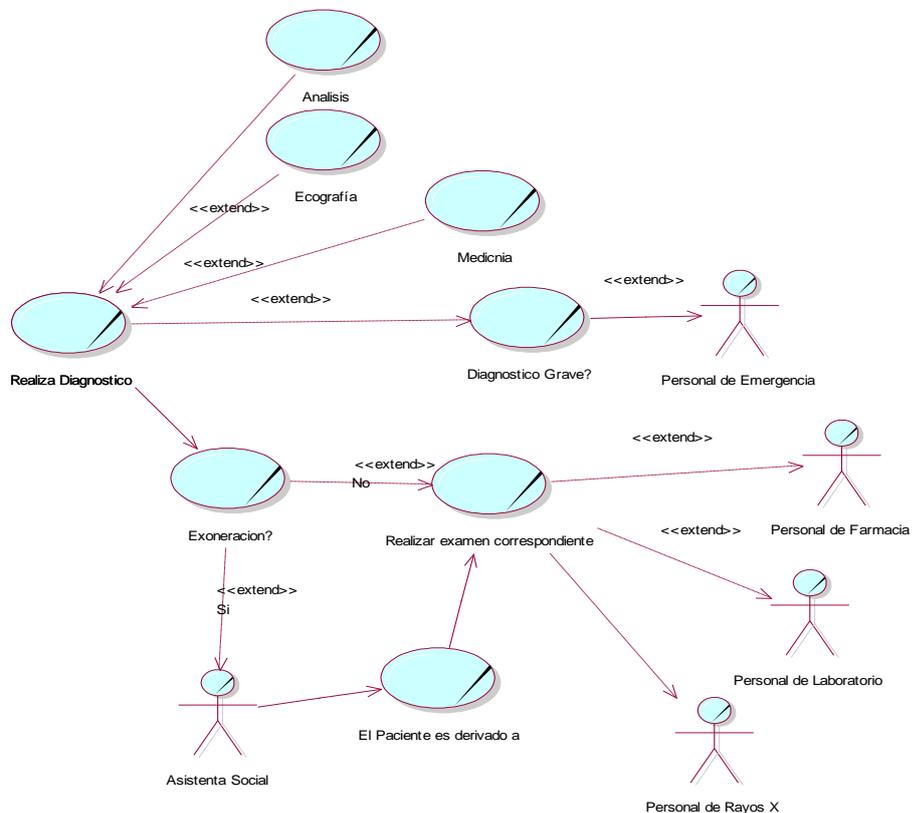
## Modelado de Negocio Proceso Asistencial [Paciente – Triage de Consultorio Externo]



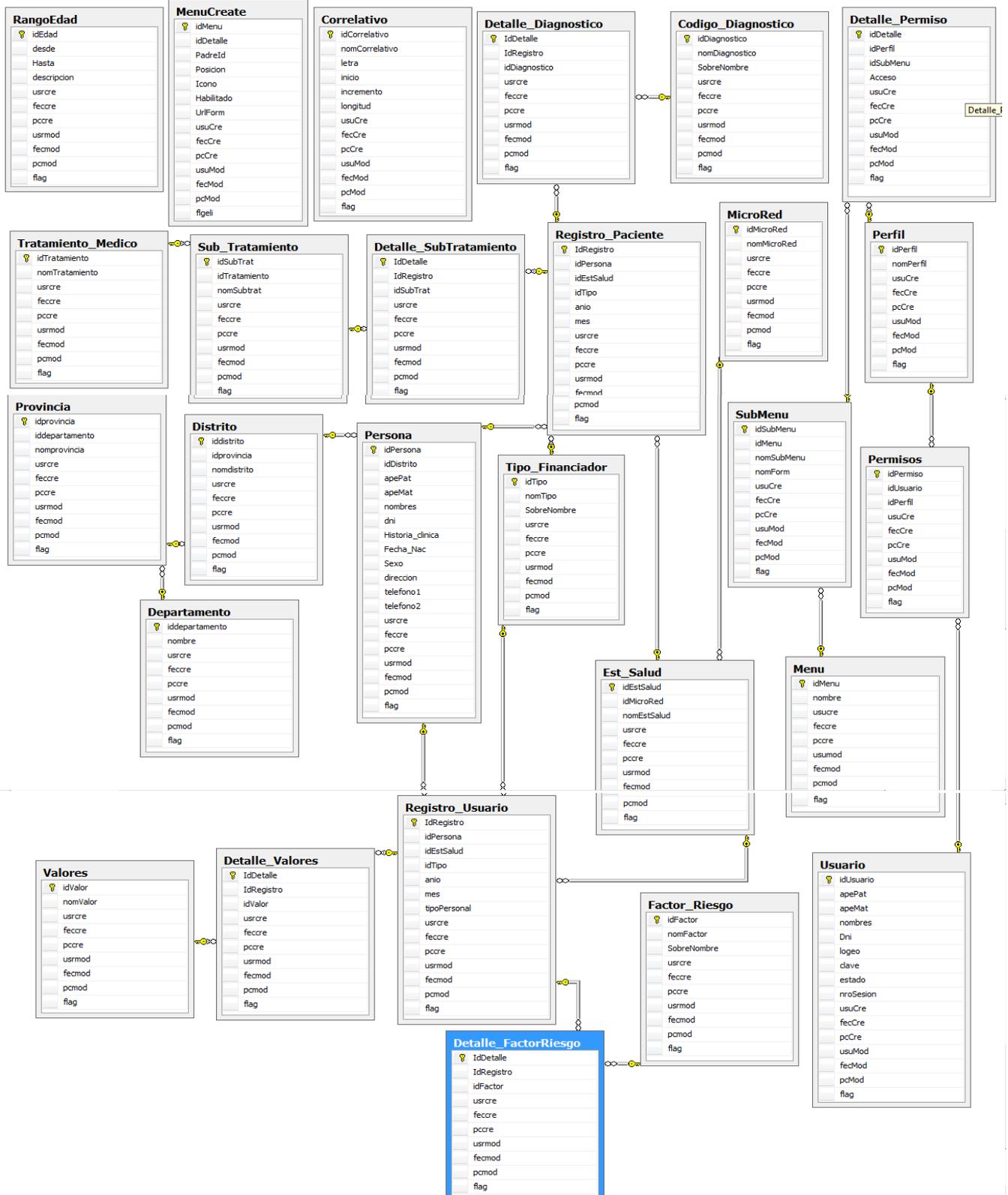
## Modelado de Negocio Proceso Asistencial [Triage de Consultorio Externo - Realiza Diagnostico]



## Modelado de Negocio Proceso Asistencial [Paciente – Triage de Consultorio Externo]







## **CAPITULO V**

### **PLANIFICACION DEL PROYECTO**

## **5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA**

Con la implementación de este sistema web será mucho más fácil ingresar los datos y evitar duplicidad de datos sobre los pacientes que se atiendan en la Unidad ejecutora 401 Hospital San José Chíncha – Área de Epidemiología.

Tiene tres funciones principales:

- Realizar búsquedas de las personas y sus atenciones.
- Comprobar la validez de los datos del paciente.
- Controlar las atenciones según programación del control del paciente.

### **5.1. USUARIOS DEL SISTEMA**

Los usuarios finales que utilizarán el sistema han sido clasificados en usuarios internos y externos.

#### **5.1.1. USUARIOS INTERNOS**

Aquí ubicamos al administrador(es) del sistema, tendrá como responsabilidad ejecutar, mantener, operar y asegurar el correcto funcionamiento del Sistema Web.

#### **5.1.2. USUARIOS EXTERNOS**

Aquí ubicamos a los pacientes.

Los pacientes son el conjunto de personas jurídicas o naturales, que llegan a la unidad ejecutora 401 Hospital San José de Chíncha para ser atendidos medicamente.

## 5.2. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

### 5.2.1. FACTIBILIDAD TÉCNICA

HARDWARE	
CANTIDAD	DESCRIPCION
1	Servidor HP ProLiant DL380p Gen8 E5-2650 2P, 32 GB-RP420i, SFF, 750 W, PS
1	Computadora core i3 intel 4 Gb ram
1	Caja Cable UTP Cat 6
1	Caja Conectores RJ45 Cat 6

SOFTWARE	
CANTIDAD	DESCRIPCION
1	Licencia Sql server 2014 Estándar Olp NI Gov
1	Licencia paquete Microsoft Office pro plus 2013 Olp NI Gov
1	Licencia Visual Estudio Professional 2013
1	Licencia windows server Data Center 2008 r2 Olp NI Gov

MANO DE OBRA		
CANTIDAD	DESCRIPCION	TIEMPO/MES
1	ANALISTA	3
1	PROGRAMADOR	5
1	DISEÑADOR	2
1	JEFE DE PROYECTOS	10

### 5.2.2. FACTIBILIDAD OPERATIVA

- ✓ **Complejidad del sistema:** Sistema Web de Hipertensos y Diabéticos este sistema se realizara en Asp.net con SQL server 2008 el cual se adaptara a la realidad de los procesos manejados actualmente en el hospital San José Chincha.
- ✓ **Resistencia al cambio:** Gracias a que el sistema se ajustara a las necesidades actuales y según el tupac del hospital no cambiara los procesos este sistema tendrá una poca resistencia hasta que el estado implemente un sistema para este tipo de proceso.
- ✓ **Adaptabilidad:** según las características de las computadoras que se ha evaluado el sistema podrá ejecutarse con total normalidad sin ningún desperfecto.

### 5.2.3. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

El estudio de factibilidad económica involucrará las etapas de desarrollo e implantación del proyecto. Para hacer realidad el proyecto se necesitarán, a través de todas estas etapas, recursos humanos, materiales y servicios, así como la utilización de hardware y de software. Todos esos recursos significaran un costo para el proyecto los cuales se han clasificado de la siguiente manera:

<b>COTIZACION DE COSTOS</b>		
<b>HARDWARE</b>		
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRECIO C/N IGV</b>
1	Servidor HP ProLiant DL380p Gen8 E5-2650 2P, 32 GB-RP420i, SFF, 750 W, PS	S/. 0.00
1	Computadora Core i3 Intel 4 Gb Ram	S/. 0.00
1	Caja Cable UTP Cat 6	S/. 0.00
1	Caja Conectores RJ45 Cat 6	S/. 0.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/. 0.00</b>

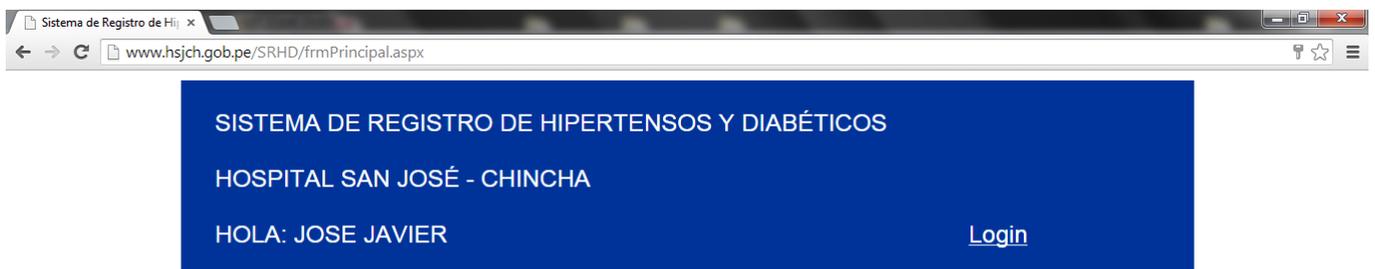
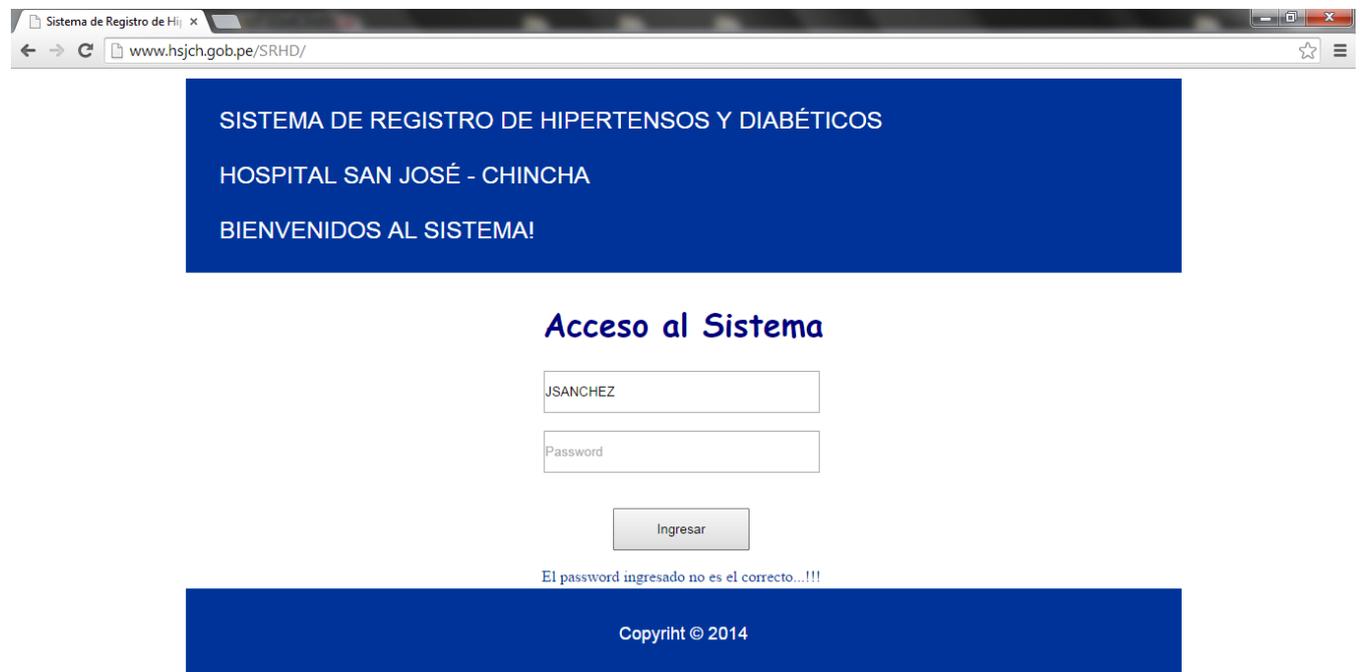
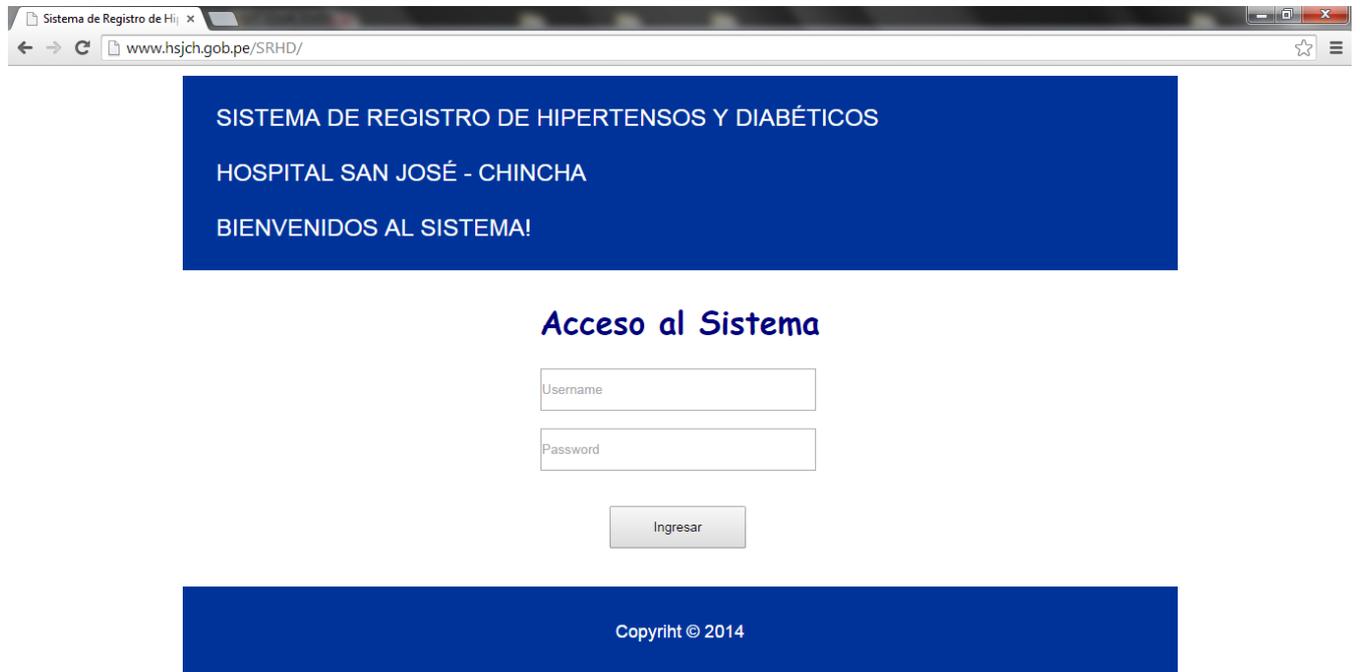
<b>COTIZACION DE COSTOS</b>		
<b>SOFTWARE</b>		
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRECIO C/N IGV</b>
1	Licencia Sql server 2014 Estándar Olp NI Gov	S/. 0.00
1	Licencia paquete Microsoft Office pro plus 2013 Olp NI Gov	S/. 0.00
1	Licencia Visual Estudio Professional 2013	S/. 0.00
1	Licencia windows server Data Center 2008 r2 Olp NI Gov	S/. 0.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/. 0.00</b>

<b>COTIZACION DE COSTOS</b>			
<b>MANO DE OBRA</b>			
<b>CANTIDA D</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TIEMPO/ME S</b>	<b>PRECIO</b>
1	ANALISTA	3	S/. 0.00
1	PROGRAMADOR	5	S/. 0.00
1	DISEÑADOR	2	S/. 0.00
1	JEFE DE PROYECTOS	10	S/. 0.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 0.00</b>

<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRECIO</b>
HARDWARE	S/. 0.00
SOFTWARE	S/. 0.00
MANO DE OBRA	S/. 0.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 0.00</b>

# ANEXO

# IMAGENES DEL SISTEMA



Sistema de Registro de Hijos x  
www.hsich.gob.pe/SRHD/frmPrincipal.aspx

SISTEMA DE REGISTRO DE HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS  
HOSPITAL SAN JOSÉ - CHINCHA  
HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶  
Registro Nominal de Pacientes Hipertensos y Diabéticos  
Registro Nominal de Usuarios con Factores de Riesgo

Copyright © 2014

Sistema de Registro de Hijos x  
www.hsich.gob.pe/SRHD/frmPrincipal.aspx

SISTEMA DE REGISTRO DE HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS  
HOSPITAL SAN JOSÉ - CHINCHA  
HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶  
Reporte de Pacientes Hipertensos y Diabéticos  
Reporte de Usuarios Hipertensos y Diabéticos

Copyright © 2014

Sistema de Registro de Hijos x  
www.hsich.gob.pe/SRHD/frmPrincipal.aspx

SISTEMA DE REGISTRO DE HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS  
HOSPITAL SAN JOSÉ - CHINCHA  
HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶  
Acerca de...

Copyright © 2014

Sistema de Registro de Hijos x  
www.hsich.gob.pe/SRHD/frmTipoFinanciador.aspx

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

REGISTRO DE TIPO DE FINANCIADOR

Tipo de financiador:

Sistema de Registro de Hij... x

www.hsych.gob.pe/SRHD/frmCodigoDiagnostico.aspx

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

### REGISTRO DE CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO

Código diagnóstico:

Sobre nombre:

Buscar por Código de Diagnóstico:

	Diagnóstico	Sobre Nombre
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>	Diabetes Mellitus no insulinodep con complicaciones no especificadas	E118
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>	Diabetes Mellitus no insulinodep sin mención de complicaciones	E119
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>	Hipertensión Esencial	
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>	Pre diabetes	R73.9 o R73.0

Sistema de Registro de Hij... x

www.hsych.gob.pe/SRHD/frmTratamiento.aspx

HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

### REGISTRO DE TRATAMIENTO MÉDICO

Nombre de Tratamiento médico:

### REGISTRO DE PERSONAS

A. Paterno:  A. Materno:

Nombres:  DNI:

Fecha Nacimiento:  Sexo:

Teléfono 1:  Teléfono 2:

Dirección:

Historia Clínica:  Departamento:

Provincia:  Distrito:

Buscar por Nombre de Persona:

	Apellidos y Nombres	DNI	Historia Clínica	Fecha Nacimiento	Sexo	Distrito	Provincia	Departamento	Dirección	Teléfono N°1	Teléfono N°2
Delete Select	ALMEYDA, ALMEYDA, JUANA	21847778	3479	4/15/1949 12:00:00 AM	F	SUNAMPE	CHINCHA	ICA			
Delete Select	CONTRERAS, CONTRERAS, JORGE	21847978	2542	5/17/1950 12:00:00 AM	F	SUNAMPE	CHINCHA	ICA			
Delete Select	HERNANDEZ, HERNANDEZ, EVER	21850431	1273-48	7/10/1961 12:00:00 AM	M	SUNAMPE	CHINCHA	ICA			
Delete Select	LLANOS, LLANOS, ALICIA	21848448	2678-34	5/10/1959 12:00:00 AM	F	SUNAMPE	CHINCHA	ICA			
Delete Select	LOZA LOZA, JAIME	21851500	11443	1/1/1965 12:00:00 AM	M	SUNAMPE	CHINCHA	ICA			
Delete Select	MAYURI, MAYURI, PEDRO	21787217	35520	5/14/1977 12:00:00 AM	M	SUNAMPE	CHINCHA	ICA			
Delete Select	MENESES, MENESES, ANA	21851352	6890	3/5/1967 12:00:00 AM	F	SUNAMPE	CHINCHA	ICA			
Delete Select	MENESES, MENESES, MARITZA	21851815	3449	4/15/1968 12:00:00 AM	F	SUNAMPE	CHINCHA	ICA			
	PAQUITA			5/7/1950							

HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

[Registros](#) ▶ [Procesos](#) ▶ [Reportes](#) ▶ [Ayuda](#) ▶

### REGISTRO DE MICRORED

Nombre de MicroRed:

Sistema de Registro de Hijos x

www.hsjch.gob.pe/SRHD/frmEstSalud.aspx

HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

### REGISTRO DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD

MicroRed:

Establecimiento de Salud:

Buscar por Establecimiento de Salud:

	Micro Red	Est. Salud
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>	MicroRed de Pueblo Nuevo	Centro salud Alto Larán
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>	MicroRed Chincha Baja	Centro Salud Chincha Baja
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>	MicroRed Chincha Baja	Centro Salud El Carmen
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>	MicroRed Chincha	Centro Salud Grocio Prado

Sistema de Registro de Hijos x

www.hsjch.gob.pe/SRHD/frmFactorRiesgo.aspx

### REGISTRO DE FACTOR RIESGO

Factor de Riesgo:

Sobre nombre:

Buscar por Factor Riesgo:

Sistema de Registro de Hijos x  
www.hsjch.gob.pe/SRHD/frmValores.aspx

Registros > Procesos > Reportes > Ayuda >

### REGISTRO DE VALORES EN CASILLERO LAB

Nombre de Valor:

Buscar por Nombre de Valor:

Valores	
<a href="#">Delete Select</a>	Adiposidad localizada (Perímetro abdominal)
<a href="#">Delete Select</a>	Colesterol Total
<a href="#">Delete Select</a>	Glucosa
<a href="#">Delete Select</a>	Presión Arterial

Sistema de Registro de Hijos x  
www.hsjch.gob.pe/SRHD/frmRegistroPacientesHD.aspx

Registros > Procesos > Reportes > Ayuda >

### REGISTRO NOMINAL DE PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS

Año: 2015      Mes: Febrero      DIRESA GERESA DISA ICA

Paciente:

Establecimiento de Salud:

Tipo de Financiador:

Código de Diagnóstico:

## REGISTRO NOMINAL DE USUARIOS CON FACTORES DE RIESGO

Año: 2015	Mes: Febrero	DIRESA GERESA DISA : ICA
Paciente:	Establecimiento de Salud:	Tipo de Financiador:
<input type="text"/>	Centro salud Alto Larán ▼	ES SALUD ▼
Tipo de Personal que Atendió:		
Médico ▼		

SISTEMA DE REGISTRO DE HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS

HOSPITAL SAN JOSÉ - CHINCHA

HOLA: JOSE JAVIER

[Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

REPORTE DE PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS

Año:

2015 ▼

Mes:

Enero ▼

Buscar

No existen datos para descargar.

Sistema de Registro de Hipertensos y Diabéticos  
 HOSPITAL SAN JOSÉ - CHINCHA  
 HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

### REPORTE DE PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS

Año:  Mes:

Se ha generado el archivo Excel. Clic en el botón para descargar.

Establecimiento Salud	DE_30_A_59	Masculino	Femenino	ES_SALUD	Diabetes_Mellitus_no_insulinodep_sin_mención_de_complicaciones	Hipertensión_Esencial	Administración_de_trat
Centro Salud Sunampe	1	1	0	1	1	1	1

Sistema de Registro de Hipertensos y Diabéticos  
 HOSPITAL SAN JOSÉ - CHINCHA  
 HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

### REPORTE DE USUARIOS HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS

Año:  Mes:

No existen datos para descargar.

Copyright © 2014

Sistema de Registro de Hipertensos y Diabéticos

HOSPITAL SAN JOSÉ - CHINCHA

HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

### REPORTE DE USUARIOS HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS

Año:  Mes:

Se ha generado el archivo Excel. Clic en el botón para descargar.

Establecimiento	Salud DE_30_A_59	Masculino	Femenino	Pagante	Glucosa	ANTECEDENTE_FAMILIAR_DIRECTO_CON_HA_YO_DIABETES	DISLIPIDEMIA	Medico
Puesto Salud Chavin	1	1	0	1	1	1	1	1

Sistema de Registro de Hipertensos y Diabéticos

HOSPITAL SAN JOSÉ - CHINCHA

HOLA: JOSE JAVIER [Login](#)

Registros ▶ Procesos ▶ Reportes ▶ Ayuda ▶

### ACERCA DE...

