



# UNAH

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

### **Base de Datos I**

IS-501

### **Ingeniero:**

Oscar Hernández

### **Integrantes:**

Génesis Adela Degrandez Hernández (20151000860)

Michell Esmelin Matamoros Alvarado (20121001904)

### **Informe:**

Primer Avance proyecto Expediente Medico Centralizado

### **Fecha de Entrega:**

03 de Marzo del 2019

# Índice

Bitácora de Cambios.....	3
Introducción.....	4
Objetivos.....	5
Modelo Entidad/Relación.....	6
Modelo Relacional.....	7
Diccionario de Datos	
a. Descripción de modulo.....	8
b. Descripción de tablas.....	9
c. Descripción de Relaciones.....	11
d. Descripción de Campos.....	13

## Bitácora de Cambios

Versión	Fecha	Usuario	Descripción
1.0	18/02/2019	Génesis Degrandez	Creación del modelo Relacional
1.1	19/02/2019	Michell Matamoros	Corrección del modelo relacional
	20/02/2019	Génesis Degrandez	Iniciado Informe de proyecto, Introducción.
	20/02/2019	Génesis Degrandez	Agregados objetivos del proyecto
	22/02/2019	Génesis Degrandez	Creación de relaciones CentroMedico-Tipo Centro
	24/02/2019	Michell Matamoros	Agregado descripción de las tablas
	2702/2019	Michell Matamoros	Agregado modulos del proyectos
	22/02/2019	Génesis Degrandez	Agregado relaciones de las tablas y la descripción de los campos

## **Introducción**

Un expediente médico es el conjunto único de información y Datos Personales de un paciente, que se integra dentro de todo tipo de establecimiento para la atención médica, ya sea público, social o privado.

Una persona en general visita más de un centro hospitalario en toda su vida, generando así una cantidad enorme de información que muchas veces es redundante, generando duplicidad de registros entre centros médicos que de ninguna manera son capaces de enlazarse y actualizarse.

Resulta necesario la existencia de un sistema de gestión de expedientes capaz de monitorear la actividad clínica sobre un paciente desde el momento de su nacimiento hasta la muerte.

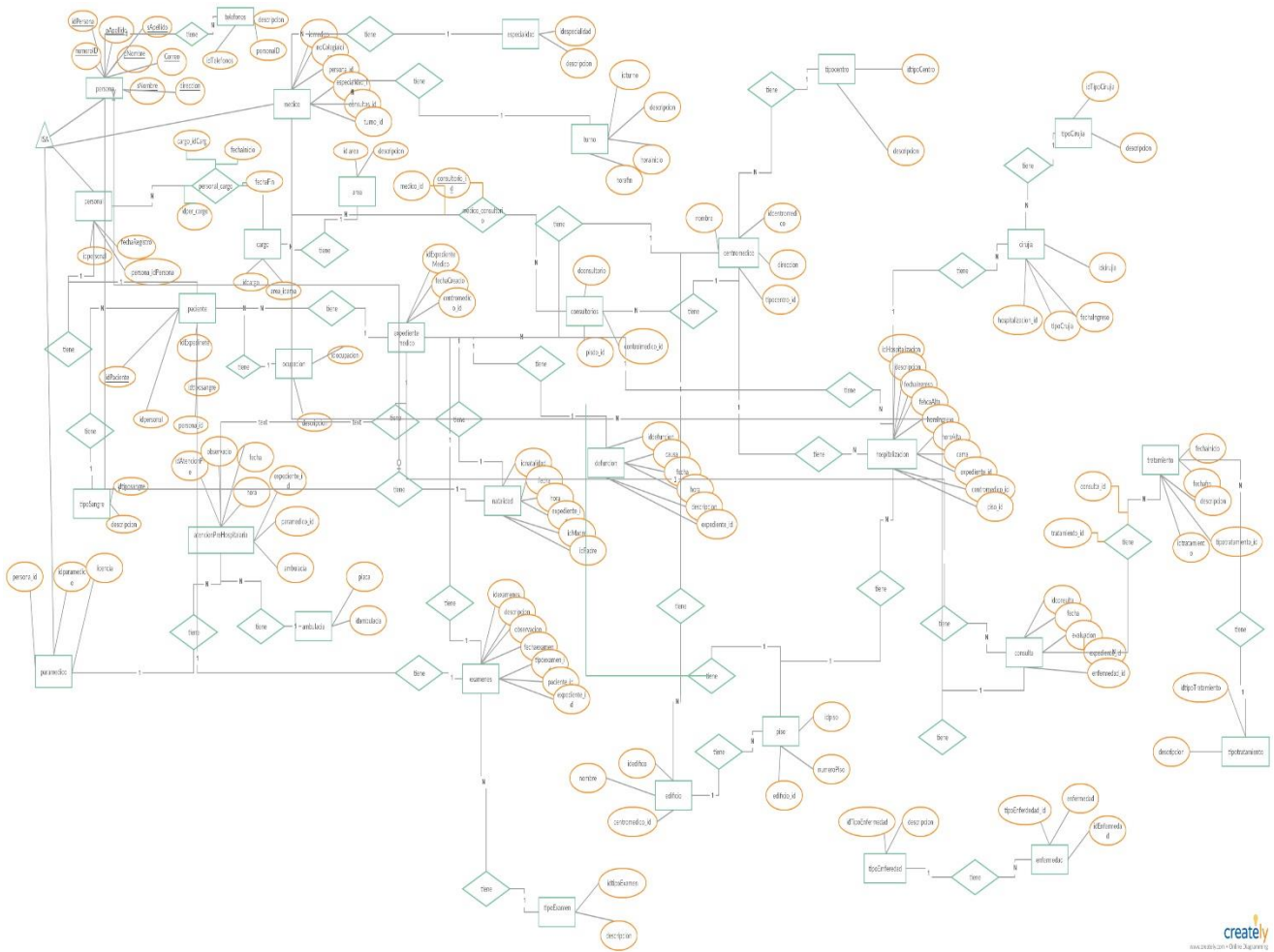
Con este sistema los médicos tendrían la capacidad de poder estudiar a fondo la historia clínica del paciente y hacer una mejor evaluación de la salud, así como el diagnóstico de las enfermedades.

Este proyecto se presenta como requisito del curso Bases de Datos I de la UNAH; se pretende analizar a fondo la problemática y dar una solución básica, pero con la capacidad de ser escalable.

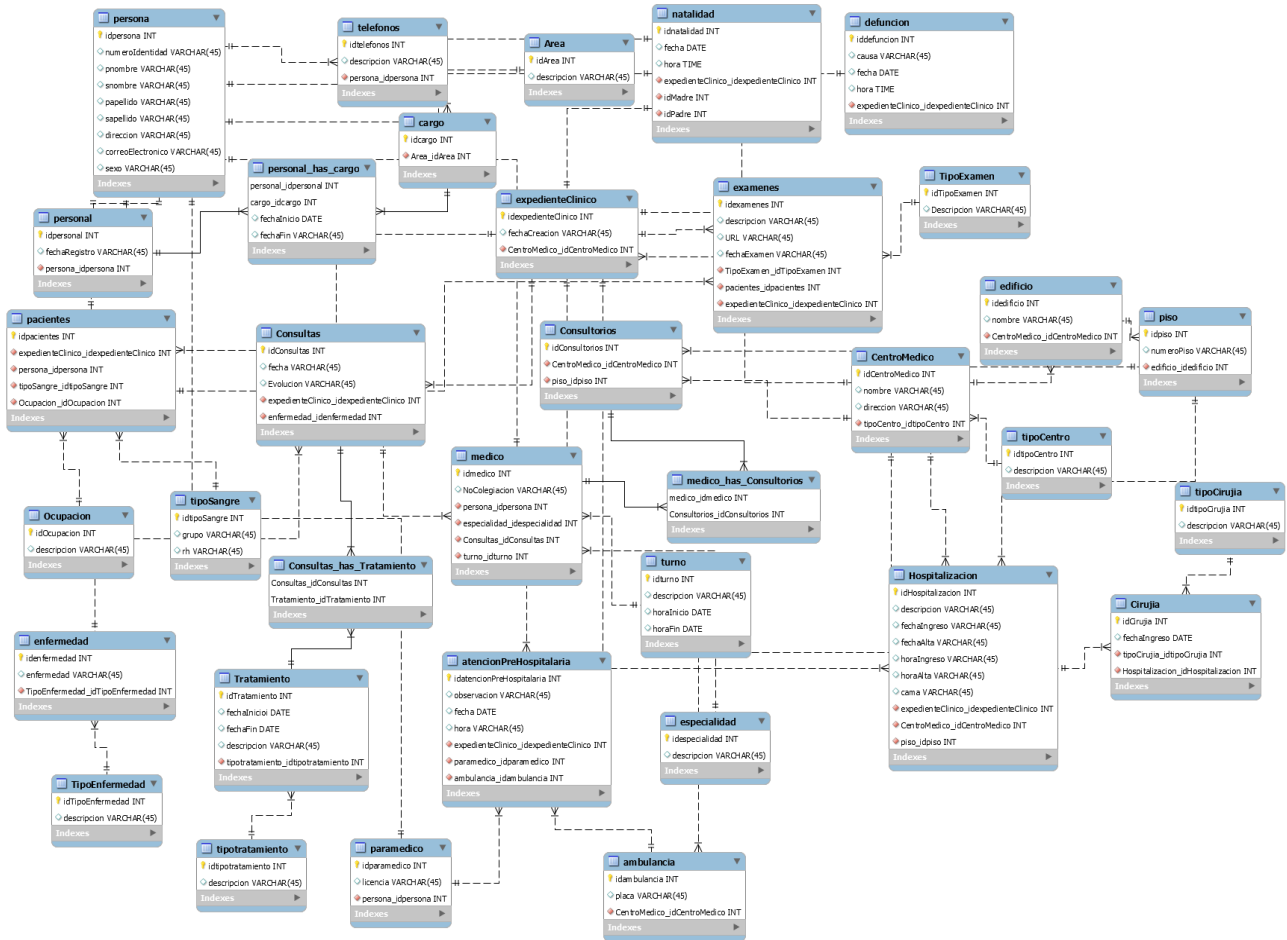
## **Objetivos**

1. Desarrollar un sistema de gestión de expediente médico, capaz de asignar citas y registrar las enfermedades padecidas por un paciente.
2. Proveer de una base de datos centralizada y accesible a través de una API (Web Service).
3. Definir niveles de acceso para las diferentes acciones sobre la base de datos (creación de expediente, modificar, visualizar).

# Modelo Entidad/Relación



# Modelo Relacional



## Descripción de modulo

Nombre Modulo	Descripción del modulo
Expediente	<p>Comprende la descripción de un paciente, almacena un histórico de las intervenciones que ha tenido a lo largo del tiempo, en el expediente se puede acceder a la información del hospital hora de tención fecha en el cual fue dado de alta, también toda la información del paciente como ser número de teléfono dirección etc.</p> <p>El expediente clínico almacena todos los procedimientos a los cuales será sometido el paciente las mediaciones que se le han suministrado y los tratamientos que se le están aplicando</p>
Centro Medico	<p>El centro médico describe, todo lo que abarca dicho modulo como ser, clínicas descripción áreas con las que cuenta dicho centro médico, médicos asignado por jornada laboral, así como el tipo de centro que es con su descripción.</p> <p>Dentro del centro médico se describe una serie de pisos, en este caso dependerá el piso en el que se está una relación directa con el área a la cual pertenece dentro de dicho hospital.</p>
Empleado	<p>En el módulo empleado contiene a todos los empleados médicos, personal de aseo, enfermeras, personal administrativo y personal de gerencia, este módulo está enfocado a el control de dichas tablas, así como sus relaciones con otras tablas, estos incluirían tablas como ser, piso, consultorio, edificio entro otros.</p>



Nombre Modulo	Nombre de la Tabla	Descripción de la Tabla
Expediente Medico	persona	Incluye toda la información relacionada con una persona como tal.
	Ocupación	Una descripción de la ocupación de la persona
	paciente	Información general sobre el paciente y relaciones con expediente entre otros
	teléfonos	Teléfonos de personas
	Expediente clínico	La fecha de creación y almacena la información referente al paciente
	Tipo de sangre	Descripción e identificador del tipo de sangre
	Enfermedad	Información sobre los síntomas y el diagnostico
	Tratamiento	Contiene la descripción del tratamiento así como la fecha de inicio y fecha de fin de dicho tratamiento
	Tipo de enfermedad	Descripción de cualidad de enfermedad del paciente
	Consulta Tratamiento	Descripción y relación del tratamiento con la consulta
	Tipo tratamiento	Identificados y descripción del tratamiento
	Defunción	Focha de defunción causa y descripción general
	Hospitalización	Descripción de ingreso y de alta, piso are y cama en el cual está ubicado el paciente
	Cirugía	Fecha de ingreso y descripción
	Tipo cirugía	Descripción e identificador
	Exámenes	Contiene la descripción las observaciones y la fechó en que se realizó dicho examen
	Tipo examen	Contiene una descripción de y identificador
	Natalidad	Información del parto descripción de estado información sobre sus padres
Centro medico	Ambulancia	Descripción identificador y placa
	Consultorios	Descripción y relaciones con el edificio y piso así como su identificador
	Centro medico	Contiene el nombre la dirección el tipo de centro como id

	Tipo de centro	Descripción e identificador
	Edificio	Nombre y descripción del edificio
	Piso	Identificador y descripción
Empleados	Paramédico	Tipo de licencia y identificador
	Atención pre Hospitalaria	Identificador del paramédico que atendió fecha hora y descripción de dicha atención así como la relación con el expediente del paciente
	Consultas	Identificador del médico en dicha consulta descripción
	Medico	Numero de colegiación identificador descripción y generalidades , datos personales heredados de persona
	Personal cargo	Relación de empleado con el cargo que tiene en la empresa
	Cargo	Identificador y área
	Área	Identificador y descripción
	Medico consultorio	Relación del id de medico con el identificador de consultorio y a su vez el área
	Turno	Descripción del turno hora de inicio y hora de fin de dicho turno
	Especialidad	Identificador y descripción de la especialidad

## Descripción de Relaciones

Tabla de origen	Tabla de destino	Campos que la unen	Descripción de la relación
Telefono	Persona	IdTelefono idTelefono	N:1
Persona	Paramédico	Idpersona Idparamedico	1:1
Persona	Paciente	Idpersona Idpaciente	1:1
Persona	Medico	Idpersona Idmedico	1:1
Medico	Consultorio	Idmedico Idconsultorio	N:M
Especialidad	Medico	Idespecialidad Idmedico	1:N
Turno	Medico	Idturno Idmedico	1:N
Ocupacion	Paciente	Idpaciente Idocupacion	1:N
Edificio	Piso	Idedificio Idpiso	1:N
CentroMedico	Edificios	IdcentroMedico IdEdificio	1:N
TipoSangre	Paciente	IdPaciente IdTipoSangre	1:N
Persona	Natalidad	IdNatalidad Idmadre	1:N
Persona	Natalidad	IdNatalidad IdPadre	1:N
Expediente	Natalidad	IdExpediente IdNatalidad	1:1
Expediente	Examenes	IdExpediente Idexamenes	1:N
TipoCentro	CentroMedico	IdTipoCentro IdCentroMedico	1:N
TipoCentro	CentroMedico	IdTipoCentro IdCentroMedico	1:N
TipoExamen	Examenes	IdTipoExamen	1:N

		IdExámenes	
Tabla de origen	Tabla de destino	Campos que la unen	Descripción de la relación
TipoEnfermedad	Enfermedad	IdTipoEnfermedad IdEnfermedad	1:N
Defuncion	Expediente	IdDefuncion IdExpediente	1:1
Piso	Hospitalización	IdHospitalizacion Idpiso	1:N
Medico	Hospitalización	IdHospitalizacion Idmedico	1:N
Expediente	Hospitalización	IdHospitalizacion Idexpediente	1:N
Paramédico	AtencionPre Hospitalaria	IdAtencionPre Idparamedico	1:N
Ambulancia	AtencionPre Hospitalaria	IdAtencion Idambulancia	1:N
TipoTratamiento	Tratamiento	Idtipo Idtratamiento	1:N
TipoCirugia	Cirugia	IdTipoCirugia IdCirugia	1:N
Hospitalizacion	Cirugia	IdCirugia IdHospitalizacion	1:N
CentroMedico	Exámenes	IdExámenes IdCentroMedico	1:N
CentroMedico	Consultorios	IdCetroMedico IdConsultorios	N:M
CentroMedico	Natalidad	IdCentroMedico IdNatalidad	1:N
Persona	Personal	Idpersona IdPersonal	1:1
Personal	Cargo	idPersonal idCargo	N:M
Cargo	Area	IdCargo idArea	N:1

## Descripción de los Campos

### TABLA PERSONA

NOMBRE DELCAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDPERSONA	INT	No	X		Código de persona
PNOMBRE	VARCHAR	No			Primer nombre
SNOMBRE	VARCHAR	Sí			Segundo nombre
PAPELLIDO	VARCHAR	No			Primer apellido
SAPELLIDO	VARCHAR	Sí			Segundo apellido
DIRECCION	VARCHAR	Sí			Dirección de residencia
NOIDENTIDAD	VARCHAR2(15 BYTE)	No			Número identidad RNP
CORREOELECTRONICO	VARCHAR2(100 BYTE)	Sí			Correo electrónico.

### TABLA TELEFONO

NOMBRE DELCAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTELEFONO	INT	No	X		Código del teléfono.
TELEFONO	VARCHAR	Sí			Número telefónico.
IDPERSONA	INT	No		X	Código de la persona al que le pertenece el teléfono

### TABLA PACIENTE

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDPACIENTE	INT	No	X		Código del paciente
IDPERSONA	INT	No		X	Código de persona
IDTIPODESANGRE	INT	No		X	Código de tipo sangre
IDOCUPACION	INT	No		X	Código de ocupación

### TABLA OCUPACION

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDOCUPACION	INT	No	X		Código ocupación de paciente
DESCRIPCION	VARCHAR	Sí			Ocupación de paciente

### **TABLA AMBULANCIA**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
ID_AMBULANCIA	INT	No	X		Código Ambulancia
PLACA	VARCHAR	Sí			Número de Placa de Ambulancia
IDCENTROMEDICO	INT	No		X	Código del centro médico al que pertenece la ambulancia

### **TABLA ATENCIONPREHOSPITALARIA**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDATENCION	INT	No	X		Código de Atención
OBSERVACION	VARCHAR	Sí			Anotaciones sobre el estado del paciente, así como los síntomas o razón de la atención
FECHA	DATE	No			Fecha en que se atiende
HORA	TIME	No			Hora en que se atiende
IDPARAMEDICO	INT	No		X	Código del paramédico que atiende
IDAMBULANCIA	INT	No		X	Código de ambulancia que llega al lugar donde se encuentra el paciente
IDEXPEDIENTE	INT	No		X	Código del expediente del paciente

### **TABLA CENTROMEDICO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDCENTROMEDICO	INT	No	X		Código de centro medico
NOMBRE	VARCHAR	No			Nombre del centro medico
DIRECCION	VARCHAR	No			Dirección donde se ubica
IDTIPOCENTRO	INT	No		X	Código del tipo de centro

### **TABLA CIRUGIA**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDCIRUGIA	INT	No	X		Código de cirugía
IDHOSPITALIZACION	INT	No		X	Código del ingreso hospitalario
IDTIPOCIRUGIA	INT	No		X	Código del tipo de cirugía
IDMEDICO	INT	No		X	Código del médico que realiza la operación

### **TABLA CONSULTORIO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDCONSULTORIO	INT	No	X		Código de consultorio
IDPISO	INT	No		X	Piso ubicación del consultorio

### **TABLA DEFUNCION**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
ID_DECESO	INT	No	X		Código de defunción
CAUSA	VARCHAR	No			Observación de la causa de muerte
FECHA_HORA	DATE	No			Fecha y hora muerte
IDEXPEDIENTE	INT	No		X	Código de expediente del paciente

### **TABLA EDIFICIO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDEDIFICIO	INT	No	X		Código de edificio
NOMBRE	VARCHAR	Sí			Descripción del edificio
IDCENTROMEDICO	INT	No		X	Centro medico donde se ubica el edificio

### **TABLA ENFERMEDAD**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
ID_ENFERMEDAD	INT	No	X		Código de la enfermedad
ENFERMEDAD	VARCHAR	No			Descripción / Nombre de la enfermedad
IDTIPOENFERMEDAD	INT	No		X	Código tipo Enfermedad

### **TABLA EXAMEN**

<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>NULL?</b>	<b>PK?</b>	<b>FK?</b>	<b>DESCRIPCION DEL CAMPO</b>
IDEXAMENES	INT	No	X		Código de examen
URLDOCUMENTO	VARCHAR	No			URL donde se almacena una copia del documento en formato digital.
IDTIPO	INT	No		X	Código del tipo de examen
IDCENTROMEDICO	INT	No		X	Código del centro médico donde se realizó el examen
DESCRIPCION	VARCHAR	Sí			Notas adjuntas al examen
IDEXPEDIENTE	INT	No		X	Código de expediente del paciente
FECHA	DATE	No			Fecha en que se realiza el examen

### **TABLA EXPEDIENTE**

<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>NULL?</b>	<b>PK?</b>	<b>FK?</b>	<b>DESCRIPCION DEL CAMPO</b>
IDEXPEDIENTE	INT	No	X		Código de expediente
FECHACREACION	DATE	No			Fecha en que se creó el expediente
IDCENTROMEDICO	INT	No		X	Código del centro del expediente

### **TABLA HOSPITALIZACION**

<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>NULL?</b>	<b>PK?</b>	<b>FK?</b>	<b>DESCRIPCION DEL CAMPO</b>
ID_INGRESO	INT	No	X		Código Ingreso a Hospitalización
OBSERVACION	VARCHAR	Sí			Nota adjunta del motivo de hospitalización
FECHAHORAINGRESO	DATETIME	No			Fecha y hora en que ingresa el paciente
FECHAHORAALTA	DATETIME	No			Fecha y hora en que sale el paciente
IDPISO	INT	No		X	Código del piso/ sala donde su ubica
CAMA	VARCHAR	No			Número de cama del paciente
IDMEDICO	INT	No		X	Código del médico que atiende
IDEXPEDIENTE	INT	No		X	Código de expediente del paciente.



### **TABLA MEDICO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDMEDICO	INT	No	X		Código del médico
NOCOLEGIACION	VARCHAR	No			Número de colegiación
IDPERSONA	INT	No		X	Código de persona en la tabla Persona
IDESPECIALIZACION	INT	No		X	Código de especialización

### **TABLA MEDICOCONSULTORIO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDMEDICO	INT	No		X	Código del médico
IDCONSULTORIO	INT	No		X	Código de consultorio
IDTURNO	INT	No		X	Código del turno en que atiende el médico

### **TABLA NATALIDAD**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDNATALIDAD	INT	No	X		Código de parto
IDEXPEDIENTE	INT	No		X	Código de expediente del recién nacido
FECHAHORA	Date Time	No			Fecha y hora del nacimiento
IDCENTROMEDICO	INT	No		X	Código del centro médico
IDMADRE	INT	No		X	Código de persona de la madre
IDPADRE	INT	No		X	Código de persona del padre

### **TABLA PARAMEDICO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDPARAMEDICO	INT	No	X		Código de paramédico
LICENCIA	VARCHAR	No			Licencia que certifica al paramédico
IDPERSONA	INT	No		X	Código de Persona

### **TABLA PISO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDPISO	INT	No	X		Código de piso
NUMEROPISO	INT	No			Numero del piso
IDEDIFICIO	INT	No		X	Código de edificio donde se ubica

### **TABLA TIPOCENTRO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTIPOCENTRO	INT	No	X		Código del tipo de centro.
DESCRIPCION	VARCHAR	No			Descripción del tipo de centro
HORARIO	VARCHAR	No			Horario de atención del centro médico

### **TABLA TIPOCIRUGIA**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTIPOCIRUGIA	INT	No	X		Código de tipo cirugía
DESCRIPCION	VARCHAR	Sí			Descripción del tipo de cirugía

### **TABLA TIPOENFERMEDAD**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTIPOENFERMEDAD	INT	No	X		Código de enfermedad
DESCRIPCION	VARCHAR	Sí			Descripción del tipo de enfermedad

### **TABLA TIPOEXAMEN**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTIPOEXAMEN	INT	No	X		Código del tipo de examen
DESCRIPCION	VARCHAR	Sí			Descripción del tipo de examen

### **TABLA TIPOSANGRE**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTIPOSANGRE	INT	No	X		Código del tipo de sangre
GRUPO	VARCHAR	Sí			Grupo ABO (A, B, AB, O)
RH	VARCHAR	Sí			Factor RH (+/-)

### **TABLA TIPOTRATAMIENTO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTIPO	INT	No	X		Código de tipo de tratamiento
TIPOTRATAMIENTO	VARCHAR	Sí			Tipo de tratamiento (Descripción)

### **TABLA ESPECIALIDAD**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTITULO	INT	No	X		Código de título
ESPECIALIDAD	VARCHAR2	Sí			Descripción (titulo) que se acredita.

### **TABLA TRATAMIENTO**

CAMPO	TIPO	NULL?	PK?	FK?	DESCRIPCION DEL CAMPO
IDTRATAMIENTO	INT	No	X		Código de tratamiento
DOSIS	VARCHAR	No			Dosis en que se aplicará
INTERVALOTIEMPO	VARCHAR	No			Intervalo de tiempo, cada cuanto se ha de aplicar el tratamiento
FECHAINICIO	DATE	Sí			Fecha en que se inicia el tratamiento
DURACIONTRATAMIENTO	VARCHAR2(50 BYTE)	Sí			Duración del tratamiento
IDTIPO	INT	No		X	Código tipo tratamiento

**TABLA TURNO**

<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>NULL?</b>	<b>PK?</b>	<b>FK?</b>	<b>DESCRIPCION DEL CAMPO</b>
IDTURNO	INT	No	X		Código del turno
DESCRIPCION	VARCHAR	Sí			Descripción del turno
HORAINICIO	TIME	Sí			Hora inicio del turno
HORAFIN	TIME	Sí			Hora fin del turno