

**INFORME DEL ESTUDIO PREPARATORIO  
PARA  
EL PROYECTO DE  
MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD  
DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD  
MATERNO INFANTIL  
EN  
LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA  
Y EL PARAISO  
EN  
LA REPUBLICA DE HONDURAS**

**Febrero 2014**

**AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL  
DEL JAPON (JICA)**

**CONSORCIO;  
YAMASHITASEKKEI INC.  
FUJITA PLANNING CO., LTD.  
KRI INTERNATIONAL CORP.**

HM
JR
13-128



## **Resumen**

# Resumen

## 1. Información general del país

Territorio, condiciones naturales y situación socio-económica

La República de Honduras (en adelante "Honduras") se sitúa en la parte central de América Central. Limita al oeste con Guatemala, al sudoeste con El Salvador, al sudeste con Nicaragua, al norte y este con el Mar Caribe y al sur con el Golfo Fonseca en el Océano Pacífico.

Su superficie tiene una extensión de aproximadamente 112,490 km<sup>2</sup> y cuenta con una población de 7.94 millones de habitantes (Banco Mundial, año 2012). La capital del país es Tegucigalpa.

Los principales grupos étnicos son: mestizos 91%, indígenas 6%, negros 2%, blancos 1%. Existen más de un millón de habitantes de raza indígena y raza negra, sin embargo, más de la mitad se encuentra en situación de pobreza (Censo 2001, Honduras), y cuenta con acceso muy limitado a la educación y servicios de salud. Existe una disparidad muy grande entre ricos y pobres.

Según cifras del Banco Central, la tasa de crecimiento económico de Honduras en el año 2012 fue de 3.3% (disminuyó con respecto al año 2008 que fue de 4.2%), la deuda externa en el 2012 ascendió a 4,782.3 millones de dólares (aumentó con respecto al año 2008 que fue de 3,461.1 millones de dólares) y la tasa de desempleo en el 2011 fue de 4.3% (aumentó con respecto al año 2011 que fue de 3%). Tanto la deuda externa como la tasa de desempleo se encuentran en aumento.

## 2. Antecedentes y descripción del proyecto

Honduras, en el marco de su política nacional a largo plazo, "Visión País 2010-2038" en lo que respecta al sector salud, tiene por objetivo "ofrecer cobertura de salud para la población en situación de malestar social" y en su "Plan Nación 2010-2022" enfatiza la necesidad de mejorar la salud materno-infantil y disminuir la tasa de embarazos adolescentes, entre otros.

La Secretaría de Salud plantea como temas de prioridad en el "Plan Nacional de Salud (2010-2014)" la mejora de los índices de salud materno-infantil y la reforma del sector salud, y actualmente se encuentra trabajando en la mejora de los índices materno-infantil como uno de sus temas primordiales bajo el marco del "programa de disminución acelerada de la tasa de mortalidad materna y de la niñez (RAMNI 2008-2015)". En lo que respecta a la reforma del sector salud, planteó la introducción de un nuevo modelo de salud basado en servicios de Atención Primaria de Salud (APS) y se encuentra promoviendo la introducción del "Modelo Nacional de Salud" el cual se estableció en mayo de 2013. En base a esta política surge la apremiante necesidad de expandir los establecimientos de atención primaria que servirán como base de las actividades para implementar la APS que tiene como unidad elemental a la familia.

En la República de Honduras, la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años (según cifras del Banco Mundial del año 2011, 21.4 niños por cada mil nacidos vivos) y la tasa de mortalidad materna (según cifras del Banco Mundial del año 2010, 100 madres por cada 100 mil nacidos vivos) son más

altas que la tasa promedio en los países sud y centroamericanos (19.1 por cada mil y 80.1 por cada 100 mil, respectivamente).

Uno de los factores que explican estos malos índices, es la falta de infraestructura de los establecimientos de salud, los cuales son necesarios para poder prestar servicios de asistencia y salud apropiados. Los establecimientos de salud de primer nivel de atención que son los que sirven como base para implementar las actividades basadas en "Modelo de Nacional de Salud", enfrentan dificultades como el deterioro y desgaste de las instalaciones o la ausencia de equipo médico. En particular, la desigualdad en el acceso a servicios de salud entre las zonas urbanas y las zonas rurales notoria, el número de establecimientos de salud en las zonas rurales es reducido y el grado de deterioro y desgaste de las instalaciones, así como la falta de equipo médico representan un grave problema. Por estos motivos resulta difícil ofrecer a los pobladores de las zonas rurales un servicio de salud adecuado que incluya servicios de salud materno infantil.

En Honduras, en el departamento de Lempira, ubicado en la región sudoeste, y en el departamento de El Paraíso, ubicado en la región sudeste, más de la mitad de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza, y tanto los índices relacionados a la salud como la situación nutricional son malos. Además de la dificultad de acceso a servicios de salud debido a factores como la gran proporción de población indígena, el aumento de la población, el crecimiento de la pobreza y factores geográficos, la situación se encuentra agravada por el deterioro y desgaste y la falta de equipo médico adecuado en los establecimientos de salud de primer nivel de atención tradicionales, que son a los que primero acuden la mayoría de los pobladores. El acondicionamiento y equipamiento de los establecimientos de salud para que los pobladores puedan acceder a adecuados servicios de salud se ha convertido en una importante tarea.

En vista a esta situación, el gobierno de Honduras, realizó un pedido al Japón para la construcción y equipamiento de los nuevos establecimientos de salud de primer nivel de atención en los departamentos de Lempira y El Paraíso, los cuales cumplen una función primordial en la promoción del "Modelo Nacional de Salud", y con el objetivo de brindar a los pobladores un servicio de salud adecuado y de esta manera mejorar la calidad de los servicios de salud, incluyendo la salud materno-infantil, en estas áreas.

### **3. Descripción del estudio y contenido del proyecto**

Ante esta solicitud, JICA envió a Honduras un equipo para realizar los estudios preparatorios durante los meses de julio y agosto de 2013. Luego de regresar al Japón, el equipo elaboró las bases de los requerimientos de infraestructura y equipos basándose en los resultados del estudio in situ y en el análisis llevado a cabo en Japón, y en diciembre de 2013 regresó a Honduras para explicar los resultados del estudio preparatorio y finalmente elaboró el informe del estudio preparatorio.

#### **(1) Alcance del proyecto de cooperación**

Como resultado del estudio y a fin de contribuir a mejorar el acceso a servicios de salud y la

calidad de los mismos en las zonas rurales, se eligieron las ciudades de Lepaera en el departamento de Lempira y Danlí en el departamento de El Paraíso como los lugares donde se implementará el proyecto. Asimismo se llegó a un acuerdo con el gobierno de Honduras para la construcción y equipamiento de dos policlínicos (uno en la ciudad de Lepaera en el departamento de Lempira y otro en la ciudad de Danlí en el departamento de El Paraíso), que son un nuevo tipo de establecimientos de salud de primer nivel de atención basados en el “Modelo Nacional de Salud” y que estarán conformados por las áreas de medicina interna, consulta externa, labor y parto y emergencias.

## (2) Descripción del programa

A continuación se describe el alcance del acondicionamiento de los policlínicos en cada sitio de proyecto.

### 【Infraestructura】

- Ciudad de Lepaera en Lempira: Policlínico, establecimiento de salud de primer nivel de atención tipo III:  
Área de consulta externa, área de servicios generales, instalaciones auxiliares de construcción.
- Ciudad de Danlí en El Paraíso: Policlínico, establecimiento de salud de primer nivel de atención tipo III:  
Área de atención de consulta externa, área de emergencias, área de labor y parto, medicina interna, instalaciones auxiliares de construcción.

### 【Equipo】

- Ciudad de Lepaera en Lempira: Policlínico, establecimiento de salud de primer nivel de atención:  
Provisión de equipo para el área de consulta externa, área de servicios generales y para las instalaciones existentes.
- Ciudad de Danlí, en El Paraíso: Policlínico, establecimiento de salud de primer nivel de atención:  
Provisión de equipo para el área de consulta externa, área de labor y parto y para el área de emergencias.

**Tabla- I Descripción del programa**

	Contenido del programa
Acondicionamiento de las instalaciones	<p>(1) Establecimiento de salud de primer nivel de atención Tipo III, Policlínico en la ciudad de Lepaera en el departamento de Lempira: 418 m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Área de atención de consulta externa: 384m<sup>2</sup> Medicina general, medicina interna, pediatría, psiquiatría, odontología, curaciones, inmunizaciones, laboratorio, preclínica, rayos X, operación de equipos, cuarto oscuro, farmacia, esterilización, archivo clínico, recepción, caja, sala de espera, almacén, servicios higiénicos.</li> </ul>

	Contenido del programa
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Área de Servicios Generales: 34m<sup>2</sup> Almacén, fregadero, generador de energía, bomba, azotea</li> <li>■ Instalaciones auxiliares de construcción <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas: alumbrado y tomas de corriente, instalaciones para el generador de energía</li> <li>• Instalaciones sanitarias de agua y desagüe: aparatos sanitarios, instalaciones de agua y desagüe</li> <li>• Instalaciones de ventilación: Instalaciones de aire acondicionado y ventilación</li> </ul> </li> </ul> <p>(2) Establecimiento de Salud de Primer Nivel de Atención Tipo III, Policlínico, en la ciudad de Danlí en el departamento de El Paraíso: 988m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Área de atención de consulta externa: 579m<sup>2</sup> Medicina general (1) a (4), medicina interna, pediatría, psiquiatría, odontología, curaciones, nebulizaciones, inmunizaciones, laboratorio, preclínica, rayos X, operación de equipos, cuarto oscuro, ultrasonido, farmacia, esterilización, archivo clínico, recepción, caja, sala de espera, almacén, servicios higiénicos.</li> <li>■ Área de labor y parto: 311m<sup>2</sup> Ginecología, labor, parto, puerperio, área para recién nacidos, sala de espera, estación de enfermeras, almacén, área de ropa sucia, recepción, área de descanso del personal, vestidor, servicios higiénicos.</li> <li>■ Área de emergencia: 21m<sup>2</sup> Sala de emergencia, almacén.</li> <li>■ Área de Servicios Generales: 77m<sup>2</sup> Lavandería, almacén de ropa de cama, almacén, fregadero, desechos, sala de máquinas, azotea.</li> <li>■ Instalaciones auxiliares de construcción <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas: generador eléctrico, instalaciones de alumbrado y tomas de corriente, etc.</li> <li>• Instalaciones sanitarias de agua y desagüe: aparatos sanitarios, instalaciones de agua y desagüe, instalaciones de agua caliente, etc.</li> <li>• Sistema de Ventilación: Sistema de aire acondicionado y ventilación, etc.</li> </ul> </li> </ul>
Equipamiento	<p>(1) Establecimiento de Salud de Primer Nivel de Atención Tipo III, Policlínico en la ciudad de Lepaera en el departamento de Lempira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adquisición de equipos para el área de consulta externa y las instalaciones existentes</li> </ul> <p>(2) Establecimiento de Salud de Primer Nivel de Atención Tipo III, Policlínico, en la ciudad de Danlí en el departamento de El Paraíso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adquisición de equipos para el área de consulta externa, área de labor y parto y área de emergencias.</li> </ul>

#### **4. Periodo de ejecución y costo estimado del proyecto**

Se estima que el periodo de ejecución del proyecto será de 22.5 meses (diseño de detalle y proceso de licitación: 8 meses; obras de construcción, adquisición de equipos e inspección: 14.5 meses), tomando en consideración las condiciones del lugar, tamaño de las instalaciones, métodos de construcción y grado de tecnología locales. El gobierno de Honduras financiará la suma de 3.471.000 de lempiras para la preparación del sitio del proyecto y otras obras preparatorias así como el costo de acometida de infraestructuras y servicios para la realización de la obra de establecimientos.

#### **5. Evaluación del proyecto**

##### **(1) Pertinencia del proyecto**

La infraestructura y equipos a introducirse a través de este proyecto de cooperación están en concordancia con el Modelo Nacional de Salud que empezó a implementarse desde el año 2013 y que tiene como objetivo mejorar la APS mediante la introducción de nuevos establecimientos de salud de primer nivel de atención que cuenten con las áreas de medicina interna, área de atención de consulta externa, área de labor y parto y área de emergencias. Los proyectos en Lempira y Danlí se llevarán a cabo de forma simultánea y se estima que la población beneficiaria aledaña a estos lugares asciende a 320,000 personas. Este es un proyecto de alta prioridad y que está acorde con las políticas antes mencionadas ya que la mayoría de esta población se encuentra en situación de pobreza.

La cooperación del Japón en el sector salud de Honduras, ha sido continua desde la década de los 80. En nuestra Política de Asistencia por País para la República de Honduras anunciada el año 2012, se indica el fortalecimiento del sistema nacional de Honduras como un tema que debe ser abordado prioritariamente y este proyecto está en línea con nuestra política.

##### **(2) Eficacia del proyecto**

Los efectos esperados de la ejecución del proyecto se muestran a continuación y demuestran la eficacia del mismo.



**Tabla-II Indicadores cuantitativos**

Indicadores	Establecimiento de Salud	Número base (2012)	Número objetivo (2019)
Número de mujeres que pasan por examen médico antes del parto (personas/año)	Lepaera	3,554	4,229
	Danlí	6,693	7,697
Número de nacimientos (personas/años)	Lepaera	384	457
	Danlí	0	832
Número de pacientes de atención externa (personas/año)	Lepaera	16,100	19,159
	Danlí	65,711	75,568
Uso del equipo de diagnóstico por ultrasonido (casos/año)	Lepaera	480	846
	Danlí	0 (equipo no existente)	1,539

**Tabla-III Indicadores cualitativos**

Indicadores
<ul style="list-style-type: none"><li>Debido a que se tendrá una integración de las áreas de atención externa, de labor y parto y de emergencias, tanto la calidad como el contenido de los servicios de salud materno-infantil se verán mejorados.</li></ul>

# Indice

Resumen

Indice

Mapa de Localización del Sitio / Perspectiva

Lista de Figura y Tabla

Abreviaciones

Capítulo 1	Antecedentes del Proyecto	1
1-1	Resumen de los antecedentes de la cooperación financiera no reembolsable	1
1-2	Condiciones Naturales	2
1-3	Consideraciones ambientales y sociales	4
Capítulo 2	Descripción del Proyecto	6
2-1	Resumen del proyecto	6
2-2	Generalidades de las actividades objeto de la cooperación	8
2-2-1	Lineamientos del proyecto	8
2-2-1-1	Lineamientos básicos	8
2-2-1-2	Lineamientos sobre las condiciones naturales y medioambientales	11
2-2-1-3	Lineamientos sobre la situación económica	11
2-2-1-4	Lineamientos sobre la situación de la construcción y las adquisiciones y contrataciones	12
2-2-1-5	Lineamientos sobre la contratación de contratistas locales	12
2-2-1-6	Lineamientos sobre la capacidad de gestión de la operación y el mantenimiento	13
2-2-1-7	Lineamiento sobre el establecimiento de los estándares de las instalaciones y equipos	13
2-2-1-8	Lineamientos sobre la cronograma de ejecución	13
2-2-2	Lineamientos sobre el diseño	13
2-2-2-1	Plan básico	13
2-2-2-2	Plan arquitectónico	16
2-2-3	Planeamiento de los equipos	35
2-2-4	Plan Básico	44
2-2-5	Plan de Ejecución de Obra y Plan de Adquisición	53
2-2-5-1	Lineamientos para la Ejecución y Adquisición	53
2-2-5-2	Aspectos a Tener en Cuenta para la Ejecución de Obra y Adquisición	55
2-2-5-3	División de Ejecución/Adquisición/Instalación	56
2-2-5-4	Plan de Supervisión de Ejecución de Obra/Plan de Supervisión de Adquisiciones	57
2-2-5-5	Plan de Control de Calidad	59

2-2-5-6	Plan de Adquisición de Equipo y Materiales .....	61
2-2-5-7	Plan de Asistencia Técnica en Operación Inicial y Asistencia Técnica en Gestión .....	63
2-2-5-8	Cronograma de Implementación .....	63
2-3	Resumen de las Obligaciones de Honduras .....	66
2-4	Plan de Operación y Mantenimiento del Proyecto .....	67
2-4-1	Sistema de Operación y Mantenimiento .....	67
2-4-2	Plan de Mantenimiento .....	68
2-5	Estimación del Costo del Proyecto .....	71
2-5-1	Estimación del Costo del Proyecto Objeto de la Cooperación .....	71
2-5-2	Costo de Operación y Mantenimiento .....	72

### Capítulo 3 Evaluación del proyecto

3-1	Prerrequisitos para la implementación del Proyecto .....	76
3-2	Puntos en los que se requiere de la inversión por la contraparte hondureña para poder cumplir con todas las metas del proyecto .....	76
3-3	Condiciones relacionadas a factores externos .....	77
3-4	Evaluación del proyecto .....	77
3-4-1	Pertinencia del proyecto .....	77
3-4-2	Eficacia del proyecto .....	78

### [Apéndices]

1. Lista de los Integrantes del Equipo de Estudio
2. Calendario de Estudio en Honduras
3. Lista de Personas Entrevistadas
4. Minuta de Discusiones
5. Memorando Técnico
6. Ubicación de los Equipos
7. Información Geotécnica en los Sitios del Proyecto

## SITIOS DEL PROYECTO



FIGURA-I UBICACION DE LA REPUBLICA DE HONDURAS



FIGURA-II SITIOS DEL PROYECTO



PERSPECTIVA-I POLICLINICO LEPAERA



PERSPECTIVA-II POLICLINICO DANLI

## **LISTA DE FIGURA Y TABLA**

FIGURA 2-1	Proceso de definición del contenido de la solicitud
FIGURA 2-2	Plano Modelo del Policlínico
FIGURA 2-3	Croquis general
FIGURA 2-4	Colaboración del CMI con las otras aéreas
FIGURA 2-5	Croquis general
FIGURA 2-6	Estructura funcional de las instalaciones
FIGURA 2-7	Zonas sísmicas de Honduras
FIGURA 2-8	Entrada de electricidad y transformadores
FIGURA 2-9	Diagrama de los equipamientos para el suministro de agua y agua caliente
TABLA- I	Descripción del programa
TABLA- II	Indicadores cuantitativos
TABLA-III	Indicadores cualitativos
TABLA 1-1	Datos del clima – Ciudad de Lepaera, Departamento de Lempira
TABLA 1-2	Datos del clima – Ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso
TABLA 1-3	Resultados del examen del agua
TABLA 1-4	Categorías de evaluación de impacto ambiental en Honduras
TABLA 2-1	Establecimiento de salud de primer nivel de atención según fueron redefinidos en el “Modelo Nacional de Salud”
TABLA 2-2	Estructura funcional del policlínico
TABLA 2-3	Alcance del proyecto de cooperación en relación al acondicionamiento de las instalaciones
TABLA 2-4	Descripción del programa
TABLA 2-5	Población beneficiaria en los sitios donde se implementará el proyecto
TABLA 2-6	Salas del área de atención de consulta externa
TABLA 2-7	Salas del área de Labor y Parto
TABLA 2-8	Salas del área de atención de emergencia
TABLA 2-9	Salas del área de servicios generales
TABLA 2-10	Cantidad de agua necesaria para cada área funcional
TABLA 2-11	Suministro de agua estimado y capacidad de los tanques para cada sitio del proyecto

TABLA 2-12	Materiales para el acabado de exteriores
TABLA 2-13	Materiales para el acabado de interiores
TABLA 2-14	Lista original y lista final de los equipamientos solicitados
TABLA 2-15	Lista modelo de equipamientos para policlínicos
TABLA 2-16	Policlínico en la ciudad de Lepaera, departamento de Lempira
TABLA 2-17	Policlínico en la ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso
TABLA 2-18	Equipamientos del proyecto
TABLA 2-19	Las principales especificaciones y el propósito de uso de los principales equipamientos del proyecto
TABLA 2-20	Obligaciones del Gobierno de Honduras
TABLA 2-21	Plan de Control de Calidad
TABLA 2-22	Listado del Plan de Adquisición de los Principales Materiales de Construcción
TABLA 2-23	Cronograma de Ejecución de Trabajo
TABLA 2-24	Plan de Personal del Establecimiento de Salud de Lepaera
TABLA 2-25	Plan de Personal del Establecimiento de Salud de Danlí
TABLA 2-26	Resumen de las Inspecciones Periódicas de los Establecimientos
TABLA 2-27	Vida útil de los Equipamientos para Edificio
TABLA 2-28	Costo del Lado Hondureño
TABLA 2-29	Comparaciones del Costo de Operación y Mantenimiento de todo el Establecimiento
TABLA 2-30	Desglose del Presupuesto de Mantenimiento de Establecimientos y Equipos Después del Término del Proyecto
TABLA 3-1	Indicadores cuantitativos
TABLA 3-2	Indicadores cualitativos

## ABREVIACIONES

AVR	REGURADOR AUTOMATICO DE VOLTAGE
A/D	ACUERDO DE DONACION
ASTEM	AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
C/N	CANJE DE NOTAS
CABEI	BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA
CESAMO	CENTRO DE SALUD MEDICO ODONTOLOGICO
CESAR	CENTROS DE SALUD RURAL
CIA	CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY
CIDA	CANADIAN INTERNATIONAL DEVELOPMENT AGENCY
CLIPER	CLINICA PERIFERICA
CMI	CLINICA MATERNO INFANTIL
DIM	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO
EAPS	EQUIPOS DE ATENCION PRIMARIA DE SALUD
EDCF	THE ECONOMIC DEVELOPMENT COOPERATION FUND OF THE EXPORT-IMPORT BANK OF KOREA
ENDESA	ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFIA Y SALUD
FC	RESISTENCIA DISEÑADA DEL CONCRETO
GDP	GROSS DOMESTIC PRODUCT
Hz	HELTZ
IDB	INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK
INE	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA
IVA	IMPUESTOS DE VALOR AGREGADO
JIS	JAPANESE INDUSTRIAL STANDARDS
MDGs	MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS
N	NEWTON
P/Q	PRE QUALIFICACION
PBX	PRIVATE BRANCH EXCHANGE
PHC	PRIMARY HEALTH CARE
PRONASSA	PROGRAMA NACIONAL DE SERVICIOS DE SALUD
RAMNI	REDUCCION ACELERADA DE LA MORTALIDAD MATERNA Y DE LA NIN EZ
SINEIA	REGULAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
UECF	UNIDAD DE EXTENSION DE COBERTURA Y FINANCIAMIENTO
UPS	UNINTERRUPTED POWER SUPPLY
USAID	UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
V	VOLTAGE
WB	WORLD BANK
WHO	WORLD HEALTH ORGANIZATION



## **Capítulo 1 Antecedentes del Proyecto**

# Capítulo 1 Antecedentes del Proyecto

## 1-1 Resumen de los antecedentes de la cooperación financiera no reembolsable

Después de la Declaración de Montevideo (2005) y bajo la iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en los países de Centro y Sudamérica se ha impulsado el mejoramiento de la salud de la población de la región, mediante un nuevo modelo de Atención Primaria de Salud (en adelante APS) que tiene como eje central el cuidado de la salud en los hogares. Para ello, se está promoviendo la formación e implementación de equipos multidisciplinarios de trabajadores de la salud, que incluyen a médicos, enfermeras y voluntarios entre otros, y que se encargan de la prestación de servicios de APS.

Basado en estos antecedentes, en Honduras también se está trabajando en la introducción del Modelo Nacional de Salud, el cual se apoya en equipos de salud similares orientados a los hogares, y que se encargan de la prestación de servicios de salud integrales que incluyen aspectos tales como la prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación. Los establecimientos de salud de primer nivel son de vital importancia para la implementación de este modelo, dado que son los establecimientos que más cerca se encuentran a los hogares. Sin embargo, el deterioro y desgaste de las instalaciones y la ausencia de los equipos médicos necesarios que se pueden observar en estos establecimientos representan grandes dificultades para la implementación del Modelo Nacional de Salud. Además, la brecha entre las zonas urbanas y rurales es significativa, pudiéndose observar que especialmente en los departamentos de Lempira y de El Paraíso los establecimientos de salud son escasos y con un alto grado de deterioro y desgaste, lo cual dificulta el acceso a servicios de salud adecuados por parte de la población.

Asimismo, si bien los índices de mortalidad materno-infantiles de Honduras son más altos que el promedio de la región, uno de los factores que contribuyen a esta situación es la falta de establecimientos de salud necesarios para el brindado de asistencia y servicios de salud adecuados.

Honduras, en el marco de sus políticas de largo plazo “Visión de País 2010-2038” y “Plan de Nación 2010-2022” tiene como objetivo ofrecer cobertura de salud para la población en situación de malestar social. Asimismo, en el marco de su “Plan Nacional de Salud (2010-2014), Honduras está implementando el “Modelo Nacional de Salud”, a la vez que está trabajando en el mejoramiento de la infraestructura de los establecimientos de salud de primer nivel como los policlínicos, que son clave para la ejecución de dicho modelo. En lo que respecta a la APS, se está tratando especialmente como un tema prioritario el mejorar los índices materno-infantiles bajo el marco del programa Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez (RAMNI 2008-2015).

Por ello, en base a la presente situación y a las políticas implementadas, el gobierno hondureño ha identificado a los departamentos de Lempira y de El Paraíso, donde más de la mitad de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza, como departamentos que requieren en forma urgente una mejora de su infraestructura. Por este motivo, el gobierno hondureño ha solicitado al gobierno japonés una cooperación financiera no reembolsable con el fin de mejorar los establecimientos de salud de

primer nivel en ambos departamentos.

En un principio, se recibió por parte de Honduras una solicitud para el acondicionamiento y equipamiento de 69 establecimientos, los cuales incluían establecimientos de salud de primer nivel de atención y hospitales de referencia, pero luego de analizarlo, el gobierno hondureño ha modificado su solicitud, priorizando el reacondicionamiento y equipamiento de 14 establecimientos.

En respuesta a esta solicitud, en Julio de 2013 se ha realizado un estudio in situ, y se ha planeado una cooperación financiera no reembolsable para el reacondicionamiento de los establecimientos de salud de primer nivel de atención, que son de vital importancia para la ejecución del Modelo Nacional de Salud. De este modo, se espera poder brindar prestaciones de salud más adecuadas a los pobladores de los departamentos de Lempira y de El Paraíso, así como también poder mejorar la calidad de los servicios de salud, incluyendo el cuidado de la salud materno-infantil.

Además, en ambos departamentos se está trabajando para la implementación de un modelo de salud basado en APS, para lo cual se ha iniciado un proyecto de cooperación técnica, el cual basándose en el “Modelo Nacional de Salud”, está enfocado a fortalecer las estructuras de atención primaria de salud. El plazo de ejecución de dicho proyecto es de 5 años, desde Abril de 2013 hasta Abril de 2018, y se espera que sus resultados puedan ser complementados y potenciados por el reacondicionamiento de los establecimientos que se efectuarán por medio de la presente cooperación financiera no reembolsable.

## **1-2 Condiciones Naturales**

Honduras se encuentra situada relativamente casi en el centro de la región de Centroamérica, limitando al este con Guatemala y El Salvador, al oeste con Nicaragua, al norte con el mar Caribe, y al sur con el océano Pacífico. Es uno de los países más montañosos de Centroamérica, dado que las montañas ocupan un 65% de su superficie total y presenta altiplanicies de 600 a 1500 metros de altitud dispersas en todo el país. Sin embargo, al estar situado fuera del denominado Cinturón de Fuego del Pacífico, es el único país de Centroamérica que presenta poca actividad sísmica. Si bien en las zonas costeras el clima es tropical con alta humedad y altas temperaturas, en las altiplanicies el clima es relativamente más benigno. La zona linder a al mar Caribe es propensa a recibir huracanes causando inundaciones todos los años.

El clima presenta diferencias entre la región de la costa y la región de altiplanicies, además de que pueden diferenciarse dos estaciones, la estación lluviosa, que va de abril a octubre, y la estación seca, que se extiende de diciembre a mayo. En la región de la costa, el clima se caracteriza por un clima tropical de altas temperaturas, alta humedad y lluvias todo el año. En las altiplanicies del interior del país, el clima es subtropical con una menor temperatura y humedad que la costa, y casi sin lluvias durante la estación seca. Los dos sitios de este proyecto se encuentran en la región de altiplanicie.

(1) Clima

**Tabla 1-1 Datos del clima – Ciudad de Lepaera, Departamento de Lempira**

Estación lluviosa	Temperatura (promedio mensual de 2012)		Humedad (promedio mensual de 2012)		Precipitaciones (año 2011)	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Precipitaciones anuales	Mes con mayores precipitaciones
Abril a Setiembre	13.4 °C (Dic)	29.0 °C (Abr)	64% (Abr)	84% (Oct)	1,413.3mm	376.6mm (Aug)

**Tabla 1-2 Datos del clima – Ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso**

Estación lluviosa	Temperatura (promedio mensual de 2011)		Humedad (promedio mensual de 2011)		Precipitaciones (año 2012)	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Precipitaciones anuales	Mes con mayores precipitaciones
Mayo a Octubre	16.7 °C (Dic)	30.5 °C (Abr)	89% (Mayo)	92% (Ene)	1,173.0mm	278.6mm (Mayo)

(2) Características y resistencia del suelo

Las características y resistencia del suelo se detallan a continuación.

- Terreno del proyecto en la ciudad de Lepaera  
Con una profundidad de más de 1.2 m es posible lograr una resistencia del suelo de 20 t/ m<sup>2</sup>. El suelo se caracteriza por estar compuesto por una mezcla de grava, arena y fragmentos de roca. A una profundidad de 4 metros no se han detectado napas subterráneas.
- Terreno del proyecto en la ciudad de Danlí  
Con una profundidad de más de 2.2 m es posible lograr una resistencia del suelo de 10 t/ m<sup>2</sup>. El suelo se caracteriza por ser arenoso mezclado con grava. A una profundidad de 4 metros no se han detectado napas subterráneas.

(3) Calidad del agua

El agua suministrada por la ciudad a los establecimientos actuales ha sido examinada de acuerdo a los estándares de calidad del agua de Honduras y de la Organización Mundial de la Salud. Como resultado de estas pruebas, se ha observado que el agua en la ciudad de Lepaera supera el límite de turbidez (fue de 1.4, superando el límite de 1.4), y que el agua en la ciudad de Danlí supera el límite del pH (fue de 8.174, superando el límite de 8.0). Si bien estas mediciones han superado levemente los límites aconsejados, se encuentran todavía dentro de los parámetros de operación de distribución del agua, y considerando que la terminal examinada no es para uso de agua potable, se considera que no hará falta realizarse ajustes.\*

\* Fuente: "Acerca de los estándares de calidad del agua entubada", Ministerio de Salud, Trabajo y Bienes Social (documento original en japonés)

**Tabla 1-3 Resultados del examen del agua**

Ítem de medición	Estándar de calidad del agua de Honduras	Estándar de calidad del agua de la OMS	Ciudad de Lepaera, Departamento de Lempira	Ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso
Aluminio: mg/L	<0.2	-	0.085	0.071
Calcio: mg/L	-	-	32	44
Cloruro: mg/L	<250	-	<1.3	16.49
Cobre: mg/L	<2	2	<0.01	<0.01
Coloración	<15	-	9.4	<1
Dureza del agua: mg/L	-	-	106	202
Hierro: mg/L	<0.3	-	<0.1	<0.1
Magnesio: mg/L	<50	-	6.32	22.36
Manganeso: mg/L	<0.5	<0.4	<0.1	<0.1
Nitrato: mg/L	<50	<50	1.0	7.97
pH	<8.0	<6.50-8.0	7.934	<b>8.174</b>
Total de sólidos: mg/L	<1,000	-	142	340
Sulfato: mg/L	<250	-	<1.0	6.35
Turbidez	<1.0	-	<b>1.4</b>	<0.01
Mercurio: mg/L	<0.001	<0.006	No se ha detectado	No se ha detectado
Mercurio (Total) :mg/L	-	<0.001	No se ha detectado	No se ha detectado
Arsénico : mg/L	<0.01	<0.01	No se ha detectado	No se ha detectado
Cadmio: mg/L	<0.003	<0.003	No se ha detectado	No se ha detectado
Flúor: mg/L	0.7-1.52	<1.5	0.3	0.1
Sodio: mg/L	<200	-	0.63	0.61
Cinc: mg/L	<3.0	-	0.062	0.003
Plomo: mg/L	<0.01	<0.01	No se ha detectado	No se ha detectado
Cianuro: mg/L	<0.07	<0.07	0.01	No se ha detectado
Cromo: mg/L	<0.05	<0.05	No se ha detectado	0.0005

### 1-3 Consideraciones ambientales y sociales

De los estudios realizados en los dos terrenos destinados al presente proyecto, no se han identificado cuestiones que requieran de consideraciones ambientales y sociales, por lo que de acuerdo a los Lineamientos para las Consideraciones Ambientales y Sociales de la JICA, el presente proyecto ha sido clasificado como Categoría C.

Por otro lado, de conformidad con el Artículo 245 de la República de Honduras y siguiendo las formas establecidas en el Decreto No. 145-86, que contiene la Ley General de la Administración Pública; así como también el Decreto No. 104-93 de junio de 1993, que contiene la Ley General del Ambiente; se ha emitido el Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA). Dicho reglamento ha sido posteriormente actualizado en 2009, y tiene como objetivo proteger y salvaguardar la salud, el ecosistema y los patrimonios históricos de la nación, motivo por el cual cualquier actividad de desarrollo debe ser evaluada por la Secretaría de Recursos Naturales y

Ambiente.

Las categorías se detallan a continuación y la evaluación de impacto ambiental se realiza focalizándose en productos y subproductos de la industria agrícola, pesquera, forestal e industrial hondureñas. Los proyectos de gran envergadura que se han realizado recientemente tales como centrales de energía, minas, pozos petroleros, etc. han sido clasificados en la categoría “4. Megaproyectos”.

**Tabla 1-4 Categorías de evaluación de impacto ambiental en Honduras**

Categoría	Clasificación
1	Impacto ambiental bajo
2	Impacto ambiental bajo a medio
3	Impacto ambiental medio a alto
4	Impacto ambiental alto

Las instalaciones a construirse por el presente proyecto también serán objeto de evaluación. Los documentos relativos a la evaluación ambiental serán presentados ante el departamento de medio ambiente de las municipalidades de Lepaera y Danlí, para su posterior envío a la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente.

El presente proyecto se llevará a cabo mediante ampliaciones a los establecimientos ya existentes, por lo que el impacto ambiental será mínimo. Con respecto al aspecto social, no se han detectado ni individuos ni grupos que puedan verse afectados.



## **Capítulo 2 Descripción del Proyecto**



## **Capítulo 2 Descripción del Proyecto**

### **2-1 Resumen del proyecto**

#### **(1) Objetivo superior y objetivo del proyecto**

Honduras, en el marco de sus políticas nacionales a largo plazo, “Visión de País 2010-2038” y “Plan de Nación 2010-2022”, en lo que respecta al sector salud, tiene por objetivo “ofrecer cobertura de salud para la población en situación de malestar social”. Para ello, está trabajando para mejorar el sistema de salud a través del Modelo Nacional de Salud, el cual se ha planteado en el Plan Nacional de Salud (2010-2014), y tiene como base la APS (atención primaria de salud). Especialmente, en lo que respecta a la atención primaria de salud se está tratando como tema prioritario el mejorar los índices materno-infantil bajo el marco del programa Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez (RAMNI 2008-2015).

El Modelo Nacional de Salud tiene como objetivo para cada hogar, el mejoramiento de los servicios de atención primaria de salud (en adelante “APS”), que son las prestaciones de salud más cercanas a los hogares. Se basa en un equipo de atención primaria de salud (EAPS), el cual es un equipo multidisciplinario de trabajadores de la salud, que incluye a doctores, enfermeras y voluntarios entre otros, y que se encarga de la prestación de servicios de APS a las familias en forma integral, incluyendo la prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación. Con respecto a los establecimientos de salud de atención de primer nivel de atención, que es en donde se brindan los servicios de APS, se observan varias dificultades para la prestación de dichos servicios, derivadas principalmente del obsolescencia o la ausencia de los equipamientos médicos necesarios. La brecha entre las zonas urbanas y rurales es significativa, observándose que en las zonas rurales los establecimientos de salud son escasos y con un alto grado de obsolescencia, lo cual dificulta el acceso a servicios de salud adecuados por parte de la población.

El departamento de Lempira y el departamento de El Paraíso, donde se llevará a cabo este proyecto, tienen los índices de pobreza más altos del país, con los índices materno-infantiles y una situación nutricional que también son malos. Además de factores como la gran proporción de población indígena, el aumento de la población, el crecimiento de la pobreza y la dificultad de acceso a servicios de salud debido a razones geográficas; el estado de salud de los pobladores se ve agravado por la falta de infraestructura de los establecimientos de salud de primer nivel de atención, que son a los que primero acuden los pobladores, y por el inadecuado sistema de referencia en las zonas regionales.

El presente proyecto tiene por objetivo mejorar la calidad del servicio de atención de salud incluyendo la salud materno-infantil y para mejorar esta situación, plantea ofrecer un servicio de salud adecuado para los pobladores de los departamentos de Lempira y El Paraíso mediante el acondicionamiento y equipamiento de establecimientos de salud de primer nivel de atención los cuales son indispensables en la implementación del Modelo Nacional de Salud.

## (2) Resumen del Proyecto

Primero se recibió por parte de Honduras una solicitud de acondicionamiento y equipamiento de 69 establecimientos, los cuales incluían establecimientos de salud de primer nivel de atención y hospitales de referencia, pero luego el gobierno hondureño modificó su solicitud de reacondicionamiento y equipamiento a 14 establecimientos. Por otra parte, el gobierno japonés envió un equipo de expertos para verificar la situación de la salud y la consistencia con las políticas, el grado de prioridad, el grado de obsolescencia y daño de los establecimientos propuestos, y para confirmar que en general sea apropiado implementar este proyecto.

Como resultado de la decisión tomada basada en el estudio in situ, conversaciones con la Secretaría de Salud, y el análisis llevado a cabo en Japón, y tomando en cuenta las consideraciones en cuanto a la consistencia con las políticas de salud, densidad demográfica, situación de enfermedades epidemiológicas, obsolescencia y grado de daño de los establecimientos y la disponibilidad de terreno entre otros, se decidió implementar el proyecto en un establecimiento de salud en la ciudad de Lepaera, departamento de Lempira, y en un establecimiento de salud de la ciudad de Danlí en el departamento de El Paraíso. Estos dos lugares se sitúan en lugares estratégicos dentro de los departamentos donde se ubican.

Para lograr los objetivos de este proyecto de mejorar la calidad de los servicios de salud, incluyendo la salud materno - infantil, este proyecto constará en acondicionar y equipar los nuevos establecimientos de salud de primer nivel de atención tipo III, policlínicos, los cuales además de ser los establecimientos promocionados por el Modelo Nacional de Salud, cumplen una función primordial.

## 2-2 Generalidades de las actividades objeto de la cooperación

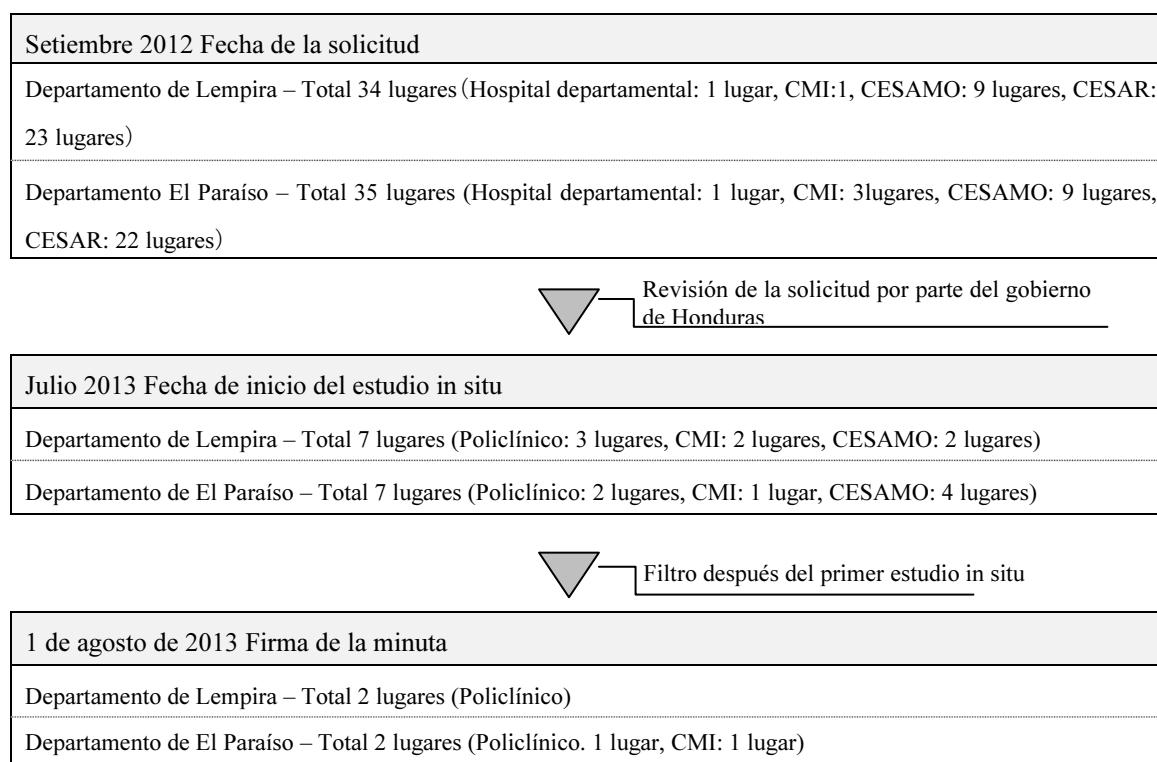
### 2-2-1 Lineamientos del proyecto

#### 2-2-1-1 Lineamientos básicos

(1) Alcance del proyecto de cooperación

1) Elección del Sitio

En la figura 2-1 se muestra el proceso de definición del contenido de la solicitud.



**Figura 2-1 Proceso de definición del contenido de la solicitud**

Al principio, la solicitud presentada por el gobierno de Honduras abarcaba 69 lugares, número que fue reducido a 14 lugares según su orden de prioridad, 7 en cada uno de los dos departamentos, mediante la revisión efectuada por el gobierno de Honduras durante la etapa de implementación del estudio preliminar in situ.

Por otra parte, JICA luego de conducir el estudio preliminar in situ entre el 13 de julio y el 17 de agosto y llevar a cabo el reconocimiento del sitio en los 14 lugares, realizó un intercambio de opiniones con la Secretaría de Salud de Honduras y continuó con la selección de los sitios objeto del proyecto tomando en consideración los siguientes puntos:

- Coherencia con las políticas de salud, incluyendo el “Modelo de Nacional de Salud”
- Población beneficiaria de las instalaciones
- Tendencia de las enfermedades en la región específica
- Grado de obsolescencia y daño de las instalaciones ya existentes

- Disponibilidad del terreno para construir las instalaciones

Como resultado del intercambio de opiniones, se confirmó el contenido final de la solicitud obteniendo los siguientes como los lugares candidatos para la implementación indicados según su orden de prioridad en cada departamento.

Departamento de Lempira

- 1) Establecimiento de salud de primer nivel de atención Tipo III, Policlínico, ciudad de Lepaera
- 2) Establecimiento de salud de primer nivel de atención, Policlínico, ciudad de Gracias

Departamento de El Paraíso

- 1) Establecimiento de salud de primer nivel de atención, Policlínico, ciudad de Danlí
- 2) Establecimiento de salud de segundo nivel de atención, Clínica Materno-Infantil, CMI, ciudad de Teupasenti.

Para este proyecto, de acuerdo con el orden de prioridad arriba indicado, se seleccionó un lugar en cada departamento, la ciudad de Lepaera en el departamento de Lempira y la ciudad de Danlí en el departamento de El Paraíso, como los lugares donde se implementará el acondicionamiento y el equipamiento.

- 2) Tipo de establecimientos

Según se muestra en la Tabla 2-1, el Modelo Nacional de Salud redefine los establecimientos de salud de primer nivel de atención de Honduras clasificándolos en las nuevas categorías Tipo I a Tipo III.

**Tabla 2-1 Establecimiento de salud de primer nivel de atención según fueron redefinidos en el “Modelo Nacional de Salud”**

Nueva clasificación de los establecimientos de acuerdo con el Modelo Nacional de Salud		Tipo anterior	Servicio médico que ofrece
Categoría	Definición	Tipo de establecimiento	
Tipo I	Son los servicios de salud a los que la comunidad puede acceder más fácilmente. Compuestos por enfermeras y promotores de salud.	CESAR	Medicina interna
Tipo II	Es el centro de salud de referencia de los establecimientos Tipo I y cuenta con un doctor residente. Es la sede del equipo de salud familiar.	CESAMO	Medicina interna
		CLIPER	Emergencias (medicina interna y cirugía), partos
		CMI	Salud materno-infantil
Tipo III (Policlínico)	Es el centro de salud de referencia de los establecimientos Tipo II. Además de contar con un médico general, cuenta también con un pediatra, ginecólogo y un médico residente.	Nuevo tipo de establecimiento	Medicina interna, especialidades médicas, salud materno-infantil y emergencias

El Policlínico Tipo III es un nuevo tipo de establecimiento de salud. Con el objetivo de elevar el número de usuarios de los establecimientos de salud de primer nivel de atención y de esta manera contribuir a aliviar la congestión en los hospitales de segundo nivel, este policlínico contará con un área de consulta externa de un hospital de segundo nivel así como también con un área de labor y parto y un área de emergencias. Es un establecimiento de salud de primer nivel de atención de alta referencia y el acondicionamiento de este tipo de establecimientos es uno de los temas prioritarios que se plantea en el Modelo Nacional de Salud. Este proyecto tiene como máxima prioridad el acondicionamiento y equipamiento de las instalaciones del nuevo policlínico, que es un establecimiento de salud de primer nivel de atención. Asimismo, también se está considerando incluir en el proyecto el acondicionamiento de la Clínica Materno Infantil (CMI), la cual cuenta con el área de salud materno- infantil.

### 3) Planificación de equipos

Como parte del presente proyecto, a partir de la lista de equipos propuestos acordada con la contraparte hondureña para equipar el establecimiento de salud de primer nivel de atención tipo III, Policlínico basado en el Modelo Nacional de Salud, se seleccionarán equipos faltantes para las áreas de Obstetricia (examen de salud materna, servicios de salud perinatal para partos vaginales) y consulta externa (pacientes comunes, emergencias, curaciones, laboratorio, diagnóstico por imagen) con la intención de fortalecer la atención médica y así lograr mejorar la salud materno-infantil y en otras áreas. Se instalarán los equipos básicos relacionados con los servicios arriba indicados, y la selección de equipos se realizará poniendo énfasis en los siguientes puntos:

- ① En base a la lista de equipos propuestos para el policlínico, se procederá como norma general a renovar los equipos existentes ya sea complementándolos o haciendo una adquisición nueva, en cuyo caso estos tendrán que encontrarse dentro del contexto local de nivel de atención médica y de infraestructura y tendrán que ser actualmente necesitados por los médicos.
- ② El equipo debe poder ser operado con el nivel de tecnología del establecimiento.
- ③ Elegir equipos que desde el punto de vista económico sean posibles de operar y mantener para la contraparte hondureña.
- ④ Los repuestos y materiales consumibles de los equipos elegidos deben ser fáciles de conseguir.
- ⑤ Dado que la fluctuación del voltaje de la electricidad es grande, como medida para reducir el impacto de la fluctuación en los equipos médicos, se les adjuntará a estos un regulador de voltaje automático (AVR). Además se le adicionará al aparato de diagnóstico por ultra sonido un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) para poder completar la operación en caso de apagón.
- ⑥ Para los equipos que requieran manuales, se adjuntará junto con los manuales en inglés, manuales traducidos al español. Se traducirán al español las partes correspondientes a la

operación, mantenimiento y solución de problemas.

### **2-2-1-2 Lineamientos sobre las condiciones naturales y medioambientales**

#### **(1) Consideraciones sobre la temperatura**

Tanto en la ciudad de Lepaera en el departamento de Lempira como en la ciudad de Danlí en el departamento de El Paraíso, el clima es cálido durante todo el año, alcanzando temperaturas máximas de aprox. 30°C (promedio mensual) y mínimas de aprox. 15°C (promedio mensual). En este proyecto, con el fin de garantizar un espacio confortable y tratando de depender en la menor medida posible del aire acondicionado, se hará que el techo de las habitaciones cuente con una altura suficiente de tal manera que las estas se ventilen de forma natural y eficiente.

#### **(2) Consideraciones sobre la lluvia**

La precipitación en las dos ciudades es poca, sin embargo, se pueden observar lluvias cortas de gran intensidad. Por este motivo, se plantea ubicar la construcción en una altura elevada y hacer los arreglos necesarios de drenaje en la parte superior de la edificación y sus alrededores de tal forma que la lluvia sea rápidamente conducida hacia los lugares con menor altura dentro del complejo.

Además, en las habitaciones en las que se piensa acondicionar ventilación natural, se diseñarán los techos con aleros y cornisas con la suficiente profundidad de tal manera que incluso en los momentos de lluvia se pueda dejar la ventana abierta, asegurando de esta manera ventilación.

### **2-2-1-3 Lineamientos sobre la situación económica**

#### **(1) Promoción del parto institucional**

En las zonas rurales del departamento de Lempira y El Paraíso, se mantiene la tradición de dar a luz con la ayuda de parteras dentro de las casas y en la actualidad esta es la forma más común de dar a luz. Sin embargo, en este tipo de partos, cuando se presentan complicaciones perinatales, se torna difícil practicar las soluciones necesarias, lo cual contribuye a que la tasa de mortalidad materna sea alta. Por este motivo, la Secretaría de Salud, con el afán de mejorar esta situación, está promoviendo el parto institucional a través del programa de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez (RAMNI), el cual promueve el acondicionamiento de alojamientos llamados "hogares maternos" para que las mujeres embarazadas que viven en zonas remotas puedan alojarse en las proximidades de las instalaciones de labor y parto durante el periodo final del embarazo y para que al momento del parto puedan rápidamente trasladarse a las instalaciones y dar a luz. El acondicionamiento del policlínico bajo el marco del presente proyecto junto con la instalaciones de alojamiento que están siendo construidas o planificadas dentro o en las proximidades del sitio del proyecto, contribuyen a crear un ambiente en el que las mujeres gestantes puedan tener un parto tranquilo, fomentando así los partos institucionales en la región.

#### **2-2-1-4 Lineamientos sobre la situación de la construcción y las adquisiciones y contrataciones**

##### **(1) Permisos y reglamentación del plan de construcción**

En Honduras, en cada ciudad donde se encuentran los terrenos a construir, para llevar a cabo la implementación del plan de construcción, es necesario seguir los procedimientos de aprobación del plan de construcción y de evaluación del impacto ambiental. En Honduras el código de construcción fue reglamentado en el 2010 y la construcción se llevará a cabo basada en estos códigos. La oficina de medio ambiente del municipio de cada ciudad es la encargada de la evaluación del impacto ambiental y es necesario cumplir con los trámites pertinentes antes de iniciar la construcción. Solamente en la ciudad de Tegucigalpa es necesario tramitar la licencia sobre la protección contra incendios otorgada por el cuerpo de bomberos, sin embargo estas instalaciones serán planificadas de tal forma que cumplan con las regulaciones establecidas en cuanto a la protección contra incendios.

##### **(2) Grado de dificultad en cuanto a la calidad y adquisición de materiales y equipos locales**

Los principales materiales de construcción (excepto por algunas instalaciones y aparatos eléctricos) de fabricación local o importados de los países de América Latina o América del Norte, se encuentran disponibles en el mercado local y pueden ser fácilmente adquiridos. En cuanto a la calidad de los principales materiales y equipos de construcción que pueden ser adquiridos localmente, no se ha observado ningún problema en especial, por lo que se planea su utilización.

En cuanto a los equipos médicos, varios equipos podrán ser adquiridos localmente ya que se han identificado distribuidores locales e importadores autorizados en los países vecinos que venden los equipos médicos de los principales fabricantes japoneses, europeos y americanos.

##### **(3) Situación de la mano de obra**

Las horas de trabajo en Honduras son generalmente de 9am a 5pm. Sin embargo, en la práctica, a fin de reducir el tiempo de construcción, existen casos en los que también se realizan trabajos durante la noche. En el área cercana al lugar del proyecto se encuentra una zona residencial y el alojamiento para mujeres embarazadas llamado "hogar materno". Por este motivo y en consideración al ruido hacia los alrededores, se establecerá el periodo de construcción tomando en consideración el horario general de trabajo de 9am a 5pm. Dado que no es posible encontrar mano de obra calificada para las diferentes especialidades en los departamentos de Lempira y El Paraíso, se procederá a la contratación de mano de obra calificada de las principales ciudades, como por ejemplo Tegucigalpa.

#### **2-2-1-5 Lineamientos sobre la contratación de contratistas locales**

En Honduras se están desarrollando muchos proyectos de construcción de instalaciones tanto públicos como privados con consultores de construcción y contratistas locales o de países vecinos. En los proyectos de cooperación de países del extranjero, incluyendo Japón, es una práctica común contratar empresas locales.

#### **2-2-1-6 Lineamientos sobre la capacidad de gestión de la operación y el mantenimiento**

Para facilitar el mantenimiento y la reparación del edificio, y reducir en lo posible la carga sobre la gestión de la operación y mantenimiento de las instalaciones, se dará prioridad al uso de materiales y equipos adquiridos dentro del país o en los países vecinos de la región de centro américa. Asimismo, en lo que respecta a los materiales y equipos importados que necesitan que la distribuidora autorizada les de mantenimiento, se utilizarán aquellos equipos y materiales a los que se les pueda dar servicio localmente. Bajo el mismo punto de vista, se adoptara el método de construcción local más comúnmente utilizado que es el de hormigón armado para la estructura de la armazón del edificio, bloques de concreto para la pared exterior enlucidos con cemento y láminas metálicas sobre una estructura de acero para el techo.

En lo que respecta a los equipos médicos se dará prioridad a los equipos cuyas marcas cuenten con representantes autorizados dentro del país o en los países centro y sudamericanos, para de esta manera reducir la carga en cuanto a la gestión de la operación y el mantenimiento.

#### **2-2-1-7 Lineamiento sobre el establecimiento de los estándares de las instalaciones y equipos**

En cuanto los estándares de las instalaciones, se establecerán de acuerdo con las especificaciones estándar estipuladas por la Secretaría de Salud, dando prioridad a la prevención de infecciones hospitalarias, facilidad de uso, facilidad de mantenimiento y durabilidad. En lo que respecta a las dimensiones del interior de las instalaciones, por ejemplo el ancho de los pasillos y el área de las salas, se usarán también dichas especificaciones. En cuanto a la accesibilidad y diseño universal libre de barreras, este se planeará de acuerdo con las normas de Honduras.

En cuanto a los estándares de los equipos, ya que las instalaciones bajo el presente proyecto están dirigidas hacia una atención primaria de salud, se dará prioridad a especificaciones y características básicas tales como la facilidad de uso y de mantenimiento, etc.

#### **2-2-1-8 Lineamientos sobre la cronograma de ejecución**

En Honduras, los trabajos de construcción paran por completo alrededor de cuatro a cinco días durante la semana santa y otro periodo similar durante la navidad. Además, ya que la temporada de lluvias se extiende desde abril a octubre, es necesario tener en cuenta al momento de la implementación que algunos trabajos, tales como los movimientos de tierra y el pintado de las paredes exteriores, se verían afectados por las lluvias. Por consiguiente, se tendrán en mente las fechas festivas y la temporada de lluvias al momento de definir el tiempo de ejecución de las obras.

#### **2-2-2 Lineamientos sobre el diseño**

##### **2-2-2-1 Plan básico**

#### **Consideración del Contenido de la solicitud**

Dentro del proyecto de acondicionamiento de un establecimiento de salud de primer nivel de



atención solicitado por el gobierno de Honduras, el tipo de establecimiento solicitado para el lugar elegido para implementar el proyecto es un Policlínico Tipo III. La tabla 2-2 muestra la estructura funcional de las áreas de las instalaciones solicitadas.

**Tabla 2-2 Estructura funcional del policlínico**

Área	Actividades
Área de atención de consulta externa	Se instalará un área de atención de consulta externa equivalente a la de un hospital de atención secundaria con el propósito de aliviar la congestión en estos. Los departamentos médicos a instalarse incluyen medicina general, medicina interna, pediatría y psicología. También se contará con exámenes de rutina como análisis clínico, pruebas de ultrasonido y rayos X. Los pacientes que necesiten atención secundaria de salud serán transferidos a establecimientos superiores.
Área de labor y parto	Se llevarán a cabo controles pre y post natales y partos vaginales. Los partos con complicaciones, ya sean cesáreas o partos prematuros serán transportados a hospitales de atención secundaria. Por otra parte, compartirá con otras especialidades los exámenes clínicos y la esterilización.
Área de emergencia	Como medida de urgencia y con el fin de esperar hasta que llegue la ambulancia para que transporte al paciente a un hospital de atención secundaria, se reservará una camilla para estos casos.
Área administrativa	Aquí se llevará a cabo el trabajo de oficina necesario para la operación y administración del establecimiento. Se proporcionarán espacios para la sala de reuniones y la oficina de trabajo para el personal.
Área de servicios generales	Lavado y almacenamiento de ropa, almacén de materiales, limpieza del hospital, depósito de basura, sala de máquinas y otras actividades auxiliares necesarias para la práctica médica.
Exteriores	Estacionamiento para el personal del hospital y visitantes, áreas verdes, etc.

En base al contenido de lo solicitado por el gobierno de Honduras, y teniendo en consideración que incluso para la prestación de servicios de salud por los establecimientos ya existentes en los sitios del proyecto, Japón debe procurar la buena calidad de los establecimientos y equipos, el alcance de la cooperación se detalla en la tabla 2-3.

**Tabla 2-3 Alcance del proyecto de cooperación en relación al acondicionamiento de las instalaciones**

Policlínico, establecimiento de salud de primer nivel de atención, en la ciudad de Lapaera, departamento de Lempira

Estructura Funcional	Observaciones
Área de atención de consulta externa	Esta área se acondicionará con fondos del Japón. Una parte de los servicios de esta área utilizará el espacio de la clínica materno infantil adyacente CMI y se acondicionará con fondos hondureños.
Área de emergencia	Se utilizarán las instalaciones del CMI adyacente.
Área de labor y parto	Se utilizarán las instalaciones del CMI adyacente.
Área administrativa	Se utilizará el espacio del CMI adyacente y se reformará con fondos hondureños.
Área de servicios generales	Se utilizarán las habitaciones de servicios existentes en el CMI adyacente. En cuanto a las habitaciones de servicio no existentes, estas serán acondicionadas con fondos japoneses.
Exteriores	Se acondicionarán con fondos hondureños

Policlínico, establecimiento de salud de primer nivel de atención, en la ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso

Estructura Funcional	Observaciones
Área de atención de consulta externa	Se acondicionará con fondos japoneses.
Área de emergencia	Se acondicionará con fondos japoneses
Área labor y parto	Se acondicionará con fondos japoneses
Área administrativa	Se utilizará instalaciones adyacentes existentes y la contraparte hondureña financiará el acondicionamiento
Área de servicios generales	Se acondicionará con fondos japoneses.
Exteriores (estacionamientos, etc.)	Se acondicionará con fondos hondureños.

La descripción del programa objeto de la cooperación se muestra en el Tabla 2-4

**Tabla 2-4 Descripción del programa**

	Contenido del programa
Acondicionamiento de las instalaciones	<p>(1) Establecimiento de salud de primer nivel de atención Tipo III, Policlínico en la ciudad de Lepaera en el departamento de Lempira: 418 m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Área de atención de consulta externa: 384m<sup>2</sup> Medicina general, medicina interna, pediatría, psicología, odontología, curaciones, inmunizaciones, laboratorio, preclínica, rayos X, operación de equipos, cuarto oscuro, farmacia, esterilización, archivo clínico, recepción, caja, sala de espera, almacén, servicios higiénicos.</li> <li>■ Área de Servicios Generales: 34m<sup>2</sup> Almacén, fregadero, generador de energía, bomba, azotea</li> <li>■ Instalaciones auxiliares de construcción <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas: alumbrado y tomas de corriente, instalaciones para el generador de energía</li> <li>• Instalaciones sanitarias de agua y desagüe: aparatos sanitarios, instalaciones de agua y desagüe</li> <li>• Instalaciones de ventilación: Instalaciones de aire acondicionado y ventilación</li> </ul> </li> </ul> <p>(2) Establecimiento de Salud de Primer Nivel de Atención Tipo III, Policlínico, en la ciudad de Danlí en el departamento de El Paraíso: 988m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Área de atención de consulta externa: 579m<sup>2</sup> Medicina general (1) a (4), medicina interna, pediatría, psicología, odontología, curaciones, nebulizaciones, inmunizaciones, laboratorio, preclínica, rayos X, operación de equipos, cuarto oscuro, ultrasonido, farmacia, esterilización, archivo clínico, recepción, caja, sala de espera, almacén, servicios higiénicos.</li> <li>■ Área de labor y parto: 311m<sup>2</sup> Ginecología, labor, parto, puerperio, área para recién nacidos, sala de espera, estación de enfermeras, almacén, área de ropa sucia, recepción, área de descanso del personal, vestidor, servicios higiénicos.</li> <li>■ Área de emergencia: 21m<sup>2</sup> Sala de emergencia, almacén.</li> <li>■ Área de Servicios Generales: 77m<sup>2</sup> Lavandería, almacén de ropa de cama, almacén, fregadero, desechos, sala de máquinas, azotea.</li> </ul>

	Contenido del programa
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Instalaciones auxiliares de construcción <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas: generador eléctrico, instalaciones de alumbrado y tomas de corriente, etc.</li> <li>• Instalaciones sanitarias de agua y desagüe: aparatos sanitarios, instalaciones de agua y desagüe, instalaciones de agua caliente, etc.</li> <li>• Sistema de Ventilación: Sistema de aire acondicionado y ventilación, etc.</li> </ul> </li> </ul>
Equipamiento	<p>(1) Establecimiento de Salud de Primer Nivel de Atención Tipo III, Policlínico en la ciudad de Lepaera en el departamento de Lempira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adquisición de equipos para el área de consulta externa y las instalaciones existentes</li> </ul> <p>(2) Establecimiento de Salud de Primer Nivel de Atención Tipo III, Policlínico, en la ciudad de Danlí en el departamento de El Paraíso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adquisición de equipos para el área de consulta externa, área de labor y parto y área de emergencias.</li> </ul>

### 2-2-2-2 Plan arquitectónico

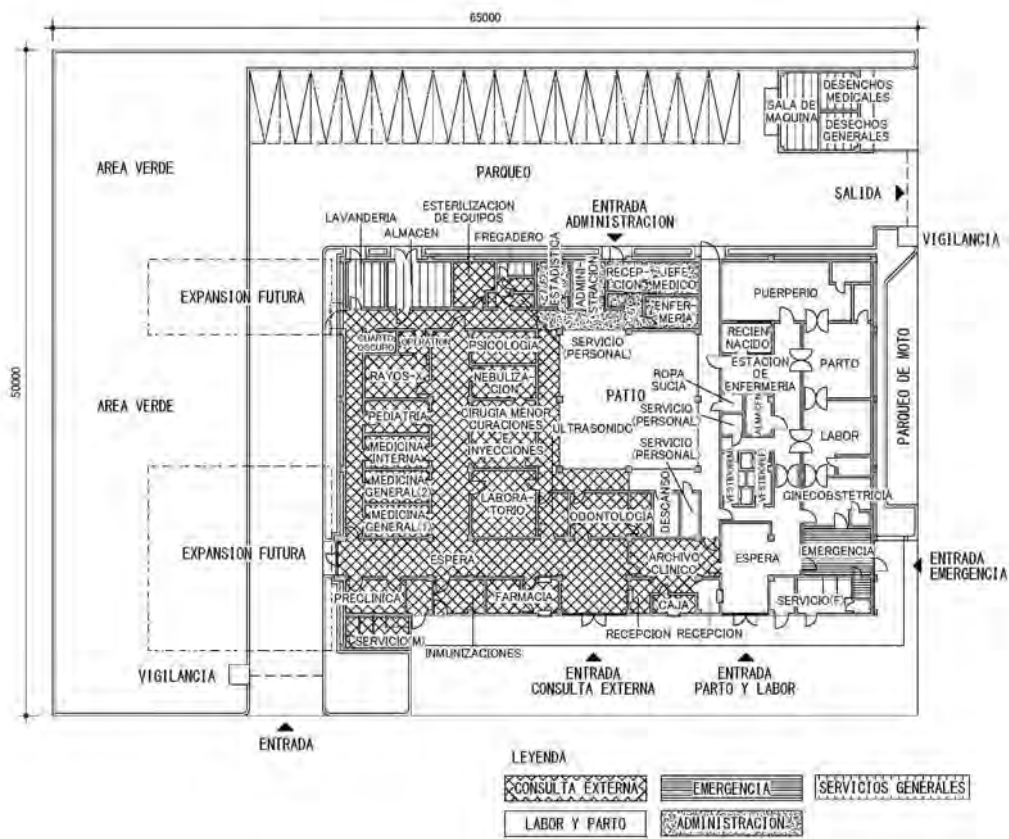
#### Plan de construcción

##### (1) Concepto de Planificación del Piso

Las características del plano modelo del policlínico recomendadas por la Secretaría de Salud son las siguientes:

- ① Las rutas de desplazamiento de los pacientes del área de labor y parto y las de los del área de consulta externa no se cruzan con las rutas de desplazamiento de los enfermos y los pacientes que vienen a vacunarse
- ② Existen rutas de desplazamiento para el personal médico que no se cruzan con las de los pacientes.
- ③ El área de labor y parto y el área de consulta externa comparten en la mayor medida posible las diversas salas de atención, y así reducen al mínimo la necesidad de espacio y personal.
- ④ El frontis de las instalaciones cuenta con un pórtico techado que puede servir como sala de espera exterior o como lugar de triage.
- ⑤ Promueve la ventilación natural mediante la instalación de ventanas altas en la sala de espera del área de consulta externa.
- ⑥ Las instalaciones están diseñadas en base al programa de acceso universal estipulado por el Ministerio del Interior.
- ⑦ Las instalaciones cuentan con zonas de expansión para poder ser ampliadas en el futuro.
- ⑧ En base a la población beneficiaria y las necesidades en cada área funcional, es fácil ampliar la superficie de cada área funcional y cuenta con un plan de piso en el que se pueden eliminar las áreas que no son necesarias.
- ⑨ Las distintas salas y su facilidad de uso son las más adecuadas para la prestación de servicios

de cuidado de salud en la localidad respectiva.



**Figura 2-2 Plano Modelo del Policlínico**

En relación a este plano modelo, teniendo en cuenta la situación de infraestructura actual y la población beneficiaria en cada sitio de proyecto, la estructura de las instalaciones en cada uno de los sitios donde se llevará a cabo el proyecto es como sigue:

- 1) Establecimiento de Salud de Primer Nivel de Atención Tipo III, Policlínico, en la ciudad de Lepaera en el departamento de Lempira

En la actualidad, en este sitio de proyecto, se encuentran las instalaciones de un Centro Materno Infantil (CMI) que fue construido por el Banco Interamericano de Desarrollo. Dentro de las funciones que se buscan de este policlínico, este CMI existente se utilizará como el edificio de Maternidad del policlínico. En este proyecto, el acondicionamiento de las áreas de los servicios de atención de labor y partos, emergencias y servicios generales que forman parte de este CMI, no será objeto de la cooperación por parte de Japón. El gobierno de Honduras reacondicionará una parte de este CMI para poder adecuarlo a las especificaciones requeridas para un policlínico, y de esta manera poder complementar una parte de las áreas de consulta externa y de administración, las cuales son necesarias en un policlínico. Entre las dos instalaciones, se planea cumplir con todas las funciones y servicios que se requieren del policlínico.

Con respecto a la ubicación de las instalaciones, se logra una combinación razonable al compartir el espacio libre a la entrada del CMI existente con las instalaciones objeto del presente proyecto.

Además, las dos instalaciones estarán conectadas por un pasillo para que así los pacientes y el personal médico, etc. puedan trasladarse libre de barreras entre ellas.

Por otro lado, ya que en la parte posterior del establecimiento de salud objeto del presente proyecto existe un centro para capacitación profesional, se planea construir una ruta de acceso hacia este lugar (con fondos de la parte hondureña).

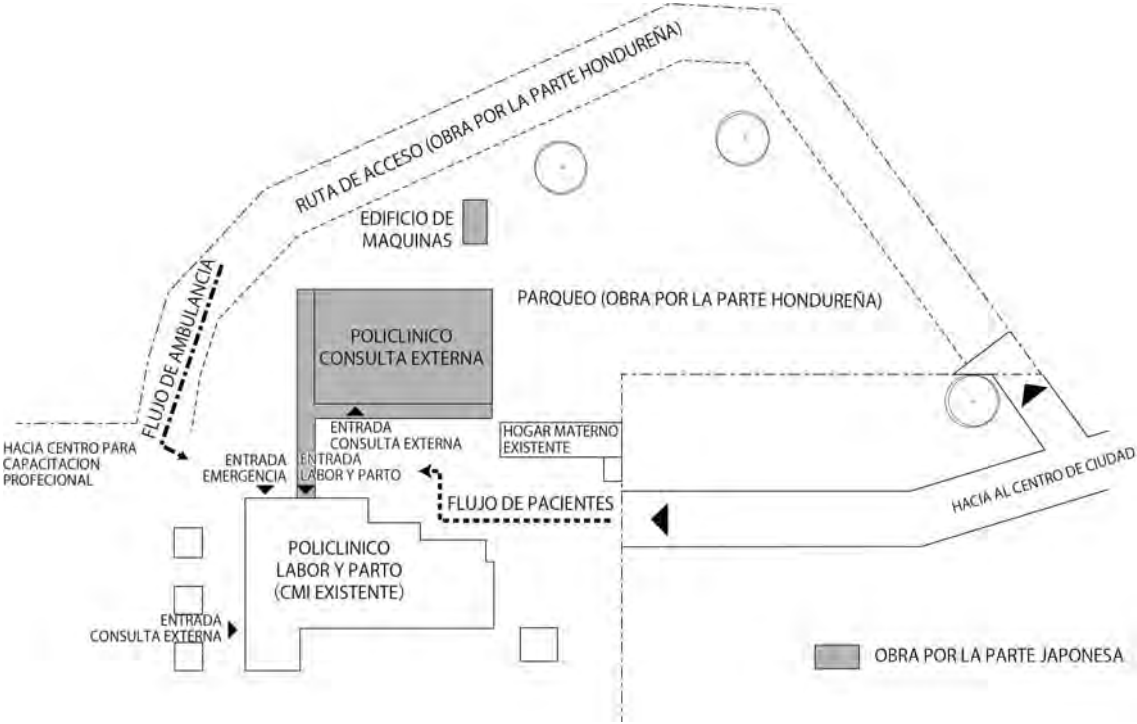


Figura 2-3 Croquis general

La siguiente figura 2-4 muestra la conexión entre el CMI y las otras áreas.

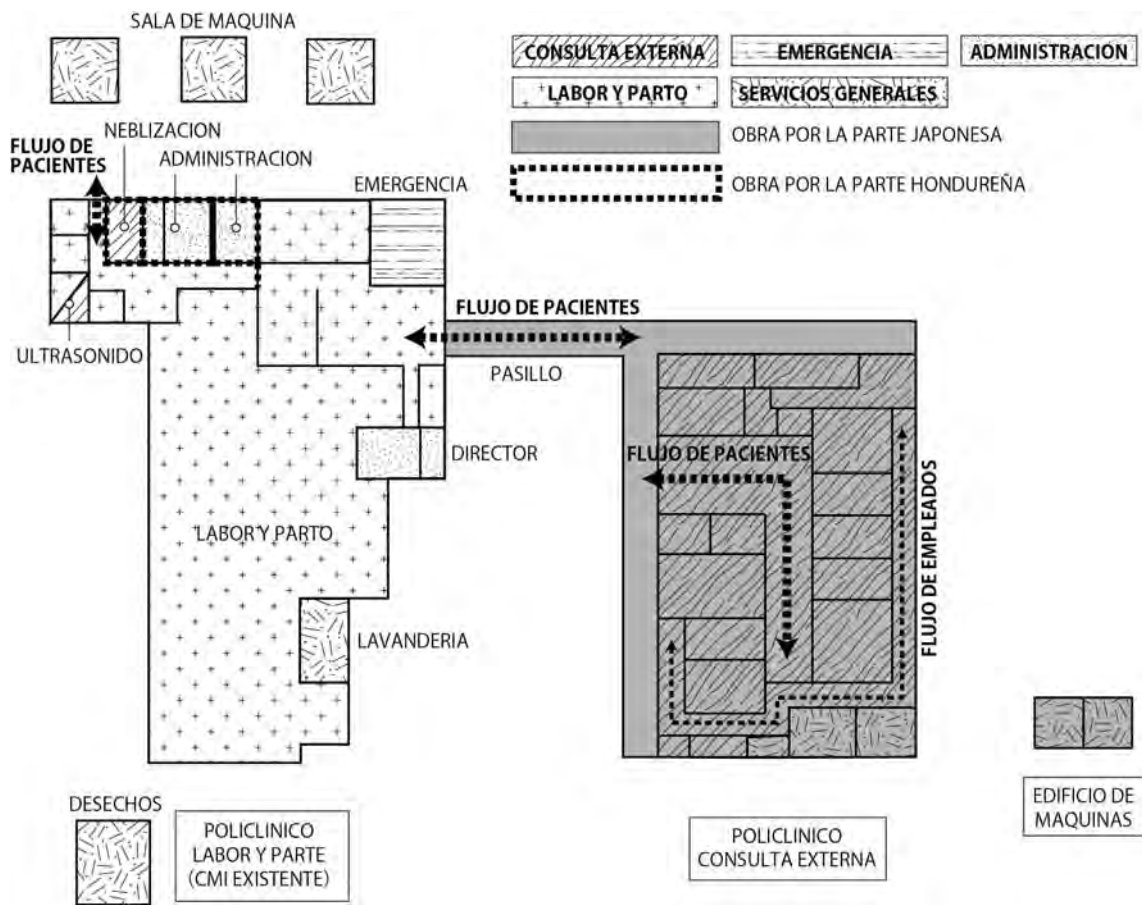


Figura 2-4 Colaboración del CMI con las otras áreas

- 2) Establecimiento de Salud de Primer Nivel de Atención Tipo III, Policlínico, en la ciudad de Danlí, en el departamento de El Paraíso

El sitio del presente proyecto se ubica en las instalaciones del antiguo hospital Gabriela Alvarado. En la actualidad este hospital opera en unas nuevas instalaciones construidas en otro lugar dentro de la ciudad de Danlí. El antiguo hospital continúa recibiendo pacientes solamente para atención de consulta externa con el objetivo de aliviar la congestión en las nuevas instalaciones. Los otros edificios del hospital antiguo se utilizan en la actualidad como oficinas departamentales de la secretaría de salud y como almacén de vacunas para todo el departamento. Al implementarse el policlínico, la unidad de atención de consulta externa del hospital antiguo será trasladada al policlínico. Después de que la unidad de atención de consulta externa sea trasladada al policlínico, el edificio donde se encuentra actualmente esta unidad funcionará como oficinas departamentales de la secretaría de salud y también aquí se instalará el área administrativa del policlínico.

Las instalaciones se ubicarán en el terreno vacío idóneo para la construcción que se encuentra frente a la entrada principal de las instalaciones existentes hacia la mano derecha donde no hay muchos árboles y el terreno es relativamente plano. La entrada secundaria que se encuentra actualmente cerrada será puesta en uso para asegurar una ruta de desplazamiento de emergencias que

no se cruce con la ruta de desplazamiento de los visitantes a las oficinas departamentales de salud.

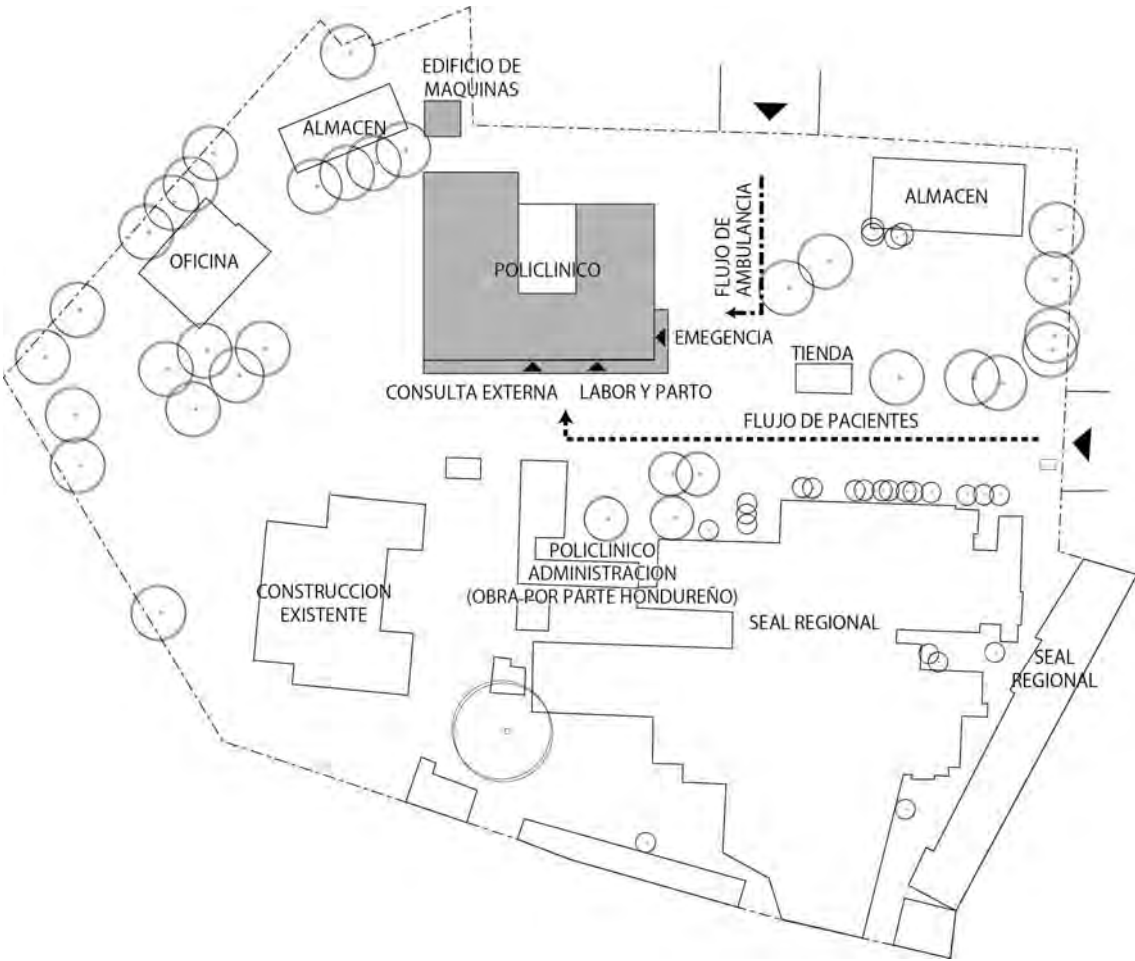
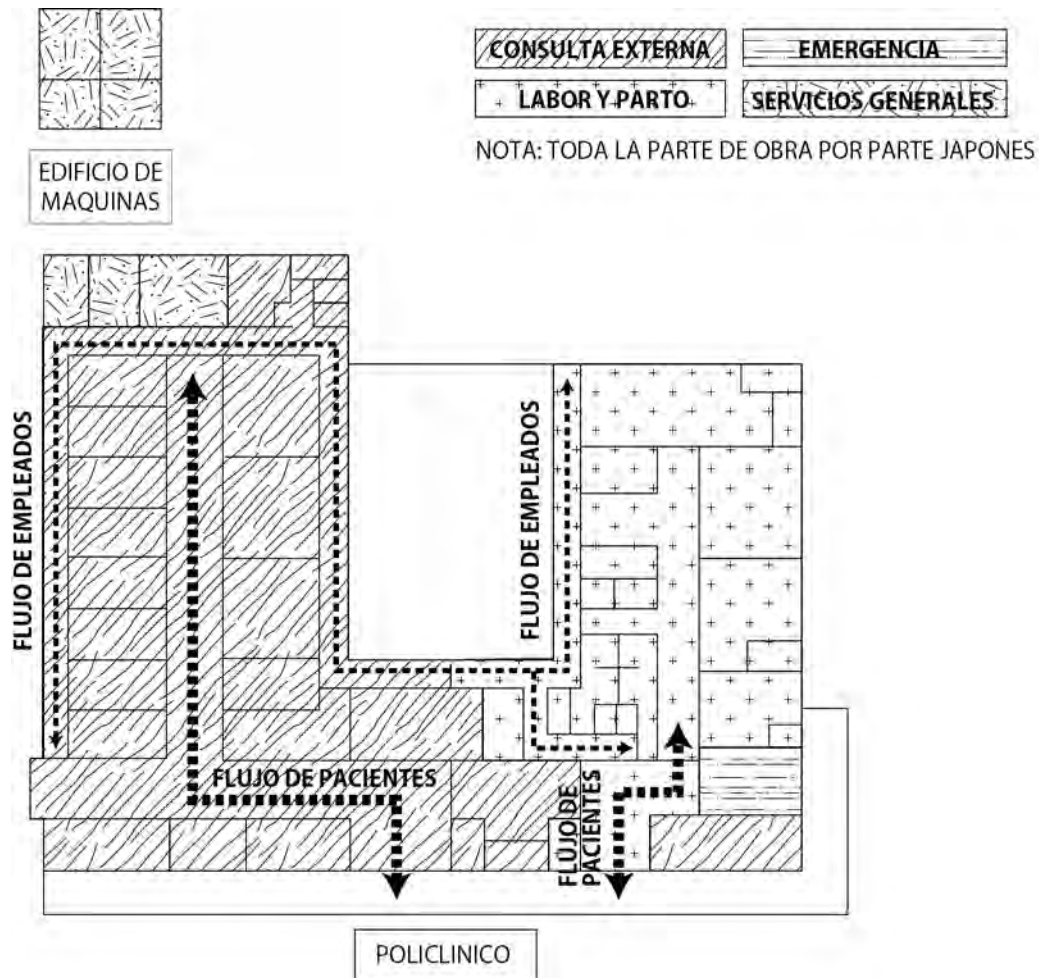


Figura 2-5 Croquis general

La siguiente figura 2-6 muestra la estructura funcional general y las rutas de desplazamiento de los pacientes y el personal.



**Figura 2-6 Estructura funcional de las instalaciones**

**(2) Concepto de planificación de las áreas que conforman las instalaciones**

1) Área de atención de consulta externa

Las habitaciones del área de atención de consulta externa estarán ubicadas a lo largo de la ruta de desplazamiento de los pacientes y conectadas por un pasillo de espera. Se asegurará que la ruta de desplazamiento de los pacientes no se cruce con la del personal médico, facilitando el traslado de los bienes y equipos a las habitaciones y salas. Posibilitando el libre desplazamiento de las enfermeras y el personal médico, se busca mejorar la eficiencia del personal. Tomando en consideración que la proporción de la población beneficiaria entre los sitios de proyecto en las ciudades de Lepaera y Danlí es de 1 a 4, en la ciudad de Lepaera, departamento de Lempira se instalará 1 consultorio y en la ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso, 4 consultorios.

En lo que respecta al tamaño de las instalaciones, se usa como referencia la población beneficiaria que se indica a continuación.



**Tabla 2-5 Población beneficiaria en los sitios donde se implementará el proyecto**

Sitio de Proyecto	Población beneficiaria	Observaciones
Ciudad de Lepaera, departamento de Lempira	62,300 personas	Incluye todas las zonas de las ciudades de Lepaera y La Unión en el departamento de Lempira y una parte de la ciudad de Atima en el departamento de Santa Bárbara
Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso.	255,845 personas	Todas las zonas de las ciudades de Danlí, Trojes, San Matías, Jacaleapa y Potrerillos

Fuente: Población estimada del año 2013, INE

La distribución de cada una de las salas, su superficie y demás información se presenta en la tabla a continuación. Para el cálculo de las medidas se ha tomado en consideración el plan estándar de la Secretaría de Salud, calculados proporcionalmente a la población beneficiaria en los sitios del proyecto.

**Tabla 2-6 Salas del área de atención de consulta externa**

Nombre de la sala	Plan estándar		Ciudad de Lepaera, departamento de Lempira		Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso		Observaciones
	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	
Medicina general	2	13	1	13	4	13	Se equipará con camilla, escritorio, estante y pileta. Se diseñará de tal manera que cada sala tenga comunicación directa con la sala de espera y la ruta de desplazamiento del personal.
Medicina interna	3	13	3	13	3	13	Se equipará con camilla, escritorio, estante y pileta. Se diseñará de tal manera que cada sala tenga comunicación directa con la sala de espera y la ruta de desplazamiento del personal. Se espera contar con consultorios para las especialidades de medicina interna, pediatría, y psicología, sin embargo la estructura de las salas de consultorios contará con la flexibilidad necesaria para poder actualizarse y atender las necesidades futuras.
Cirugía menor. Curaciones e inyecciones	1	26	1	17	1	26	Sala para llevar a cabo procedimientos quirúrgicos menores o poner suero e inyecciones. Contará con dos camillas que estarán separadas por cortinas. Se instalará una pileta. Se diseñará de tal manera que cada sala tenga comunicación directa con la sala de espera y la ruta de desplazamiento del personal.
Odontología	1	21	1	21	1	25	Se instalará un sillón dental y una pileta. El consultorio dental comunicará con la sala de rayos X de odontología. Comunicará directamente con la sala de espera y la ruta de desplazamiento del personal.
Laboratorio	1	26	1	26	1	26	Se instalará un puesto de extracción de sangre que comunicará directamente con el pasillo de espera y se separará con cortinas de la sala de laboratorio. El laboratorio estará comunicado con el pasillo para el personal.
Rayos X	1	26	1	26	1	26	Esta sala está compuesta por la sala de toma de rayos X, cuarto de operación del equipo de

Nombre de la sala	Plan estándar		Ciudad de Lepaera, departamento de Lempira		Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso		Observaciones
	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	
							rayos X y cuarto oscuro para el revelado. Habrá una entrada directa a la sala de rayos X desde el pasillo de espera. Desde el cuarto del operador del equipo de rayos X se podrá entrar y salir hacia la sala de toma de rayos X y el cuarto oscuro. Se dispondrá de una ventanilla para poder pasar la lámina desde la sala de toma al cuarto oscuro.
Ultrasonido	1	8	-	-	1	13	Se instalará una camilla y un equipo de ultrasonido. En el policlínico de la ciudad de Lepaera, se utilizará la sala de ultrasonido que existe actualmente en el CMI.
Nebulizaciones	1	13	-	-	1	13	Aquí se dará tratamientos con nebulizador. En el policlínico de Lepaera esta sala será acondicionada por la parte hondureña quien se encargará de los trabajos de reacondicionamiento del CMI existente.
Inmunizaciones	1	10	1	8	1	10	Se almacenarán las vacunas y se llevará a cabo la inmunización. Se diseñará de tal manera que se pueda entrar y salir directamente desde afuera para que la ruta de desplazamiento de los pacientes enfermos no se cruce con la de los pacientes que vienen a vacunarse.
Preclínica	1	12	1	9	1	19	En esta sala se medirá antes del examen médico, el peso, la presión y la talla del paciente. Se reservará de 2 a 3 m <sup>2</sup> por cada consultorio.
Farmacia	1	15	1	15	1	15	Se instalará el almacén de los medicamentos. La farmacia se diseñará de tal manera que dé directamente hacia el área de atención de consulta externa y se instalará una ventana que dé hacia el corredor bajo techo en la parte externa del edificio para que pueda ser usada para entregar los medicamentos para el área de labor y parto.
Esterilización	1	11	1	11	1	11	Se instalarán 2 equipos de esterilización. Incluirá la lavandería de ropa de cama del área de servicios generales, almacén de ropa de cama, almacén de materiales. Centraliza el suministro dentro del hospital. Este centro de esterilización también se utilizará para el área de labor y parto.
Archivo Clínico	1	24	1	18	1	24	Se diseñará de tal manera que se pueda entrar desde la recepción, la caja y la ruta de desplazamiento del personal. En el policlínico de la ciudad de Danlí, se hará que comunique con la recepción del área de labor y parto para que sirva para las dos áreas.
Recepción Caja	1	9	1	9	1	9	La recepción se ubicará en un lugar de alta visibilidad pasando la puerta principal del área de atención de consulta externa. La ventanilla de la caja se instalará en el pasillo que se ubica en la parte externa del edificio que se encuentra bajo techo y funcionará también como la caja

Nombre de la sala	Plan estándar		Ciudad de Lepaera, departamento de Lempira		Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso		Observaciones
	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	
							para el área de labor y parto.
Sala de espera	1	126	1	79	1	141	A ambos lados del pasillo se pondrán sillas para que funcione como un pasillo de espera y se diseñará de tal manera que la ruta de desplazamiento de los pacientes no se cruce con la del personal.
Servicios higiénicos para pacientes	1	37	1	25	1	37	Ya que será usado por un número indeterminado de pacientes, se espera que se ensucie mucho. Como medida contra el olor, se diseñará de tal manera que se ingrese y salga desde la parte exterior.
Servicios higiénicos para personal	1	8	1	7	1	8	Se ubicará en un lugar que comunique directamente con la ruta de desplazamiento del personal.

## 2) Área de labor y parto

Al igual que en cualquier CMI común en Honduras, las salas de labor, parto y puerperio serán áreas limpias y se ubicarán en la zona central del área, y por la parte delantera se instalarán los consultorios y los pasillos de espera para las mujeres embarazadas que vienen a sus controles pre y post natales. Se podrá entrar y salir al área limpia y al pasillo de espera desde la ruta de desplazamiento del personal que se conecta desde el área de atención de consulta externa, pero se instalará un vestidor en el camino hacia el área limpia.

El área de atención de consulta externa atenderá solo durante el día, sin embargo, para poder atender el área de labor y parto que funcionará hasta por la noche, se instalarán salas de descanso para los médicos que se encuentren de guardia.

Tal como se indicó anteriormente, ya que en el policlínico de la ciudad de Lepaera, la clínica materno infantil CMI existente cuenta actualmente con un área de labor y parto, esta CMI no se incluirá en el alcance de las obras de acondicionamiento por parte del Japón.

La distribución de cada una de las salas, su superficie y demás información se presenta en la tabla a continuación. Para el cálculo de las medidas se ha tomado en consideración el plan estándar de la Secretaría de Salud, calculados proporcionalmente a la población beneficiaria en los sitios del proyecto.

**Tabla 2-7 Salas del área de Labor y Parto**

Sala	Plan estándar		Ciudad Lepaera, departamento de Lempira		Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso		Observaciones
	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	
Ginecoestetrícia	1	20	-	-	1	21	Contará con mesa de examen ginecológico, escritorio, armario y pileta. El área para la exploración interna estará separada por una cortina para mantener la privacidad. Se instalará un baño propio.
Labor	1	31	-	-	1	31	Contará con 2 camas separadas por una cortina. Se instalará baño y ducha propia. Se podrá entrar y salir desde el consultorio, la sala de parto, y el pasillo de la parte limpia en la camilla de transporte.
Parto	1	35	-	-	1	34	Se podrá entrar y salir de la sala de labor, sala de puerperio, pasillo de la parte limpia en camilla de transporte. Se instalará un fregadero en la parte interior de la entrada al pasillo de la parte limpia. Se contará con una sala en la que se pueda desechar la placenta de la misma forma en que realiza en otras clínicas materno - infantil locales.
Puerperio	1	48	-	-	1	44	Contará con 4 camas separadas por cortinas. Se instalará baño y ducha propia. Se diseñará de tal manera que se conecte directamente con el pasillo de la parte limpia y la sala de partos y que se pueda entrar y salir directamente de la sala de partos en camilla de transporte.
Recién nacidos	1	10	-	-	1	10	Se diseñará de tal manera que pueda ser observada en todo momento desde la estación de enfermería y con acceso directo a esta estación. También será visible desde la sala de puerperio.
Estación de enfermeras	1	11	-	-	1	11	Se instalará una pileta. Se ubicará en un lugar de fácil acceso a las salas de labor, parto, puerperio y recién nacidos. Se instalará una partición de vidrio u otro material similar especialmente con las salas de recién nacidos y puerperio para poder mantener la visión hacia estas.
Sala de espera	1	39	-	-	1	38	Primero se asegurará suficiente espacio para la recepción en la entrada principal del área de labor y parto y luego se asegurará el espacio para la sala de espera.
Guardia	1	7	-	-	1	8	Se utilizará como lugar de descanso temporal para el personal de guardia. Se amoblará con lo mínimo necesario.
Vestidor (hombres y mujeres)	1	23	-	-	1	23	Se ubicará entre el pasillo del personal y el pasillo limpio. Para entrar al área limpia es necesario cambiarse de ropa y ponerse la ropa adecuada. Se instalará un baño con ducha y lavatorio y casilleros.

Sala	Plan estándar		Ciudad Lepaera, departamento de Lempira		Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso		Observaciones
	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. de salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	
Ropa sucia	1	3	-	-	1	3	Como las prendas sucias se llevan directamente del pasillo sucio al pasillo del personal, este espacio servirá como depósito temporal hasta que la ropa sea recogida.
Recepción	1	5	-	-	1	5	La recepción estará ubicada en un lugar fácilmente visible desde la entrada del área de atención de consulta externa. Desde la recepción se podrá entrar y salir directamente al archivo clínico que se comparte con el área de consulta externa. La caja se ubicará en la parte frontal externa del edificio que se encuentra bajo techo que da al pasillo externo y compartirá la ventanilla con el área de atención externa.
Servicios higiénicos para el personal	1	8	-	-	1	6	Se instalarán servicios higiénicos tanto fuera como dentro del área limpia. Se instalará también ducha a los servicios higiénicos en la sala de descanso y guardia.
Almacén	1	7	-	-	1	5	Aquí se almacenarán los bienes tales como medicamentos, equipos y otros consumibles necesarios para la atención médica.

### 3) Área de atención de emergencia

Se proveerá de una cama para que los pacientes de urgencia puedan recibir las primeras curaciones y puedan esperar la ambulancia para su posterior traslado a establecimientos de salud del segundo nivel de atención. Si bien el horario de atención será de 24 horas, se prevé que sea atendido por el mismo personal del Área de labor y parto, que también atiende las 24 horas, por lo que ambas áreas se ubicarán en ambientes contiguos. Su ubicación se planeará de manera de facilitar el ingreso y egreso de pacientes trasladados en ambulancia, usando el pasillo que conecta con el frente del edificio.

Como se ha descrito anteriormente, en el caso del policlínico de la ciudad de Lepaera, el centro materno infantil ya se encuentra prestando servicios de emergencia, por lo que dicho centro no será incluido dentro del alcance de las instalaciones a ser reacondicionadas por Japón.

La distribución de cada una de las salas, su superficie y demás información se presenta en la tabla a continuación. Para el cálculo de las medidas se ha tomado en consideración el plan estándar de la Secretaría de Salud, calculados proporcionalmente a la población beneficiaria en los sitios del proyecto.

**Tabla 2-8 Salas del área de atención de emergencia**

Nombre de la sala	Plan estándar		Ciudad de Lepaera, departamento de Lempira		Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso		Observaciones
	No. salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	
Sala de emergencia	1	21	-	-	1	21	Contará con una cama que pueda cerrarse en forma individual con una cortina, así como también con una pileta, estantes, y depósito. Se posibilitará el acceso directo desde el exterior. Como se prevé que sea atendido por el mismo médico del área de labor y parto, contará con un acceso directo desde los consultorios de dicha área.

4) Área de servicios generales

Comprende las funciones auxiliares necesarias para la prestación de servicios médicos, tales, como el lavado y guardado de las prendas de vestir, el almacén de materiales, el depósito de desechos y la sala de máquinas. Teniendo en cuenta aspectos como el ruido, el hedor y la higiene, la sala de máquinas y el depósito de desechos se ubicarán en un edificio aparte. La lavandería, el depósito, el almacén de ropa de cama y demás salas de provisiones se ubicarán en un lugar de fácil acceso para el personal, que se pueda ser compartido por las áreas de consulta externa, labor y parto y de emergencias.

La distribución de cada una de las salas, su superficie y demás información se presenta en la tabla a continuación. Para el cálculo de las medidas se ha tomado en consideración el plan estándar de la Secretaría de Salud, calculados proporcionalmente a la población beneficiaria en los sitios del proyecto.

**Tabla 2-9 Salas del área de servicios generales**

Nombre de la sala	Plan estándar		Ciudad de Lepaera, departamento de Lempira		Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso		Observaciones
	No. salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	No. salas	Superf. (m <sup>2</sup> /sala)	
Almacén	1	10	-	-	1	10	Espacio para el planchado y doblado de las prendas, con estantes para su almacenado.
Lavandería	1	9	-	-	1	9	Se proveerán tablas de lavar. Además se dejará el espacio para poder instalar lavarropas.
Fregadero	1	4	1	3	1	4	Espacio para guardar los artículos de limpieza y poder limpiar los instrumentos.
Depósito	1	15	1	12	1	15	Depósito compartido para todas las áreas del hospital. Será diseñado para que también sea posible su fácil ingreso desde el exterior, incluso utilizando carretillas.
Depósito de desechos	2	8	-	-	2	8	Se crearán espacios para el depósito temporal tanto de residuos comunes, como

Nombre de la sala	Plan estándar		Ciudad de Lepaera, departamento de Lempira		Ciudad de Danlí, departamento de El Paraíso		Observaciones
	No. salas	Superf.(m <sup>2</sup> /sala)	No. salas	Superf.(m <sup>2</sup> /sala)	No. salas	Superf.(m <sup>2</sup> /sala)	
							de residuos de riesgo biológico. Se procurará que sea accesible fácilmente por el camión recolector de residuos.
Edificios de máquinas	2	11	2	7,11	2	11	Se hará un edificio para la bomba, y otra sala para el generador. Considerando que el mantenimiento será brindado por terceros, se procurará el acceso hasta la sala de máquinas, haciendo posible la entrada directa desde el exterior.

### (3) Plano de sección transversal

En el plano de sección transversal, se considerará un diseño que permita una adecuada ventilación e iluminación natural, pero sin dejar pasar la luz solar en forma directa, y que además impida el paso de la lluvia.

Especialmente en la zona de espera del área de consulta externa, donde se espera una gran concurrencia de personas, se procurará mantener una buena ventilación, mediante techos elevados y aberturas en la parte superior.

### (4) Planeamiento de las estructuras

#### 1) Condiciones del suelo y planeamiento de los cimientos

##### 1. Ciudad de Lepaera, Departamento de Lempira

Por medio de un estudio de los suelos se pudo confirmar que con una profundidad de más de 1.2 m es posible lograr una resistencia del suelo de 20 toneladas/m<sup>2</sup>, por lo que adoptará la cimentación directa a 1.2 m de profundidad.

##### 2. Ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso

Por medio de un estudio de los suelos, se pudo confirmar que con una profundidad de más de 2.2 m es posible lograr una resistencia del suelo 10 toneladas/m<sup>2</sup>, por lo que se adoptará la cimentación directa a 2.2 m de profundidad.

Después de las obras de cimentación, no se procederá al relleno con tierra de los cimientos. En cambio, se construirá un piso de concreto sobre la grava, de manera de facilitar la posterior inspección de las tuberías.

#### 2) Planeamiento de las estructuras de la construcción

Se utilizarán columnas, vigas y losas de piso de hormigón armado, techos de estructura metálica y paredes de bloques de hormigón, que son de uso común para la construcción en Honduras.

### 3) Condiciones para el cálculo de las estructuras

Para el cálculo de las cargas y fuerzas externas aplicables a este proyecto se han tomado en consideración las condiciones climatológicas y estándares locales, el uso destinado a los edificios, así como también el mapa de las zonas sísmicas de Honduras que se muestra en la figura 3-7, fijándose de la siguiente manera.

#### a) Carga permanente

La carga permanente se calculará en base a la carga correspondiente a cada uno de los materiales empleados en la construcción de las estructuras, así como también los materiales utilizados en los acabados.

#### b) Carga variable

En cumplimiento con los estándares del International Building Code (IBC) de Estados Unidos de América, que son comúnmente aplicados en Honduras, y los estándares exigidos por la Ley de Estándares de Construcción de Japón, se han fijado los siguientes valores.

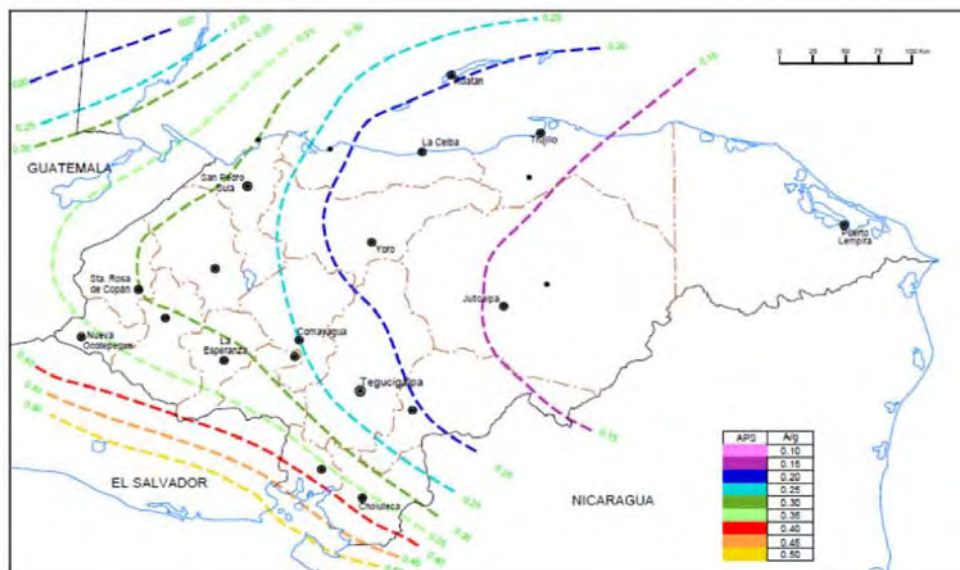
- Ginecologías, salas de parto, etc. 3900N/m<sup>2</sup>

#### c) Carga sísmica

La carga sísmica se ha fijado en base al mapa de las zonas sísmicas de Honduras, que se muestra en la figura 2-7.

Las condiciones de carga son más complicadas en la ciudad de Lepaera que en la ciudad de Danlí.

- Ciudad de Lepaera, Departamento de Lempira: Zona sísmica  $Z=0.3$
- Ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso: Zona sísmica  $Z=0.2$



Fuente: Seminario Internacional Construcción Sismorresistente

**Figura 2-7 Zonas sísmicas de Honduras**



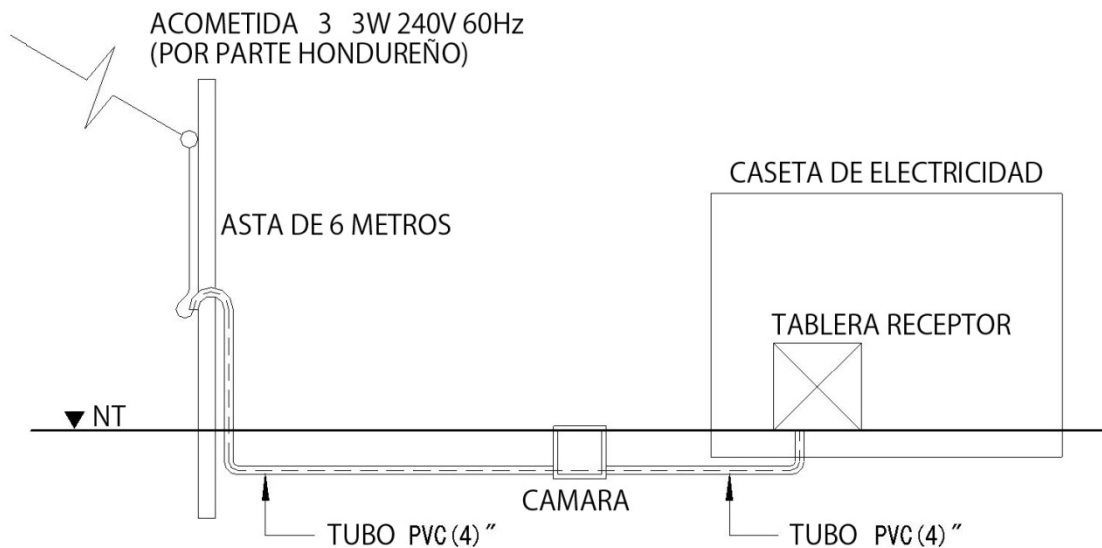
d) Materiales a ser utilizados

Concreto:	Resistencia de diseño $F_c = 24 \text{ N/mm}^2$
Barras de acero:	Resistencia $345 \text{ N/mm}^2$ , $295 \text{ N/mm}^2$
Cemento:	Cemento Portland común

**(5) Planeamiento de las instalaciones eléctricas**

1) Entrada de electricidad y transformadores

En ambos sitios del proyecto, las tomas de electricidad se conectarán al sistema trifásico de tres líneas de 240V. El costo del cableado hasta el tablero de entrada correrá por cuenta de la contraparte. El esquema de la conexión a la red eléctrica se detalla en la figura 2-8.



**Figura 2-8 Entrada de electricidad y transformadores**

2) Fuentes de alimentación eléctrica

- Línea principal de electricidad

La tensión de la línea principal de electricidad será de 240V trifásica de tres líneas y de 240V/120V monofásica de tres líneas (frecuencia de 60Hz).

- Generadores para casos de emergencia

Varias veces a la semana, hay cortes de luz por alrededor de 8 horas, por lo que se instalará un equipo generador de electricidad. El equipo generador de electricidad se ajustará a los estándares de la Secretaría de Salud, y se utilizará para proveer de electricidad a la sala de labor, la sala de parto, el puerperio, la sala de cuidados al recién nacido, la sala de inmunizaciones, el laboratorio clínico, la sala de esterilización, y los dispositivos de la sala de

emergencias.

### 3) Iluminación, tomacorrientes y equipamientos eléctricos

Se trazarán las conexiones eléctricas para la iluminación y los tomacorrientes adoptando los diseños de circuitos más adecuados. Además, se instalará un cuadro de distribución para cada sistema.

Con respecto a la iluminación, por lo general se utilizarán tubos fluorescentes, que son de uso común en Honduras. Con respecto a los enchufes, se utilizarán aquellos que tengan conexión a tierra, y su número se calculará de manera que no haya excedentes.

### 4) Equipamiento para las comunicaciones

Se instalarán líneas directas de teléfono para cada área (línea compartida para las áreas de labor y parto y de emergencias). Se realizará el tendido de las conexiones hasta el MDF (el costo del cableado será cubierto por la contraparte). Con respecto a las comunicaciones digitales y tomando en consideración las expansiones a futuro, se harán las conexiones necesarias para que posteriormente puedan colocarse cables LAN.

### 5) Intercomunicadores

Durante las tomas de radiografías, para que el técnico radiólogo pueda brindar indicaciones, se instalará un intercomunicador entre la sala de control y la sala de rayos x del área de consulta externa. Asimismo, se instalarán intercomunicadores en la entrada las puertas del área de emergencias de manera de poder atender a los pacientes de urgencia, así como también entre las habitaciones del área de labor y parto y la estación de enfermería.

### 6) Sistema para llamar a enfermería

De manera de poder atender en forma inmediata a los cambios repentinos del estado de salud de las embarazadas, se instalará un dispositivo para poder llamar a la estación de enfermería tanto desde la sala de labor como desde el puerperio.

## **(6) Planificación de maquinarias y equipos**

### 1) Equipos de aire acondicionado

Se instalarán ventiladores de techo en las salas de internación comunes. Sin embargo, en las salas donde se requiera controlar la temperatura para el almacenamiento de medicamentos, tales, como las salas de labor, parto, puerperio, recién nacidos, farmacia y emergencia, se instalarán equipos de aire acondicionado. Por lo general, se instalarán equipos de aire acondicionado tipo paquete.

### 2) Equipos de ventilación

En las habitaciones se empleará la ventilación natural, pero en los baños y aquellas habitaciones que no den al exterior, se instalarán los equipos necesarios para lograr una adecuada ventilación.

### 3) Aparatos sanitarios

Se instalarán los aparatos sanitarios de acuerdo a los planos de construcción. Para poder controlar el consumo de agua, se instalarán inodoros de cisterna baja del tipo ahorrador de agua.

### 4) Equipamientos para el suministro de agua

En todos los sitios es posible utilizar los servicios de suministro de agua que brindan la ciudad o empresas públicas locales. Se instalará un tanque receptor de agua a nivel del suelo, desde el cual se bombeará el agua a un tanque elevado, para de esta manera poder abastecer de agua todas las instalaciones. Se utilizarán tanques de FRP, que son de uso común en Honduras. De acuerdo a los estándares emitidos por la Secretaría de Salud, las cantidades de agua por día necesarias para cada área funcional se indican en la tabla 2-10 a continuación.

**Tabla 2-10 Cantidad de agua necesaria para cada área funcional**

Tipo de establecimiento	Área funcional	Cantidad de agua necesaria por día (litros/día)
CESAMO	Área de atención de consulta externa y curaciones	500/habitación
	Odontología	1000/habitación
	Laboratorio clínico	50/m <sup>2</sup>
	Oficinas administrativas	20/m <sup>2</sup>
CMI	Labor y parto	500/cama

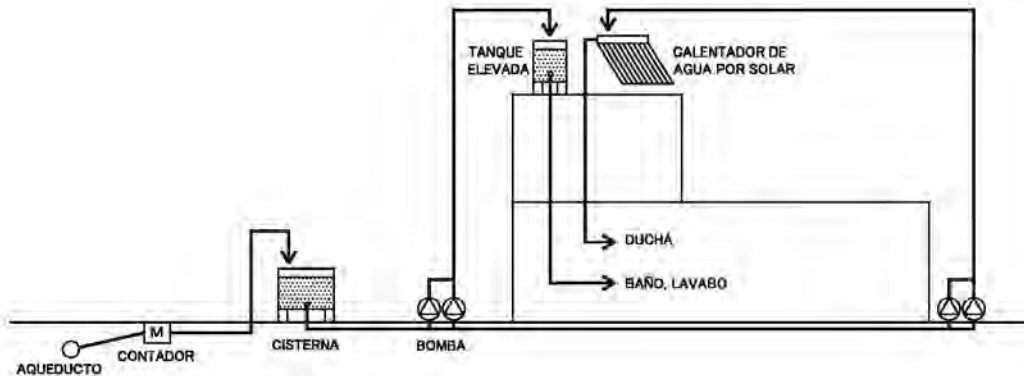
Sin embargo, dado que los policlínicos que se equiparán por medio de este proyecto constituyen nuevos tipos de establecimientos, las cantidades de agua necesarias para cada sitio del proyecto se calculan tomando en consideración las cantidades de agua necesarias para establecimientos de salud del primer nivel de atención con áreas funcionales similares, tal como se detalla en la tabla 2-11 a continuación.

**Tabla 2-11 Suministro de agua estimado y capacidad de los tanques para cada sitio del proyecto**

Tipo de establecimiento	Departamento de Lempira, Ciudad de Lepaera	Departamento de El Paraíso, Ciudad de Danlí
Área de atención de consulta externa y curaciones	5 habitaciones x 500 litros/habitación =2,500 litros	8 habitaciones x 500 litros/habitación =4,000 litros
Odontología	1 habitación x 1,000 litros/habitación =1,000 litros	1 habitación x 1,000 litros/habitación =1,000 litros
Laboratorio clínico	26 litros/m <sup>2</sup> x 50m <sup>2</sup> =1,300 litros	27 litros/m <sup>2</sup> x 50m <sup>2</sup> =1,350 litros
Labor y parto	-	6 camas x 500 litros/cama =3,000 litros
Total	4,800 litros	9,350 litros
Capacidad del tanque receptor de agua	5,000 litros	10,000 litros
Capacidad del tanque elevado de agua	2,000 litros	3,000 litros

## 5) Equipamiento para el suministro de agua caliente

Se requiere agua caliente para las duchas en el área de labor y parto. El agua se calentará mediante un sistema que aproveche el calor solar como fuente de calor. Si bien cabe la posibilidad de que el agua caliente pueda acabarse debido a malas condiciones climatológicas, considerando los aspectos económicos y de sostenibilidad del proyecto, no se implementaran sistemas de apoyo que utilicen otras fuentes de calor.



**Figura 2-9 Diagrama de los equipamientos para el suministro de agua y agua caliente**

## 6) Sistema de desagüe

Para el desagüe de las aguas negras y grises, se utilizará un sistema de alcantarillado separado dentro de los edificios, y un sistema de alcantarillado combinado fuera de los edificios.

En la ciudad de Lepaera, al igual que los centros materno infantiles ya existentes en los alrededores, se construirá un pozo negro dentro del predio, siguiendo los estándares exigidos por la Secretaría de Salud.

Con respecto a la ciudad de Danlí, al existir un sistema de alcantarillado de la ciudad, se construirá un tanque intermedio para poder conectarse con la red de alcantarillado de la ciudad.

## 7) Equipamiento para protección contra incendios

Siguiendo los estándares de instalación de Honduras, en este proyecto se instalarán los siguientes equipamientos para protección contra incendios.

- Extintor de incendios
- Sistemas de iluminación de emergencia (con batería interna)
- Detectores de humo (con batería interna)

## (7) Planeamiento de los materiales de construcción

### 1) Lineamientos básicos

- a) En lo posible, se utilizarán materiales de fabricación local, de manera de poder reducir los costos y los tiempos de la obra.

- b) Se elegirán materiales que se adapten a las condiciones climatológicas locales, que sean resistentes, y de fácil conservación y mantenimiento, de manera de poder reducir los costos de conservación y mantenimiento.
- c) Al tratarse de un establecimiento de salud, se utilizarán materiales con buenas cualidades de higiene y durabilidad.

## 2) Materiales

### a) Estructura

Se utilizarán columnas, vigas y losas de piso de hormigón armado, techos de estructura metálica y paredes de bloques de hormigón, que son de uso común en la construcción de establecimiento de salud de primer nivel de atención de Honduras.

### b) Materiales el acabado de exteriores

Los principales materiales para los acabados de exteriores se muestran en la tabla 2-12.

**Tabla 2-12 Materiales para el acabado de exteriores**

Componente	Material utilizado	Observaciones
Pared exterior	Enlucido de cemento, y acabado de pintura	De uso común en Honduras y de fácil mantenimiento
Techo	Además de estructura metálica para los techos, se utilizarán aislantes térmicos, contrachapados, fieltro asfáltico y láminas metálicas.	Se dará importancia a la aislación térmica
Puertas y ventanas	Puertas y ventanas de aluminio	Impermeable y de buena durabilidad

### c) Materiales para el acabado de interiores

Los materiales utilizados para los interiores de las principales salas se muestran en la tabla 2-13.

**Tabla 2-13 Materiales para el acabado de interiores**

Sala	Piso	Paredes	Cielo raso	Observaciones
Consultorios	Baldosas de terrazo	Enlucido de cemento, y acabado de pintura	Sistema de cielo raso acústico de lana de roca	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Curaciones	Baldosas de terrazo	Enlucido de cemento, y acabado de pintura	Sistema de cielo raso acústico de lana de roca	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Labor	Baldosas de terrazo	Revestidas de azulejos hasta los 2.1 m. Enlucido de cemento y acabado de pintura para la parte de arriba	Placa de yeso laminado con acabado de pintura	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Parto	Baldosas de terrazo	Revestidas de azulejos hasta los 2.1 m. Enlucido de cemento y acabado de pintura para la parte de arriba	Placa de yeso laminado con acabado de pintura	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza

Sala	Piso	Paredes	Cielo raso	Observaciones
Puerperio	Baldosas de terrazo	Revestidas de azulejos hasta los 2.1 m. Enlucido de cemento y acabado de pintura para la parte de arriba	Placa de yeso laminado con acabado de pintura	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Emergencia	Baldosas de terrazo	Revestidas de azulejos hasta los 2.1 m. Enlucido de cemento y acabado de pintura para la parte de arriba	Placa de yeso laminado con acabado de pintura	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Laboratorio	Baldosas de terrazo	Revestidas de azulejos hasta los 2.1 m. Enlucido de cemento y acabado de pintura para la parte de arriba	Sistema de cielo raso de placa de fibrocemento con acabado de pintura	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Rayos X	Baldosas de terrazo	Enlucido de cemento, y acabado de pintura	Acabado de pintura luego de la reparación	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Esterilización	Baldosas de terrazo	Revestidas de azulejos hasta los 2.1 m. Enlucido de cemento y acabado de pintura para la parte de arriba	Sistema de cielo raso de placa de fibrocemento con acabado de pintura	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Baños	Pisos cerámicos	Revestidas de azulejos hasta los 2.1 m. Enlucido de cemento y acabado de pintura para la parte de arriba	Sistema de cielo raso de placa de fibrocemento con acabado de pintura	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza
Espera	Baldosas de terrazo	Enlucido de cemento, y acabado de pintura	Sistema de cielo raso acústico de lana de roca Acabado de pintura luego de la reparación	Énfasis en la durabilidad y facilidad de limpieza

### 2-2-3 Planeamiento de los equipos

#### (1) Plan general

Se adquirirán los equipamientos para las áreas de atención de consulta externa, labor y parto, y emergencias según lo estipulado en la lista de equipamientos para establecimientos de salud de tercer nivel de complejidad, policlínicos.

#### (2) Políticas para la elección de los equipamientos

Para este proyecto, los equipamientos se han elegido siguiendo las políticas abajo indicadas.

- ① En base al rol y funciones del policlínico acordadas con el gobierno de Honduras, se propuso una lista modelo de equipamientos para su posterior evaluación.
- ② De acuerdo a la situación actual de los equipamientos existentes en los establecimientos de salud objeto de este proyecto, se planeó la adquisición de los equipamientos que se consideraron

necesarios.

- ③ Los equipamientos simples que puedan ser financiados por el gobierno de Honduras serán adquiridos directamente por el gobierno de Honduras.
  - ④ Se planearon los equipamientos que puedan ser operados por el personal existente y que se planea asignar en un futuro, de acuerdo a su nivel de especialidad.
  - ⑤ Se ha priorizado la adquisición equipamientos cuyos fabricantes cuenten con representantes en Honduras o en los países cercanos.
- (3) Evaluación de los equipamientos solicitados

La lista original y la lista final de los equipamientos solicitados se muestran en la tabla 2-14.

**Tabla 2-14 Lista original y lista final de los equipamientos solicitados**

Lista Original		Lista Final (Policlínico)					
<b>&lt;CESAR&gt;</b>		No	NOMBRE DE EQUIPO	No	NOMBRE DE EQUIPO	No	NOMBRE DE EQUIPO
1	Camilla	25	Glucómetro simple	3	Bacínete	4	Tina para baño del recién nacido
2	Gradilla de dos Peldaños	26	Lavador de pipetas	4	Tina para baño del recién nacido	5	Cinta métrica.
3	Balanza de pie con tallmetro	27	Micro pipetas	5	Cinta métrica.	6	Estetoscopio
4	Balanza Pediátrica	28	Autoclave	6	Estetoscopio	7	Esfingomanómetro pediátrico
5	Compresor para nebulización con micronebulizadores	29	Esterilizador a calor seco	7	Esfingomanómetro pediátrico	8	Martillo para reflejos
6	Estetoscopio biauricular	<b>CIRUGIA MENOR</b>		9	Balanza tallmetro pediátrica	10	Mesa de mayo
7	Esfingomanómetro	1	Camilla para transporte	11	Atril	12	Destructor de agujas
8	Refrigeradora con termómetro	2	Instrumental de pequeña cirugía	13	Monitor de signos vitales	14	Tanque de oxígeno
9	Espéculos vaginales. Tres pequeños y medianos	<b>INMUNIZACIONES</b>		15	Succionador	16	Nebulizador
10	Instrumental para cirugía menor	1	Refrigerador médico	<b>EMERGENCIA</b>		1	Balanza de pie con tallmetro
<b>&lt;CESAMO&gt;</b>		<b>RADIOLOGIA</b>		2	Balanza tallmetro pediátrica	3	Lámpara de examen
No	NOMBRE DE EQUIPO	1	Rayos-X odontológico	4	Lámpara cuello de cisne	4	Lámpara cuello de cisne
1	Balanza de pie con tallmetro	2	Rayos-X estacional	5	Camilla para transporte	5	Camilla para transporte
2	Balanza Pediátrica	3	Procesador automatico de películas	6	Gradilla de dos peldaños	6	Gradilla de dos peldaños
3	Compresor para nebulización con micronebulizadores	<b>ESTERILIZACION</b>		7	Atril	7	Atril
4	Estetoscopio biauricular	1	Autoclave	8	Esfingomanómetro	8	Esfingomanómetro
5	Esfingomanómetro	2	Esterilizador a calor seco	9	Estetoscopio	9	Estetoscopio
6	Refrigeradora	<b>LABOR Y PARTO</b>		10	Juego de diagnóstico	10	Juego de diagnóstico
7	Sets completo de instrumental para cirugía menor, disponibles para los servicios	<b>GINECOBSTETRICIA</b>		11	Cinta métrica.	11	Cinta métrica.
8	Mesa de exploración o camilla con estribos	1	Balanza de pie con tallmetro	12	Instrumental de pequeña cirugía	12	Instrumental de pequeña cirugía
9	Gradilla de uno o dos peldaños	2	Mesa de examen ginecológica	13	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	13	Recipientes de acero inoxidable con tapadera
10	Banco giratorio	3	Gradilla de dos peldaños	14	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	14	Recipientes de acero inoxidable con tapadera
11	Equipo de inserción DIU, disponible para los servicios	4	Estetoscopio	15	Silla de ruedas	15	Silla de ruedas
12	Centrifuga para microhematocrito para 24 capilares (Microcentrifuga)	5	Estetoscopio biauricular con campana fetal	18	Instrumental de ginecología	18	Instrumental de ginecología
13	Rotador de rango graduable (100 a 200 rpm)	6	Doppler fetal	19	Monitor de signos vitales	19	Monitor de signos vitales
14	Microscopio binocular eléctrico cuatro objetivos 10, 40, 100 de inmersión	7	Banco giratorio	20	Succionador	20	Succionador
15	Espectrofotómetro	8	Esfingomanómetro	21	Carro de paro con desfibrilador	21	Carro de paro con desfibrilador
16	Glucómetro simple	9	Lámpara cuello de cisne	<b>AMBULANCIA</b>		1	Ambulancia
<b>&lt;CM1&gt;</b>		10	Cinta métrica.				
No	NOMBRE DE EQUIPO	11	Especulos vaginales				
1	Bancas o sillas de espera	12	Recipientes de acero inoxidable con tapadera				
2	Archivo metálico con llave	13	Balde de patada				
3	Estetoscopio biauricular de doble campana	14	Banco giratorio				
4	Esfingomanómetro	15	Negatoscopio de un campo				
5	Balanza de pie con tallmetro	16	Juego de diagnóstico				
6	Balanza Pediátrica	17	Martillo para reflejos				
7	Refrigeradora, con termómetro y icepack en freezer	18	Mesa para instrumental				
8	Camilla para nebulización e hidratación, con tanques de oxígeno	19	Recipientes de acero inoxidable con tapadera				
9	Camilla ginecológica con atril interado	20	Pinzas auxiliares				
10	Gradilla de dos peldaños	21	Equipo de inserción de DIU				
11	Banco giratorio	<b>SALA DE LABOR</b>					
12	Mesa auxiliar	1	Cama hospitalaria				
13	Lámpara cuello de ganso	2	Gradilla de dos peldaños				
14	Estetoscopio biauricular	3	Atril				
15	Esfingomanómetro	4	Nebulizador				
16	Fotoscopio o estetoscopio biauricular con campana fetal	5	Tanque de oxígeno				
17	Silla de ruedas dos	6	Monitor fetal				
18	Camilla de traslado con barandales	7	Doppler fetal				
19	Mesa para atención de partos, con accesorios	<b>SALA DE PARTO</b>					
20	Mesa de Mayo	1	Mesa de parto				
21	Bacínete con base	2	Gradilla de dos peldaños				
22	Incubadora abierta con sus accesorios	3	Lámpara de examen				
23	Incubadora de transporte	4	Lámpara cuello de cisne				
24	Ambú de diferente tamaño, mascarilla, adaptador de oxígeno y reservorio o equipo de paro	5	Mesa de mayo				
25	Mesa para exploración pediátrica	6	Banco giratorio				
26	Equipo para luminoterapia	7	Esfingomanómetro				
27	Equipo para exanguíneo transfusión	8	Estetoscopio				
28	Set de intubación pediátrico	9	Instrumental para parto normal				
29	Respirador pediátrico presión y volumen	10	Instrumental de episiotomía				
30	Campana céfalica de diferentes tamaños	11	Bacínete				
31	Centrifuga de hasta 5.000 rpm., con cabezal para tubos estándar (13 x 100)	12	Destructor de agujas				
32	Centrifuga para microhematocrito para 24 capilares (Microcentrifuga)	13	Carro para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada				
33	Rotador de rango graduable (100 a 200 rpm)	14	Camilla para transporte				
34	Microscopio binocular eléctrico cuatro objetivos 10, 40, 100 de inmersión	15	Foco de mano				
35	Espectrofotómetro o automatizador de química seca	16	Ambú				
36	Glucómetro simple	17	Succionador				
37	Autoclave automática de por lo menos 14 litros u olla de presión con manómetro	18	Tanque de oxígeno				
38	Equipos con instrumental para atención de parto	19	Atril				
39	Equipos de cirugía menor	<b>PUERPERIO</b>					
40	Ambulancia	1	Cama hospitalaria				
		2	Gradilla de dos peldaños				
		<b>RECIEÑ NACIDO</b>					
		1	Incubadora abierta				
		2	Incubadora de transporte				

La lista final de equipamientos solicitados se ha analizado junto con el gobierno de Honduras considerando además las funciones, el tamaño, y el grado de los equipamientos del policlínico. Como resultado, se creó una lista modelo de equipamientos para policlínicos, y se acordaron aquellos



equipamientos cuyo costo el gobierno de Honduras ha aceptado cubrir, los cuales se muestran en la tabla 2-15.

**Tabla 2-15 Lista modelo de equipamientos para policlínicos**

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	A cubrir por Honduras	No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	A cubrir por Honduras	No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	A cubrir por Honduras
<b>CONSULTA EXTERNA</b>				13	Cronómetro	1	✓	3	Bacinete	1	
<b>PRECLÍNICA</b>				14	Destructor de agujas	1		4	Balanza tallmetro pediátrica	1	
1	Balanza de pie con tallmetro	1		15	Esterilizador a calor seco	1		5	Banco giratorio	1	✓
2	Balanza tallmetro pediátrica	1		16	Glucómetro simple	1		6	Camilla para transporte	1	
3	Esfigmomanómetro	1	✓	17	Gradillas para tubos	1	✓	7	Carro para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada	2	✓
4	Estetoscopio	1		18	Lavador de pipetas	1	✓	8	Destructor de agujas	1	
<b>MEDICINA GENERAL (x2)</b>				19	Mechero de alcohol	1	✓	9	Esfigmomanómetro	1	✓
1	Esfigmomanómetro	2	✓	20	Mezclador de sangre	1		10	Estetoscopio	1	✓
2	Estetoscopio	2	✓	21	Micro pipetas	2		11	Foco de mano	1	✓
3	Gradilla de dos peldaños	2	✓	22	Microscopio binocular	2		12	Gradilla de dos peldaños	1	✓
4	Juego de diagnóstico	2		23	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	1	✓	13	Incubadora abierta	1	
5	Mesa de examen	2		24	Recipiente recolector de jeringas usadas	1	✓	14	Instrumental de episiotomía	2	
6	Negatoscopio de un campo	2		25	Refrigerador médico	2		15	Instrumental para parto normal	2	
<b>PEDIATRÍA</b>				26	Rotador serológico	1		16	Lámpara de examen	1	
1	Esfigmomanómetro	1	✓	27	Silla para toma de muestras con codera móvil	2	✓	17	Mesa de parto	1	
2	Estetoscopio	1	✓	28	Temporizador/reloj con alarma	1	✓	18	Mesa de mayo	1	
3	Gradilla de dos peldaños	1	✓	29	Tubos para eritrosedimentación	1	✓	19	Mesa de parto	1	
4	Juego de diagnóstico	1		<b>INMUNIZACIONES</b>				20	Succionador	1	
5	Martillo para reflejos	1	✓	1	Congelador médico	1		21	Tanque de oxígeno	1	✓
6	Mesa de examen	1		2	Refrigerador médico	1		<b>FUERTEBRIO</b>			
7	Negatoscopio de un campo	1		<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>				1	Cama hospitalaria	4	
<b>MEDICINA INTERNA</b>				1	Procesador automatico de películas	1		2	Gradilla de dos peldaños	4	✓
1	Esfigmomanómetro	1	✓	2	Rayos-X estacional	1		<b>CUIDADOS INMEDIATOS AL RECIÉN NACIDO</b>			
2	Estetoscopio	1	✓	<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>				1	Atril	1	✓
3	Gradilla de dos peldaños	1	✓	1	Autoclave	2		2	Bacinete	2	
4	Juego de diagnóstico	1		2	Esterilizador a calor seco	1		3	Balanza tallmetro pediátrica	1	
5	Mesa de examen	1		<b>LABOR Y PARTO</b>				4	Cinta métrica.	1	✓
6	Negatoscopio de un campo	1		<b>GINECOBSTERICIA</b>				5	Destructor de agujas	1	✓
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>				1	Balanza de pie con tallmetro	1		6	Esfigmomanómetro pediátrico	1	✓
1	Esterilizador a calor seco	1		2	Balde de patada	1	✓	7	Estetoscopio	1	✓
2	Instrumental para odontología	1		3	Banco giratorio	1	✓	8	Incubadora de transporte	1	
3	Procesador automatico de películas	1		4	Cinta métrica.	1	✓	9	Martillo para reflejos	1	✓
4	Rayos-X odontológico	1		5	Doppler fetal	1		10	Mesa de mayo	1	
5	Unidad dental	1		6	Equipo de inserción de DIU	1		11	Monitor de signos vitales	1	
<b>ULTRASONIDO</b>				7	Esfigmomanómetro	1	✓	12	Nebulizador	1	
1	Equipo de ultrasonografía	1		8	Especulos vaginales	1		13	Succionador	1	
2	Gradilla de dos peldaños	1	✓	9	Estetoscopio	1	✓	14	Tanque de oxígeno	1	✓
3	Mesa de examen	1		10	Estetoscopio biauricular con campana fetal	1	✓	15	Tina para baño del recién nacido	1	✓
<b>CIRUGÍA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>				11	Gradilla de dos peldaños	1	✓	<b>EMERGENCIAS</b>			
1	Camilla para transporte	2		12	Instrumental de ginecología	2		1	Atril	1	✓
2	Instrumental de pequeña cirugía	2		13	Juego de diagnóstico	1		2	Balanza de pie con tallmetro	1	
<b>NEBULIZACIONES</b>				14	Lámpara de examen	1		3	Balanza tallmetro pediátrica	1	
1	Camilla para transporte	1		15	Martillo para reflejos	1	✓	4	Camilla para transporte	1	
2	Nebulizador	3		16	Mesa de examen ginecológica	1		5	Carro de paro con desfibrilador	1	
<b>FARMACIA</b>				17	Mesa de mayo	1		6	Cinta métrica.	1	✓
1	Congelador médico	1		18	Mesa para instrumental	1		7	Destructor de agujas	1	
2	Refrigerador médico	1		19	Negatoscopio de un campo	1		8	Esfigmomanómetro	1	✓
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>				20	Pinzas auxiliares	1		9	Estetoscopio	1	✓
1	Analizador de coagulación	1		21	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1	✓	10	Gradilla de dos peldaños	1	✓
2	Analizador hematológico	1		<b>SALA DE LABOR</b>				11	Instrumental de pequeña cirugía	1	
3	Analizador para determinación de quí mica sanguínea	1		1	Atril	2	✓	12	Juego de diagnóstico	1	
4	Autoclave	2		2	Cama hospitalaria	2		13	Lámpara de examen	1	
5	Balanza analítica	1		3	Doppler fetal	1		14	Negatoscopio de un campo	1	
6	Baño María	1		4	Gradilla de dos peldaños	2	✓	15	Recipiente recolector de jeringas usadas	1	✓
7	Bilirubinómetro	1		5	Monitor fetal	1		16	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1	✓
8	Cámara de Neubauer	2	✓	6	Nebulizador	2		17	Silla de ruedas	1	
9	Centrífuga de mesa	1		7	Tanque de oxígeno	1	✓	18	Succionador	1	
10	Centrífuga para microhematocrito	1		<b>SALA DE PARTO</b>				<b>AMBULANCIA</b>			
11	Congelador médico	1		1	Ambú	1		1	Ambulancia	1	
12	Contador diferencial de células sanguíneas	1		2	Atril	1	✓				

Nota: los equipamientos cuyo costo el gobierno de Honduras ha aceptado cubrir se indican con el símbolo ✓.

En base a la lista modelo de equipamientos para policlínicos, y considerando las condiciones actuales de los establecimientos y de los equipamientos existentes, y los puntos abajo indicados, se han analizado las necesidades y los equipos más adecuados para los establecimientos a ser reacondicionados por este proyecto en las ciudades de Lepaera y de Danlí.

- El equipamiento es absolutamente necesario para brindar prestaciones de salud en el policlínico
- Necesidad de reacondicionamiento o reposición de los equipamientos en base a su condición actual,

o su cantidad.

- El equipamiento debe ser adecuado para el nivel de especialidad del personal médico.

El resultado de este análisis se muestra en la tabla 2-16 y 2-17.

**Tabla 2-16 Policlínico en la ciudad de Lepaera, departamento de Lempira**

No	NOMBRE DE EQUIPO	Al volver a Japón		Cant. Necesaria	Condición de los equipos existentes				Nueva introducción	Renovación	Cant. a agregar	Nivel de especialidad	Calificación General	Cant. planeada	Comentario
		Cant. Solicitada	Prioridad		Cantidad	Funcionando correctamente	Averiado	Irreparable							
<b>CONSULTA EXTERNA</b>															
<b>PRECLÍNICA</b>															
1	Balanza de pie con tallímetro	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
2	Balanza tallímetro pediátrica	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
<b>MEDICINA GENERAL</b>															
1	Juego de diagnóstico	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
2	Mesa de examen	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
3	Negatoscopio de un campo	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
<b>PEDIATRIA</b>															
1	Juego de diagnóstico	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
2	Mesa de examen	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
3	Negatoscopio de un campo	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
<b>MEDICINA INTERNA</b>															
1	Juego de diagnóstico	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
2	Mesa de examen	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
3	Negatoscopio de un campo	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>															
1	Esterilizador a calor seco	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
2	Instrumental para odontología	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
3	Procesador de películas odontol.	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
4	Rayos-X odontológico	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
5	Unidad dental	1	A	1	0				1			✓	✓	1	
<b>CIRUGIA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>															
1	Camilla para transporte	2	B	2	0				2			✓	✓	2	
2	Instrumental de pequeña cirugía	2	B	2	0				2			✓	✓	2	
<b>FARMACIA</b>															
1	Congelador médico	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
2	Refrigerador médico	1	B	1	0							✓	×	0	Se combina con el congelador médico
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>															
1	Autoclave	2	B	1	1	1						✓	×	0	
2	Balanza analítica	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
3	Baño María	1	B	1	1	1						✓	×	0	
4	Bilirubinómetro	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
5	Centrífuga de mesa	1	B	1	1	1						✓	×	0	
6	Centrífuga para microhematocrito	1	B	1	1	1						✓	×	0	
7	Congelador médico	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
8	Contador de células sanguíneas	1	B	1	2	2						✓	×	0	
9	Destructor de agujas	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
10	Esterilizador a calor seco	1	B	1	1	1						✓	×	0	
11	Glucómetro simple	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
12	Mezclador de sangre	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
13	Mico pipetas	2	B	2	0				2			✓	✓	2	
14	Microscopio binocular	2	B	2	1	1					1	✓	✓	1	
15	Refrigerador médico	2	B	2	1	1						✓	×	0	Se combina con el congelador médico
16	Rotador serológico	1	B	1	1	1						✓	×	0	
<b>INMUNIZACIONES</b>															
1	Congelador médico	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
2	Refrigerador médico	1	B	1	0							✓	×	0	Se combina con el congelador médico
<b>RADIOLOGIA</b>															
1	Procesador autom. de películas	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
2	Rayos-X estacional	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>															
1	Autoclave	2	B	2	0				2			✓	✓	2	
2	Esterilizador a calor seco	1	B	1	0				1			✓	✓	1	
<b>ULTRASONIDO</b>															
1	Equipo de ultrasonografía	1	B	1	1	1			1	1		✓	✓	1	
<b>NEBULIZACIONES</b>															
1	Nebulizador ultrasónico	3	B	3	0				3			✓	✓	3	
<b>AMBULANCIA</b>															
1	Ambulancia	1	B	1	0							✓	×	0	

**Tabla 2-17 Policlínico en la ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso**

No	NOMBRE DE EQUIPO	Al volver a Japón			Condición de los equipos existentes					Nueva introducción	Renovación	Cant. a agregar	Nivel de especialidad	Calificación General	Cant. planeada	Comentario
		Cant. Solicitada	Prioridad	Cant. Necesaria	Cantidad	Funcionando correctamente	Averiado	Irreparable	Antigüedad mayor a 6 años							
<b>CONSULTA EXTERNA</b>																
<b>PRECLÍNICA</b>																
1	Balanza de pie con tallímetro	1	A	1	3	2	1		3	1		✓	✓	✓	1	
2	Balanza tallímetro pediátrica	1	A	1	1				1	1		✓	✓	✓	1	
<b>MEDICINA GENERAL (x4)</b>																
1	Juego de diagnóstico	4	A	4	0				4			✓	✓	✓	4	
2	Mesa de exámen	4	A	4	4	1	3			3		✓	✓	✓	3	
3	Negatoscopio de un campo	4	A	4	0				4			✓	✓	✓	4	
<b>ULTRASONIDO</b>																
1	Equipo de ultrasonografía	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Mesa de exámen	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
<b>PEDIATRIA</b>																
1	Juego de diagnóstico	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Mesa de exámen	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
3	Negatoscopio de un campo	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
<b>MEDICINA INTERNA</b>																
1	Juego de diagnóstico	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Mesa de exámen	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
3	Negatoscopio de un campo	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>																
1	Esterilizador a calor seco	1	A	1	1		1		1	1		✓	✓	✓	1	
2	Instrumental para odontología	1	A	1	1		1		1	1		✓	✓	✓	1	
3	Procesador de películas odontológico	1	B	1	1			1	1	1		✓	✓	✓	1	
4	Rayos-X odontológico	1	B	1	1			1	1	1		✓	✓	✓	1	
5	Unidad dental	1	A	1	2	0	1	1	1	1		✓	✓	✓	1	
<b>CIRUGIA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>																
1	Camilla para transporte	2	B	2	0				1			✓	✓	✓	2	
2	Instrumental de pequeña cirugía	2	B	2	0				1			✓	✓	✓	2	
<b>NEBULIZACIONES</b>																
1	Camilla para transporte	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Nebulizador ultrasónico	3	B	3	0				3			✓	✓	✓	3	
<b>FARMACIA</b>																
1	Congelador médico	1	B	1	1					1		✓	✓	✓	1	
2	Refrigerador médico	1	B	1	1							✓	×	0	Se combina con el congelador médico	
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>																
1	Autoclave	2	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Balanza analítica	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
3	Baño María	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
4	Bilirubinómetro	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
5	Centrifuga de mesa	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
6	Centrifuga para microhematocrito	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
7	Congelador médico	1	B	1	0				2			✓	✓	✓	2	
8	Contador diferencial de células sanguíneas	1	B	1	1	1						✓	×	0		
9	Destructor de agujas	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
10	Esterilizador a calor seco	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
11	Glucómetro simple	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
12	Mezclador de sangre	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
13	Micro pipetas	2	A	2	0				2			✓	✓	✓	2	
14	Microscopio binocular	2	A	2	0				2			✓	✓	✓	2	
15	Refrigerador médico	2	B	2	0							✓	×	0	Se combina con el congelador médico	
16	Rotador serológico	1	B	1	0							✓	✓	✓	1	
<b>INMUNIZACIONES</b>																
1	Congelador médico	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Refrigerador médico	1	B	1	0							✓	×	0	Se combina con el congelador médico	
<b>RADIOLOGIA</b>																
1	Procesador automático de películas	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Rayos-X estacional	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>																
1	Autoclave	2	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Esterilizador a calor seco	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
<b>LABOR Y PARTO</b>																
<b>GINECOBSTERICIA</b>																
1	Balanza de pie con tallímetro	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
2	Doppler fetal	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
3	Equipo de inserción de DIU	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	
4	Especulos vaginales	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
5	Instrumental de ginecología	2	A	2	0				2			✓	×	0	Se combina con otros juegos	
6	Juego de diagnóstico	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
7	Lámpara cuello de cisne	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
8	Mesa de exámen ginecológica	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
9	Mesa de mayo	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
10	Mesa para instrumental	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
11	Negatoscopio de un campo	1	A	1	0				1			✓	✓	✓	1	
12	Pinzas auxiliares	1	B	1	0				1			✓	✓	✓	1	

No	NOMBRE DE EQUIPO	Al volver a Japón		Cant. Necesaria	Condición de los equipos existentes					Nueva introducción	Renovación	Cant. a agregar	Nivel de especialidad	Calificación General	Cant. planeada	Comentario
		Cant. Solicitada	Prioridad		Cantidad	Funcionando correctamente	Averiado	Irreparable	Antigüedad mayor a 6 años							
<b>SALA DE LABOR</b>																
1	Cama hospitalaria	2	A	2	0					2			✓	✓	2	
2	Doppler fetal	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
3	Monitor fetal	1	B	1	0					1			✓	✓	1	
4	Nebulizador ultrasónico	2	A	2	0					2			✓	✓	2	
<b>SALA DE PARTO</b>																
1	Ambú	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
2	Bacinete	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
3	Balanza tallmetro pediátrica	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
4	Camilla para transporte	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
5	Destructor de agujas	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
6	Incubadora abierta	1	B	1	0					1			✓	✓	1	
7	Instrumental de episiotomía	2	A	2	0					2			✓	✓	2	
8	Instrumental para parto normal	2	A	2	0					2			✓	✓	2	
9	Lámpara cuello de cisne	1	A	1	0								✓	×	0	Se prioriza la lámpara de examen
10	Lámpara de examen	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
11	Mesa de mayo	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
12	Mesa de parto	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
13	Succionador	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
<b>PUERPERIO</b>																
1	Cama hospitalaria	4	A	4	0					4			✓	✓	4	
<b>CUIDADOS INMEDIATOS AL RECIÉN NACIDO</b>																
1	Bacinete	2	A	2	0					2			✓	✓	2	
2	Balanza tallmetro pediátrica	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
3	Destructor de agujas	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
4	Incubadora de transporte	1	B	1	0					1			✓	✓	1	
5	Mesa de mayo	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
6	Nebulizador ultrasónico	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
7	Succionador	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
<b>EMERGENCIAS</b>																
1	Balanza de pie con tallmetro	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
2	Balanza tallmetro pediátrica	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
3	Camilla para transporte	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
4	Carro de paro	1	B	1	0					1			✓	✓	1	
5	Desfibrilador	1	B	1	0					1			✓	✓	1	
6	Ambú	1	B	1	0					1			✓	✓	1	
7	Destructor de agujas	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
8	Instrumental de pequeña cirugía	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
9	Juego de diagnóstico	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
10	Lámpara de examen	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
11	Negatoscopio de un campo	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
12	Silla de ruedas	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
13	Succionador	1	A	1	0					1			✓	✓	1	
<b>AMBULANCIA</b>																
1	Ambulancia	1	B	1	0								✓	×	0	

#### 4) Equipamientos del proyecto

En base a los resultados de los análisis efectuados, los equipamientos a ser adquiridos por medio de este proyecto se muestran en la tabla 2-18.

**Tabla 2-18 Equipamientos del proyecto**

No.	NOMBRE DE EQUIPO	Cantidad		
		Lempaera	Danlí	Total
1	Rayos-X estacional	1	1	2
2	Procesador automatico de películas	1	1	2
3	Negatoscopio de un campo	3	8	11
4	Equipo de ultrasonografía	1	1	2
5	Unidad dental	1	1	2
6	Instrumental para odontología	1	1	2
7	Rayos-X odontológico	1	1	2
8	Procesador de películas odontológico	1	1	2
9	Autoclave	2	2	4
10	Centrífuga de mesa	0	1	1
11	Centrífuga para microhematocrito	0	1	1
12	Esterilizador a calor seco	2	3	5
13	Congelador médico	3	4	7
14	Baño María	0	1	1
15	Microscopio binocular	1	2	3
16	Balanza analítica	1	1	2
17	Rotador serológico	0	1	1
18	Mezclador de sangre	1	1	2
19	Micro pipetas	2	2	4
20	Bilirubinómetro	1	1	2
21	Glucómetro simple	1	1	2
22	Destructor de agujas	1	4	5
23	Nebulizador ultrasónico	3	6	9
24	Desfibrilador	0	1	1
25	Ambú	0	2	2
26	Monitor fetal	0	1	1
27	Doppler fetal	0	2	2
28	Equipo de inserción de DIU	0	1	1
29	Instrumental para parto normal	0	2	2
30	Instrumental de episiotomía	0	2	2
31	Especulos vaginales	0	1	1
32	Instrumental de pequeña cirugía	2	3	5
33	Juego de diagnóstico	3	8	11
34	Pinzas auxiliares	0	1	1
35	Mesa de examen ginecológica	0	1	1
36	Mesa de parto	0	1	1
37	Incubadora abierta	0	1	1
38	Incubadora de transporte	0	1	1
39	Bacínete	0	3	3
40	Succionador	0	3	3
41	Balanza tallmetro pediátrica	1	3	4
42	Balanza tallmetro pediátrica	1	4	5
43	Silla de ruedas	0	1	1
44	Cama hospitalaria	0	6	6
45	Camilla para transporte	2	4	6
46	Mesa de examen	3	8	11
47	Lámpara cuello de cisne	0	2	2
48	Lámpara de examen	0	1	1
49	Mesa de mayo	0	3	3
50	Mesa para instrumental	0	1	1
51	Carro de paro	0	1	1

Las principales especificaciones y el propósito de uso de los principales equipamientos del proyecto se muestran en la tabla 2-19.

**Tabla 2-19 Las principales especificaciones y el propósito de uso de los principales equipamientos del proyecto**

No.	Nombre de equipo	Cantidad			Principales especificaciones	Propósito de uso
		Lampara	Danli	Total		
1	Rayos X estacional	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje del tubo de rayos: de 40 a más de 150kV</li> <li>• Dispositivo de alto voltaje de rayos X: más de 50kW, invertido</li> <li>• Mesa bucky</li> <li>• Estativo</li> <li>• Soporte de tubo de rayos</li> <li>• Controlador</li> </ul>	Para la toma de radiografías del tórax de pacientes con enfermedades del sistema respiratorio y radiografías en general de pacientes con fracturas, neumonía, tuberculosis y desnutrición.
2	Equipo de ultrasonografía	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de escaneo: convexo, lineal</li> <li>• Monitor: de 12 pulgadas o más</li> <li>• Modos: B, M, B/M</li> <li>• Incluye pedestal</li> </ul>	Para la prueba de ultrasonido fetal y el diagnóstico del tórax, del sistema digestivo, de los riñones y de infecciones del sistema urinario.
3	Unidad dental	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad principal</li> <li>• Herramientas (turbina x2, micromotor)</li> <li>• Lámpara</li> <li>• Negatoscopio</li> <li>• Compresor</li> <li>• Silla para el dentista</li> </ul>	Para exámenes y curaciones odontológicas
4	Desfibrilador	0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía de salida: más de 200 joules</li> <li>• Batería interna</li> <li>• Parches para adultos y para niños</li> </ul>	Se utiliza para realizar la desfibrilación mediante un choque eléctrico en caso de una arritmia provocada por fibrilación ventricular o por taquicardia ventricular.
5	Incubadora abierta	0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma de control: manual/servo control</li> <li>• Rango de temperatura: 35~37.9 °C</li> </ul>	Para el cuidado de los recién nacidos
6	Incubadora de transporte	0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma de control: manual/servo control</li> <li>• Rango de temperatura: 35~37.9 °C</li> <li>• Batería interna: capacidad de funcionamiento por más de 90 min.</li> </ul>	Para el traslado de los recién nacidos

#### **2-2-4 Plan Básico**

##### **[Policlinico Lepaera, Departamento de Lempira]**

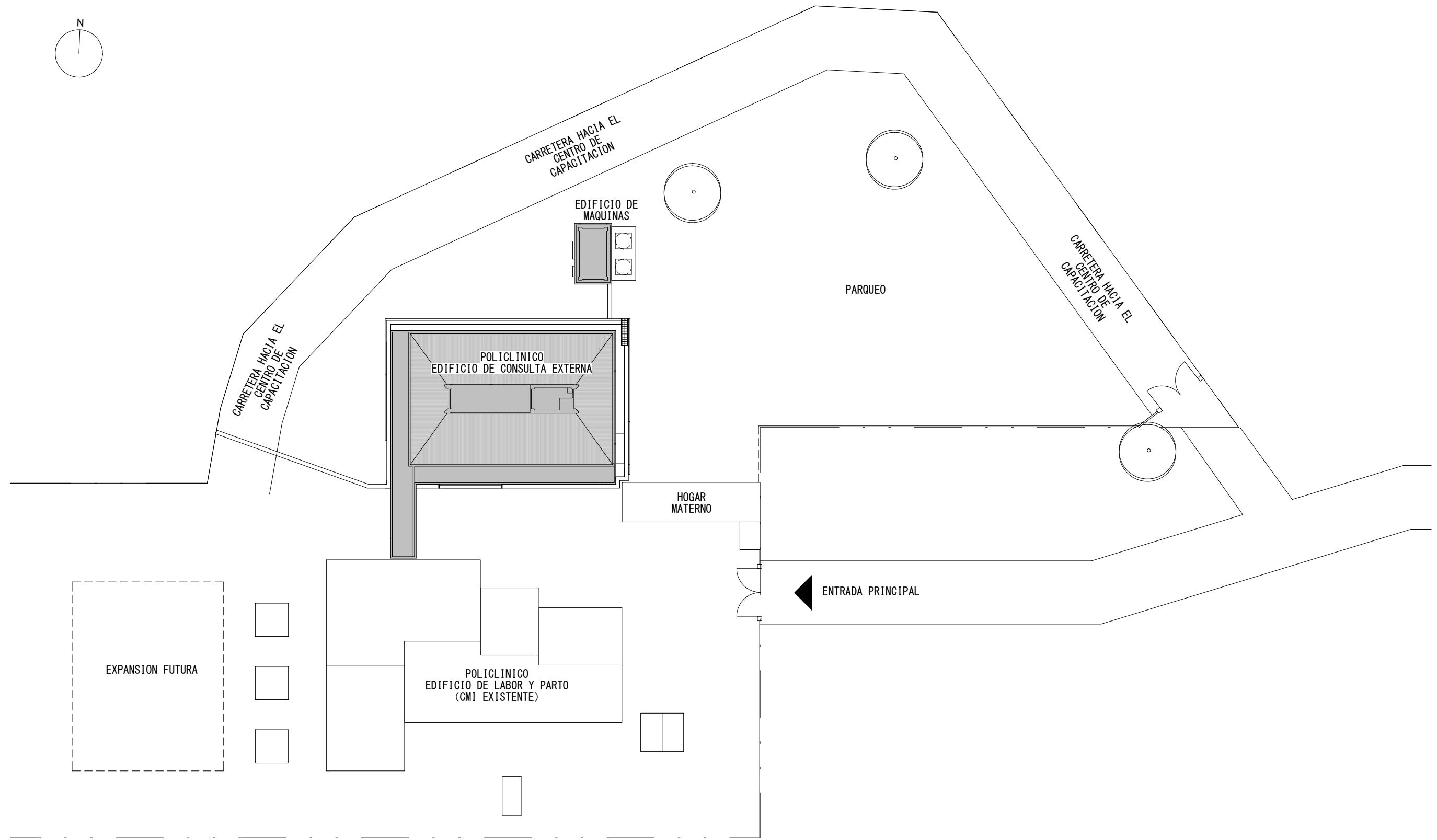
- (1) Planta de conjunto
- (2) Planta baja
- (3) Alzado
- (4) Sección

##### **[Policlinico Danlí, Departamento de El Paraiso]**

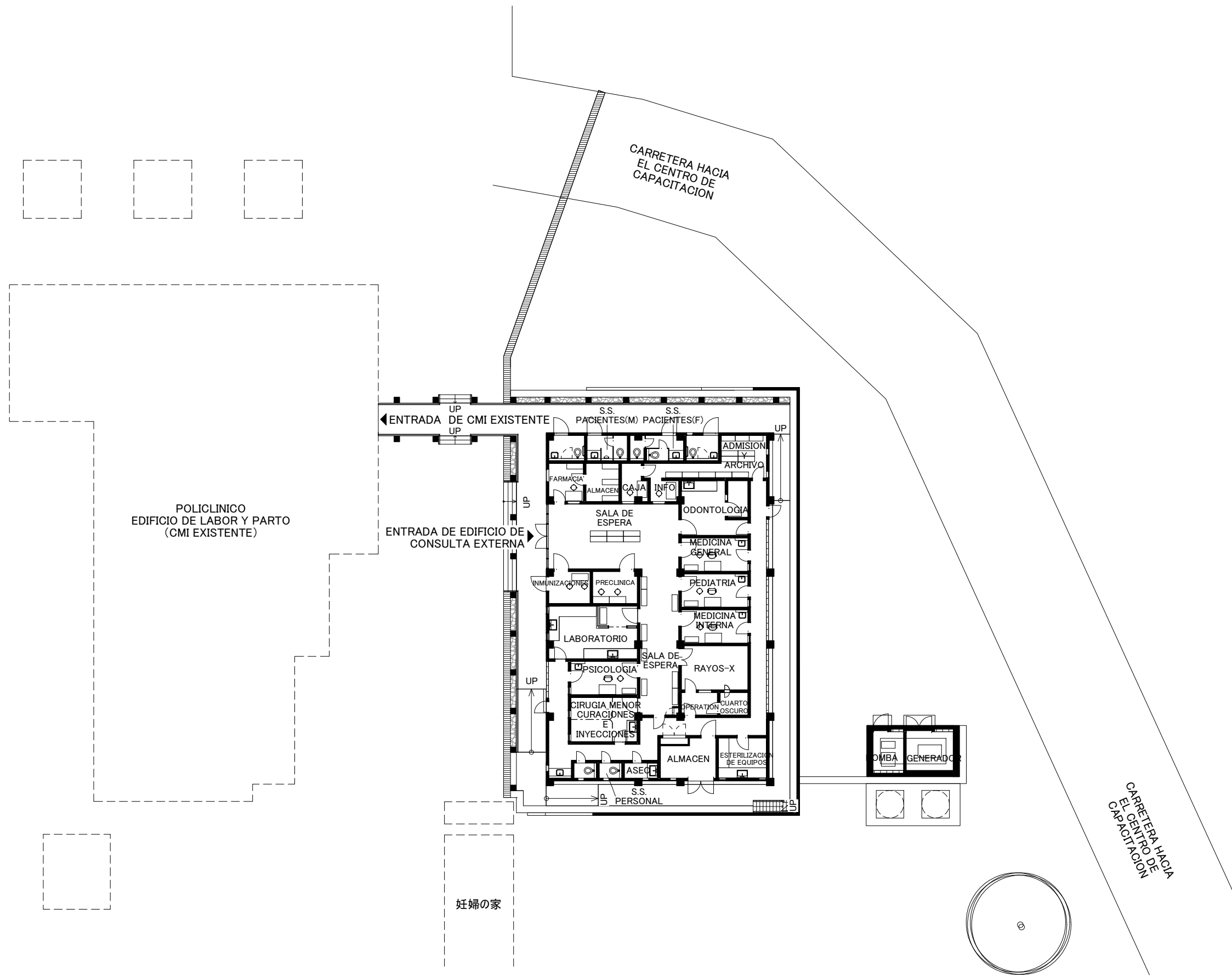
- (1) Planta de conjunto
- (2) Planta baja
- (3) Alzado
- (4) Sección







1 : 500

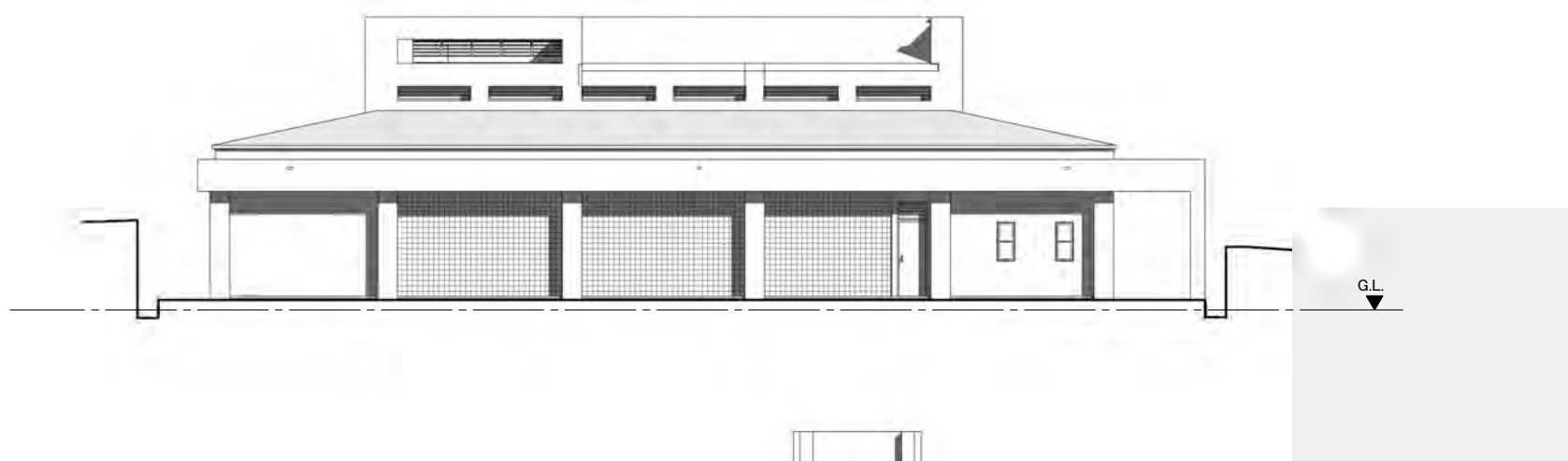


1 : 300

1 ALZADO SUR



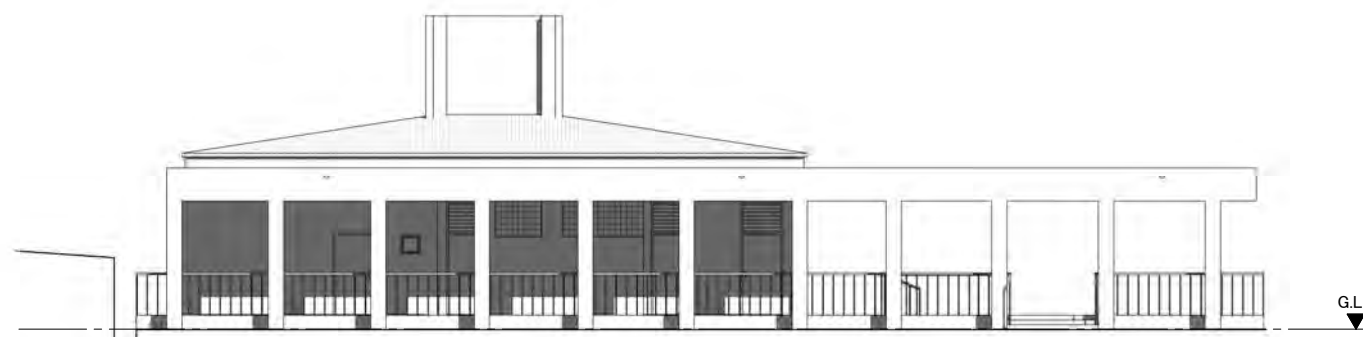
2 ALZADO NORTE



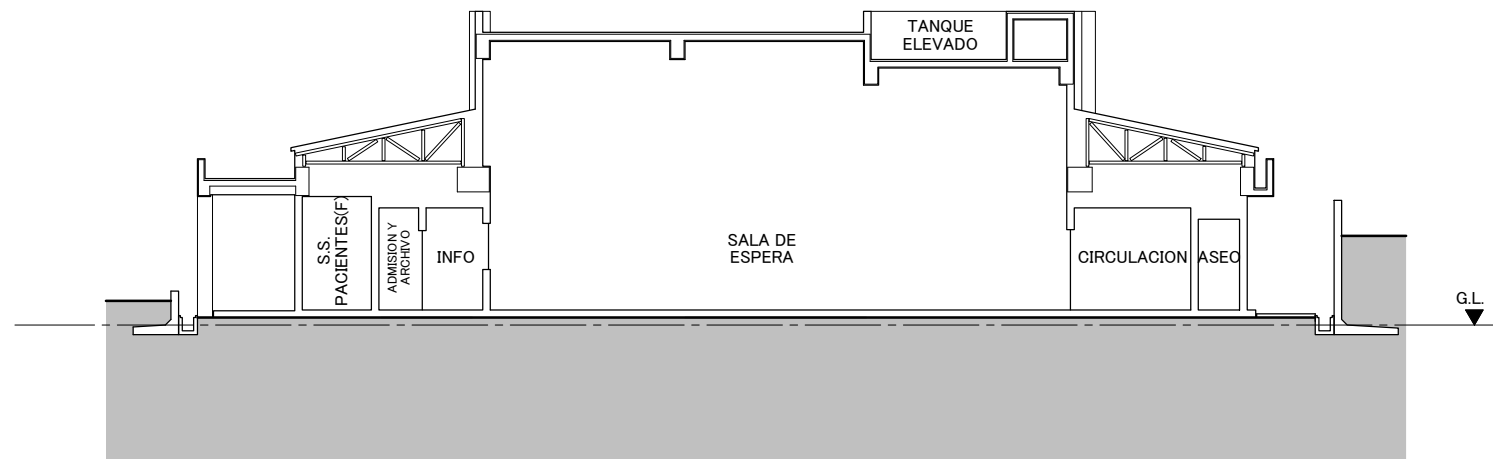
3 ALZADO ORIENTE



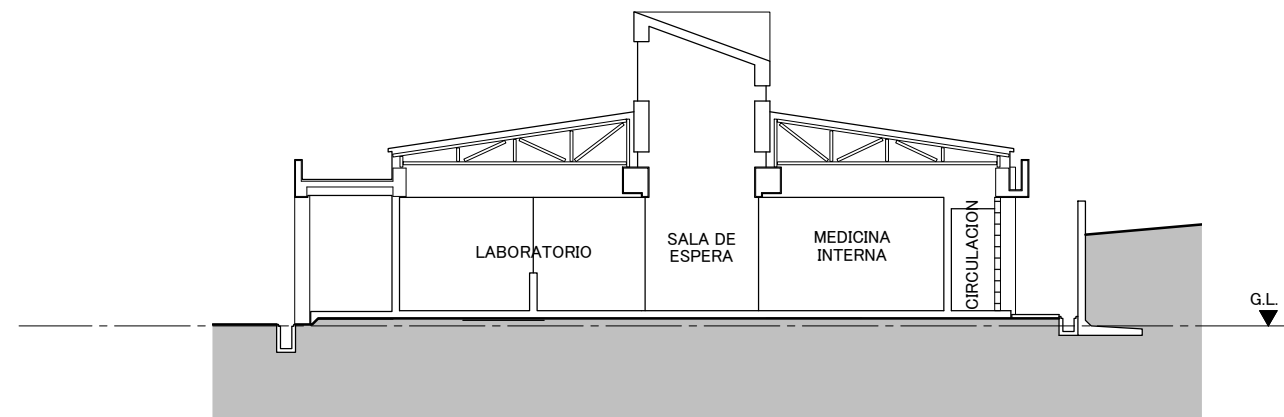
4 ALZADO PONIENTE



1 : 200

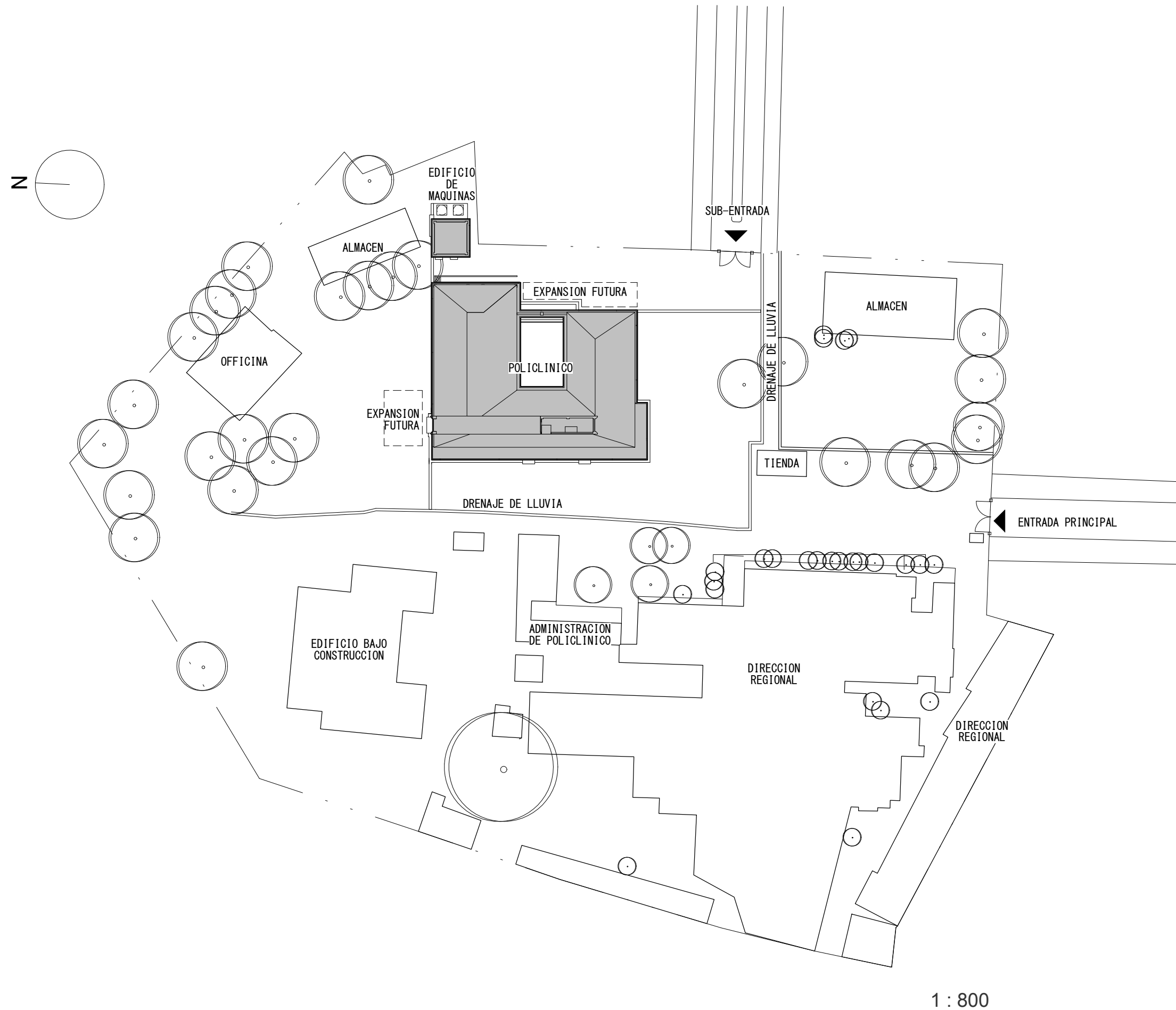


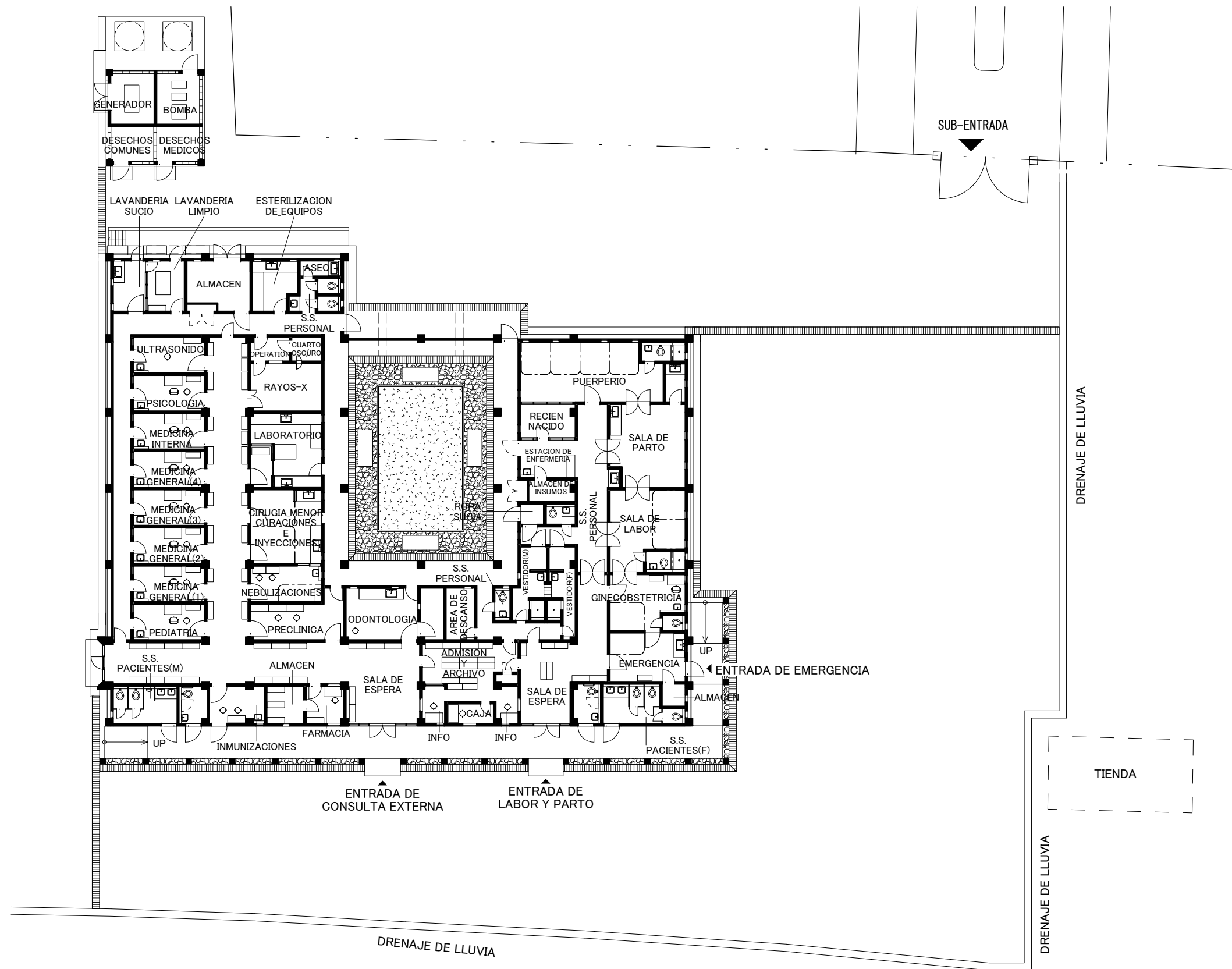
1 SECCION(1)



2 SECCION(2)

1 : 200



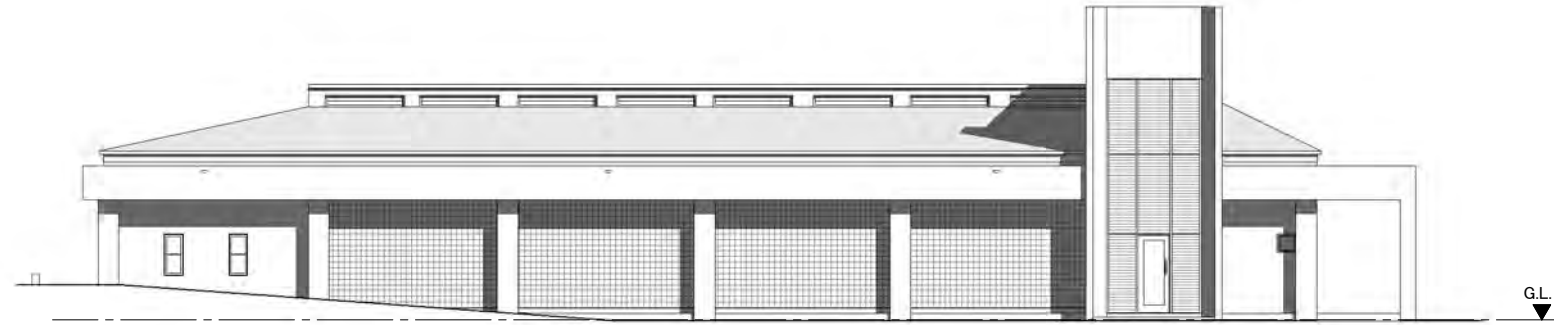


1 : 300

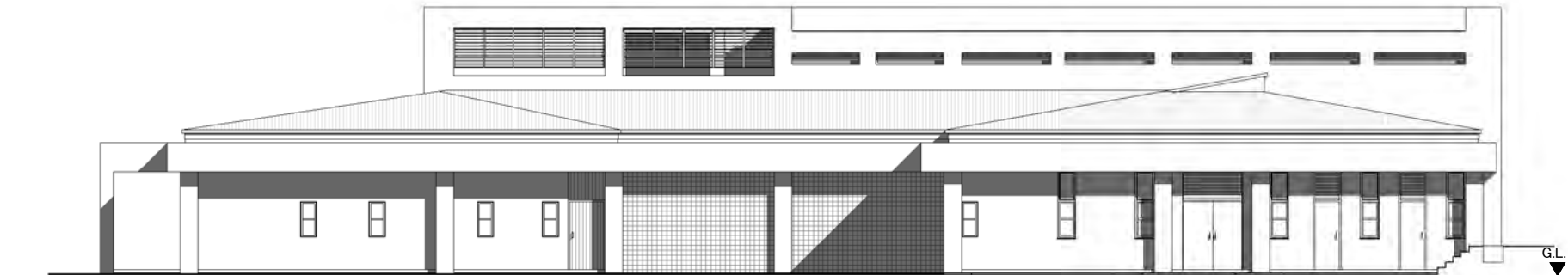
1 ALZADO SUR



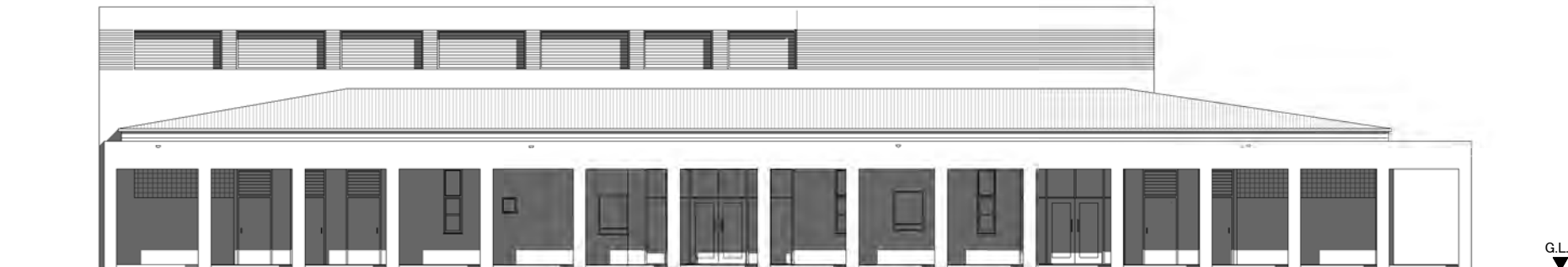
2 ALZADO NORTE



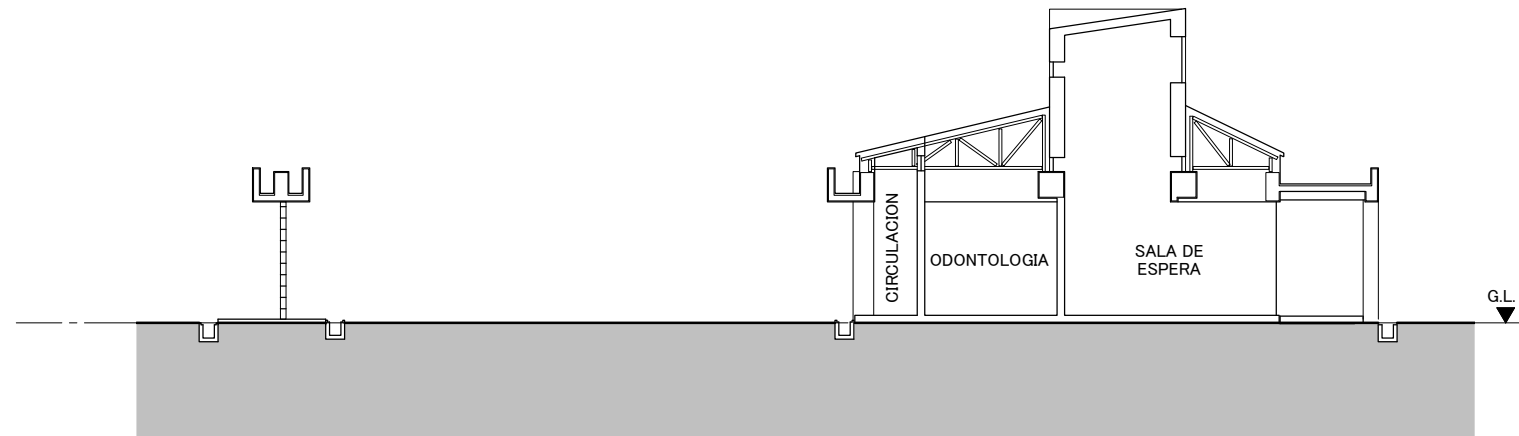
3 ALZADO ORIENTE



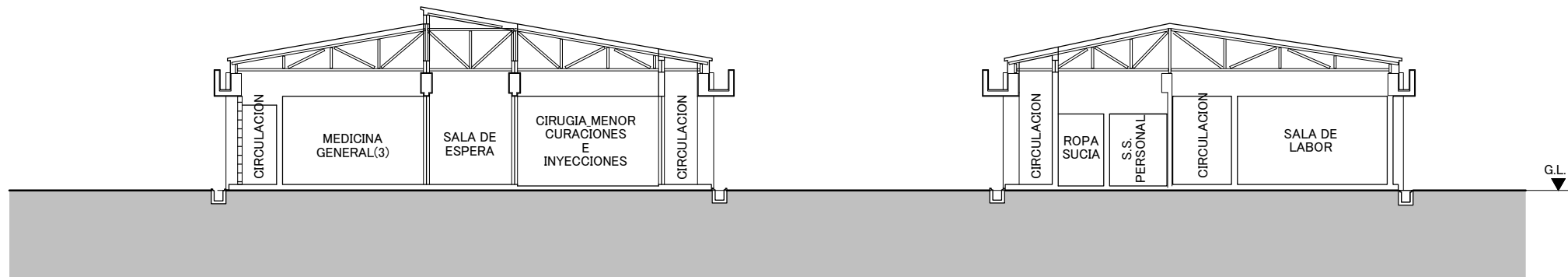
4 ALZADO PONIENTE



1 : 200



1 SECCION(1)



2 SECCION(2)

1 : 200



## **2-2-5 Plan de Ejecución de Obra y Plan de Adquisición**

### **2-2-5-1 Lineamientos para la Ejecución y Adquisición**

El presente Proyecto objeto de la Cooperación será implementado acorde al esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón, previa Aprobación del Gabinete del gobierno de Japón, la firma del Canje de Notas (C/N) y la suscripción del Acuerdo de Donación (A/D) entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón y el gobierno de Honduras. Posteriormente se firma el contrato entre el gobierno de Honduras y la Consultora japonesa por medio del cual se procede con el trazado del Diseño Detallado de los establecimientos y equipos. Una vez terminada el plano del Diseño Detallado y el Pliego de Bases y Condiciones, se dará inicio a la obra de construcción así como a la adquisición e instalación/montaje de los equipos, tarea que estará a cargo de la Constructora japonesa definida a través del proceso de Licitación correspondiente.

Para que los respectivos contratos con la Consultora, Constructora y Proveedor de Equipos tengan validez como Cooperación Financiera No Reembolsable, será necesario contar con la verificación de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón.

La tarea posterior al inicio de la obra es el establecimiento del Sistema de Supervisión de Ejecución de Obra conformado por la Institución Ejecutora del gobierno de Honduras, la Consultora, la Constructora y el Proveedor de Equipos.

#### **(1) Sistema de Implementación**

La autoridad principal ante la implementación del presente Proyecto del gobierno de Honduras es la Secretaría de Salud mientras que el rol de institución ejecutora recae sobre la Unidad de Extensión de Cobertura y Financiamiento (UECF), siendo la Secretaría de Salud quien suscribirá el Contrato.

#### **(2) Consultora**

Luego de la firma del Canje de Notas y del Acuerdo de Donación, la Secretaría de Salud suscribe el contrato de consultora con la Consultora japonesa referente al Diseño Detallado y supervisión del presente Proyecto conforme al esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón y recibe la verificación del contrato por parte de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). La Consultora, luego de la verificación del contrato, elabora el plano del Diseño Detallado y el Pliego de Bases y Condiciones sobre la base del Informe sobre el Estudio Preparatorio de la presente Cooperación previa discusión con la Secretaría de Salud, a quien realiza la explicación de los documentos y obtiene la aprobación correspondiente.

La Consultora, al momento de la Licitación y ejecución de la obra de construcción realiza la asistencia para los trabajos de Licitación y la tarea de supervisión de la ejecución de la obra basada en el Plano del Diseño Detallado y Pliego de Bases y Condiciones. Lo mismo se aplica para la adquisición e instalación de equipos llevándose a cabo los trabajos de supervisión que abarca desde el apoyo para los trabajos de Licitación de equipos hasta la instalación, operación de prueba y entrega de los equipos. A continuación los detalles de las respectivas tareas.

### 1) Diseño Detallado

Consiste en elaborar el Pliego de Bases y Condiciones compuesto por los planos de diseño, especificaciones, condiciones de Licitación así como por los respectivos borradores de contratos sobre la obra de construcción de los establecimientos, adquisición e instalación de equipos. La estimación de los costos de la obra de construcción de establecimientos, adquisición e instalación de equipos se halla también incluida dentro de las actividades.

### 2) Asistencia para la Licitación

Consiste en presenciar la selección de la Constructora y del Proveedor de Equipos mediante la Licitación realizada por la Institución Ejecutora y en asistir las tareas relativas a los trámites necesarios para los respectivos contratos y a la información al gobierno de Japón.

### 3) Trabajos de Supervisión de Ejecución de Obra

Verifica si los trabajos realizados por la Constructora y el Proveedor de Equipos son llevados a cabo según el contrato establecido mediante el cual confirma el cumplimiento apropiado del contenido del contrato. Además ofrece consejos y orientaciones a las personas involucradas y realiza las debidas coordinaciones desde un enfoque imparcial a fin de impulsar la implementación del Proyecto. Las principales tareas son los siguientes:

- Revisión del plan de construcción, plano de obras, especificaciones de los equipos y otros documentos afines presentados por la Constructora y el Proveedor de Equipos.
- Prueba de aceptación en fábrica y verificación de la calidad y desempeño tanto de los materiales de construcción como de los equipos a ser suministrados.
- Verificación del suministro, instalación e instrucciones de uso de los equipos y materiales de los establecimientos a ser construidos.
- Identificación e informe del avance de la obra.
- Presenciamiento de la entrega de los establecimientos terminados y equipos instalados.

La Consultora, además de ejecutar las tareas arriba señaladas, informa a las autoridades del gobierno japonés como ser la Agencia de Cooperación Internacional del Japón sobre el avance, trámites de pago y terminación/entrega del presente Proyecto.

### (3) Empresa Constructora y Proveedor de Equipos

La Empresa Constructora y Proveedor de Equipos son seleccionados a través de la Licitación Pública dirigida a las compañías japonesas con cierta calificación. En principio, la Licitación procede a firmar el contrato de construcción y provisión de equipos entre la Secretaría de Salud y el Licitador que ha presentado la oferta económicamente más ventajosa. Sobre la base del contrato, la Constructora realiza la construcción de los establecimientos mientras que el Proveedor de Equipos efectúa el suministro, acarreo e instalaciones de los equipos.

#### (4) Consultora y Empresa Constructora Local

El presente Proyecto dispone de dos sitios de construcción encontrándose ambos en dos puntos distanciados, por lo que se dispondrá de dos personales permanentes para la supervisión de la ejecución de obra. Para la supervisión de la adquisición de equipos se enviará, de manera complementaria, a un técnico capacitado de toda la región latinoamericana. La Empresa Constructora local puede operar como subcontratista bajo la supervisión de la empresa constructora japonesa, contratista original del presente Proyecto.

### **2-2-5-2 Aspectos a Tener en Cuenta para la Ejecución de Obra y Adquisición**

#### (1) Circunstancias que Rodean la Construcción

El mercado de la construcción de Honduras se halla conformada en torno a Tegucigalpa, capital del país, cuya situación se detalla a continuación:

- La adquisición de materiales y equipos es relativamente fácil debido a que a partir del 2002 se ha conformado la Unión Aduanera Centroamericana que tiene por objetivo integrar la liberación aduanera y del comercio regional, el Arancel Externo Común, el sistema de recaudación de impuestos, las normas de calidad y las políticas de comercio.
- El método de construcción que consiste en formar muros apilando bloques de concreto en las estructuras de hormigón armado es el método más común en el país.
- Los técnicos altamente capacitados necesitan ser abastecidos desde la capital, Tegucigalpa.

#### (2) Aspectos a Tener en Cuenta para la Ejecución de Obra

##### 1) Control de Proceso

Las obras en los sitios de Lepaera y Danlí requieren de 13 meses y 14 meses respectivamente debido a que la escala de los establecimientos de ambos sitios difiere entre sí. Los aspectos a tener en cuenta en el control de proceso de la obra son los feriados de la Semana Santa del mes de abril y la Navidad que se extienden respectivamente entre 4 a 5 días, así como el hecho de que las adquisiciones de los equipos y materiales podrían sufrir retrasos durante dicho periodo. Además deberá evitarse realizar la obra de movimiento de tierras y de pintura exterior durante el mes de abril y noviembre debido a que la época de lluvia en Honduras recae sobre dicho periodo. La Constructora elabora el cronograma de trabajo tomando en cuenta lo señalado precedentemente mientras que los actores de la institución ejecutora de Honduras, la Consultora y la empresa constructora mantienen reuniones periódicas a fin de realizar el control del proceso.

##### 2) Gestión de Seguridad

La delincuencia en Honduras se concentra particularmente en la zona urbana del país. Si bien ambos sitios del presente Proyecto se ubican en el interior del país, se tomarán las medidas de seguridad correspondientes ante posibles emergencias que contemple también la ayuda de la Policía Local.

### 3) Medidas para la Seguridad Pública

Ambos sitios (incluyendo las oficinas del personal japonés) contarán con servicios de seguridad y vigilancia las 24 horas del día para prevenir posibles delitos y robos. Los detalles de la seguridad y vigilancia durante la ejecución de la obra, serán discutidas entre el personal del establecimiento de salud, la consultora y la empresa constructora previo al inicio de la obra para compartir de esta manera las informaciones correspondientes.

### (3) Aspectos a Tener en Cuenta para la Adquisición de los Equipos

La presente no incluye equipos que requieran de ajustes complicados con la obra de construcción de los establecimientos para la colocación de los mismos. Debido a que ambos establecimientos médicos contiguos seguirán desarrollando sus rutinas médicas diarias, será necesario controlar el proceso de provisión e instalación de los equipos de tal manera que afecte en lo mínimo estas actividades medicas a través de una coordinación estrecha con las personas involucradas que llevan a cabo las labores médicas.

#### **2-2-5-3 División de Ejecución/Adquisición/Instalación**

La obra del presente Proyecto será llevada a cabo a través de la cooperación mutua entre el gobierno de Japón y Honduras. En caso de que el presente Proyecto sea implementado en el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno japonés, el aporte correspondiente a ambos gobiernos tendrá el siguiente alcance.

#### (1) Obligaciones del Gobierno de Japón

Asume y ejecuta las siguientes labores referentes a la consultoría, la construcción del establecimiento y la adquisición e instalación de los equipos.

##### 1) Trabajos de Consultoría

- Elaboración de los documentos de Diseño Detallado y Pliego de Bases y Condiciones de los establecimientos y equipos objetos de la presente Cooperación.
- Asistencia a los trabajos relacionados a la selección y contratación de la empresa constructora y proveedor de los equipos.
- Trabajos de supervisión de la obra de construcción de los establecimientos así como de la entrega, instalación, instrucciones de operación y mantenimiento de los equipos.

##### 2) Construcción de los establecimientos y adquisición e instalación de los equipos

- Construcción de los establecimientos objetos de la presente Cooperación.
- Adquisición y transporte/acarreo de los materiales de construcción y equipos de los establecimientos objetos de la presente Cooperación hasta el sitio de la obra.
- Instalación, operación de prueba y ajuste de los equipos objetos de la presente Cooperación.
- Explicaciones e instrucciones para la operación y mantenimiento de los equipos objetos de la

presente Cooperación.

(2) Obligaciones del Gobierno de Honduras

Las responsabilidades correspondientes al lado hondureño son los siguientes.

**Tabla 2-20 Obligaciones del Gobierno de Honduras**

Se dividen en términos generales en gastos relacionados a las “obras de construcción”, “mantenimiento” y “trámites varios” siendo el desglose de los mismos el siguiente:

<b>Obras de construcción</b>
Adquirir un lote/s de terreno/s necesario/s para la implementación del Proyecto. Preparar el sitio del Proyecto (nivelación, tala de árboles, cercos, portones, caminos dentro del sitio, alcantarillado, muebles, parqueo, demolición de la caseta de trabajo, obras interiores etc.). Acometida de infraestructuras hasta el sitio del Proyecto (electricidad, agua y saneamiento, línea telefónica). Obtener el permiso de construcción y licencia ambiental (aprobación del plan por parte del Municipio).
<b>Trabajos de mantenimiento</b>
Muebles en general ajeno a los asumidos por el lado japonés. Insumos y repuestos. Uso y mantenimiento de establecimientos y equipos objetos de la presente Cooperación.
<b>Trámites y gestiones</b>
Gestionar el Arreglo Bancario y Comisión de Pago del monto del contrato, así como la Comisión por el Aviso de la Autorización de Pago y por Enmienda de la Autorización de Pago. Gestionar la solicitud del permiso de construcción y emisión de otros permisos necesarios. Gestionar la exoneración de impuestos, el pago de derechos aduaneros y transporte terrestre de los equipos y materiales importados. Exonerar del pago de todos los impuestos que afecten a las empresas y nacionales japoneses. Otorgar tantas facilidades como sean necesarias para el ingreso y estadía en el país de los nacionales japoneses. Sufragar todos los gastos necesarios ajenos a los asumidos por el lado japonés. Licenciamiento de los establecimientos objetos de la Cooperación (Policlínico).

**2-2-5-4 Plan de Supervisión de Ejecución de Obra/Plan de Supervisión de Adquisiciones**

(1) Lineamientos para la Supervisión de Ejecución de Obra

La Consultora conforma, sobre la base de los lineamientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno japonés, un Equipo de Proyecto coherente que abarca las tareas de Diseño Detallado tomando en cuenta el propósito del Estudio Preparatorio de Cooperación, a través del cual logra el desarrollo fluido de las actividades. Los lineamientos para la supervisión de ejecución de obra del presente Proyecto son como sigue:

- Lograr la coordinación con los encargados de las organizaciones relacionadas de ambos países a través de una estrecha comunicación a fin de finalizar la construcción de los establecimientos

así como la adquisición e instalación de los equipos con una calidad establecida y sin contratiempo alguno.

- Ofrecer, desde un enfoque imparcial, instrucciones y consejos adecuados y rápidos a la empresa constructora, proveedor de equipos y personas relacionadas a los mismos.
- Verificar el término de la obra de construcción de los establecimientos e instalación de los equipos así como el cumplimiento de las condiciones del contrato, ofrecer instrucciones y consejos adecuados sobre cómo operar y manejar los establecimientos y equipos instalados luego de la entrega de los mismos, y proceder por ultimo a presenciar la entrega de los establecimientos y equipos para finiquitar el trabajo mediante la aceptación de los mismos por parte de la Secretaría de Salud y la correspondiente finalización de las instrucciones de uso.

## (2) Plan de Supervisión de Ejecución de Obra

Debido a que el presente Proyecto consta de dos sitios, se asignarán en total dos supervisores permanentes distribuidos en ambos sitios realizándose además el envío oportuno de los siguientes técnicos en concordancia con el avance de la obra.

- Consultor en Jefe : realiza la coordinación general y orienta la gestión del proceso y calidad de acuerdo con el contenido del contrato.
- Encargado de la construcción : explicación del plano general, verificación de las especificaciones de los materiales.
- Encargado de la estructura : verificación de la resistencia del terreno y de los materiales.
- Encargado de maquinarias : explicación del plano general, inspección intermedia y final de las instalaciones de suministro y desagüe de agua y de las instalaciones de aire acondicionado y ventilación.
- Encargado de instalaciones eléctricas : explicación del placo general e inspección intermedia y final de las instalaciones eléctricas.
- Encargado de equipos : instrucciones para la instalación de los equipos, ajustes con las obras de instalación, presenciamiento de la inspección cuantitativa, verificación de las instrucciones de uso.

## (3) Ingeniero Residente de la Empresa Constructora

A la empresa constructora se le exige contar con la capacidad de administrar fluidamente el trabajo conjunto con la constructora local y de ejecutar de manera adecuada instrucciones técnicas así como el control de proceso de la obra a fin de finalizar los establecimientos acordados en los documentos de diseño dentro del plazo establecido. Se debe además disponer de un Ingeniero

Residente con manejo fluido del idioma local para lograr la construcción de establecimientos de calidad preestablecida, no sin antes comprender las características de los establecimientos objetos de la presente Cooperación.

(4) Obras de los Equipos

- Se encarga del transporte, instalación, operación de prueba, inspección cuantitativa, explicaciones de uso e asesoramiento técnico de los equipos.
- Presenta al establecimiento de salud y a la Secretaría de Salud la lista de proveedores al momento de la entrega para el fluido mantenimiento de los respectivos equipos.

**2-2-5-5 Plan de Control de Calidad**

Atendiendo en primer lugar a que ambos sitios del proyecto no cuentan con plantas dosificadoras de concreto en sus inmediaciones y en segundo al reducido tamaño del establecimiento y la poca cantidad de concreto a ser utilizado, el hormigonado para la obra se realizará por fuerza humana con mezclado a pie de obra disponiendo la mezcladora de concreto tipo tambor en ambos sitios.

La conservación del cemento, el contenido de humedad en agregados y el control del curado de concreto durante la lluvia serán los parámetros importantes para la realización de la obra de concreto debido a que la misma coincide con la época de lluvia. Estas medidas serán contempladas dentro del Plan de Construcción a elaborarse por medio del cual se llevará a cabo el control de calidad.

El Plan de Control de Calidad de los principales tipos de obras es como sigue.

**Tabla 2-21 Plan de Control de Calidad**

Sección de obra	Ítems de supervisión	Valor del control	Método de inspección	Normas de calidad	Frecuencia de medición	Método de ordenamiento de los resultados
Obra de movimiento de tierras	Resistencia del terreno	Lepaera más de 20ton/ m <sup>2</sup> , Danlí más de 10ton/m <sup>2</sup>	Ensayo de placa de carga	ASTM	Un punto en cada sitio	Informe del ensayo
	Ángulo de talud	Dentro del valor planificado	Calibre, inspección visual	JIS	Según circunstancias	Fotografías, documentos
	Precisión del afine	Entre +0 y -5cm	Nivel, inspección visual		Ídem	Ídem
	Altura de la cimentación	Entre +0 y -3cm	Ídem		Ídem	Ídem
	Espesor de la tierra de reemplazo.	+5cm~0	Ídem		Ídem	Ídem
Obra de barras de refuerzo	espesor de recubrimiento de la barra	Parte de la superficie: 30mm	Inspección visual, medición	Especificaciones	Según circunstancias	Fotografías, documentos
		Cimentación en contacto con el suelo: 60mm	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
	Precisión del procesamiento	Otros: 40mm Estribos y barras longitudinales	Ídem Ídem	Ídem Ídem	Ídem Ídem	Ídem Ídem

Sección de obra	Ítems de supervisión	Valor del control	Método de inspección	Normas de calidad	Frecuencia de medición	Método de ordenamiento de los resultados
	Ensayo de tracción	±5mm Otros: ±10mm Superior a la resistencia de referencia	Ídem Muestreo en sitio o al momento del despacho	Ídem ASTM	Ídem Una vez por cada 200ton de barras de distintos diámetros. Pieza de prueba: 3 barras	Ídem Informe del resultado del ensayo
Obras de concreto (mezclado en obra)	Resistencia a la compresión	Resistencia de control mayor a 27N/ m <sup>2</sup>	Prueba presenciada (según la necesidad)	ASTM	Por cada colocación de concreto y más de 3 piezas de prueba por cada 50m <sup>3</sup> .	Informe del resultado del ensayo
	Valor de asentamiento	18cm±2.5cm	Presencia en sitio	Ídem	Por cada colocación de concreto	Fotografías, documentos
	Cantidad de cloruro	Menos de 0.3kg/m <sup>3</sup>	Espécimen, presencia en sitio	Ídem	Ídem	Ídem
	Temperatura del concreto (al momento de la colocación) Precisión de la obra terminada	No mayores de 35 grados  Dentro de 10 mm por cada 1m	Presencia en sitio  Medición	Ídem	Ídem  Al momento del desmoldeo	Ídem  Ídem
Obra de mampostería (bloques)	Resistencia a la compresión	Resistencia de diseño mayor a 5N/ m <sup>2</sup>	Ensayo de compresión presenciada luego de definirse la planta a ser contratada	Especificaciones	Una vez en fábrica	Informe del resultado del ensayo
Obra de albañilería, pintura, construcción de techo, obra de carpintería.	Material, conservación, ejecución de obra, dosificación, espesor de pintura, curado, precisión de la ejecución	De acuerdo con las especificaciones de planos	Ídem a la izquierda	Ídem a la izquierda	Según circunstancias	Fotografías, documentos
Obra de agua y saneamiento	Tubería de suministro de agua	Fuga	Prueba hidráulica, 1.75Mpa durante 60 minutos	ASTM	Al momento del término de la tubería y por cada sistema	Informe del resultado del ensayo
	Tubería de desagüe	Ídem	Prueba de llenado de agua			
Obra eléctricas	Cable eléctrico	Dentro del valor predeterminado	Prueba de aislamiento Prueba del paso de la corriente eléctrica	ASTM	Ídem	Ídem



## 2-2-5-6 Plan de Adquisición de Equipo y Materiales

### (1) Materiales de Construcción

#### 1) Lineamientos para la Adquisición

La obra dependerá básicamente de los productos de abastecimiento local debido a que la mayor parte de los materiales de construcción pueden ser abastecidos localmente, y tomando en cuenta además la facilidad del mantenimiento luego de la terminación de la obra de los establecimientos.

#### 2) Plan de Adquisición

- Construcción de la estructura

Las barras de refuerzo, materiales de concreto y moldes a ser utilizados para la obra de la estructura serán de procedencia local. Los bloques de concreto para los tabiques serán también de origen local los cuales son fabricados en la capital.

- Obra de revestimiento interno y externo

Los diversos materiales para revestimiento interno y externo como ser marco de aluminio, maderas, azulejos, techo metálico prepintado, pintura, vidrios serán adquiridos del mercado local incluyendo aquellos importados.

- Obras de salubridad

La bomba sumergible, los diversos tanques y cerámicas sanitarias serán adquiridos en el mercado local incluyendo aquellos importados.

- Obras de electricidad

Los artefactos de iluminación, tableros, cables eléctricos y materiales de tuberías serán adquiridos en el mercado local incluyendo aquellos importados.

El Plan de Adquisición de los principales materiales de construcción es como sigue.

**Tabla 2-22 Listado del Plan de Adquisición de los Principales Materiales de Construcción**

Los equipos y materiales se clasifican en “obras temporales”, “materiales” e “instalaciones y electricidad” siendo todos ellos abastecidos localmente para el presente Proyecto

	Fuente de suministro			Observaciones
	Local	Japón	Terceros países	
<b>[Obras temporales]</b>				
Andamios	o			Generalmente andamio de tubos
Cercos temporales	o			Generalmente de alambre de púas
Oficina provisoria, depósito, caseta de obra	o			Generalmente de bloques de concreto o de madera.
<b>[Materiales]</b>				
Cemento portland común	o			Producto local disponible
Agregado	o			Disponibles en las canteras cercanas al sitio
Varilla corrugada	o			Producto local disponible
Madera contrachapada para molde	o			Productos locales etc. disponibles
Bloques de concreto	o			Producto local disponible

	Fuente de suministro			Observaciones
	Local	Japón	Terceros países	
Materiales impermeables	o			Producto local disponible
Acero Calibre Liviano	o			Producto local disponible
Techo metálico de color	o			Producto local disponible
Puertas y ventanas de aluminio	o			Procesamiento local del material del molde de fabricación local
Puertas y ventanas de madera	o			Producto local disponible
Vidrios	o			Producto local disponible
Azulejos	o			Productos locales etc. localmente disponibles
Paneles acústicos	o			Productos locales etc. localmente disponibles
Placas de cemento	o			Productos locales disponibles
Pintura	o			Producto local disponible
[Instalaciones, electricidad]				
Tanque elevado			o	Producto local disponible
Bomba			o	Producto local disponible
Materiales y ferreterías para tuberías			o	De calidad confiable y bajo precio.
Cerámicas sanitarias	o			Producto local disponible
Tablero de distribución	o			Producto local disponible
Cableado y tubería	o			Producto local disponible
Artefactos de iluminación	o			Producto local disponible

## (2) Equipos

Los equipos médicos contemplados en el presente Proyecto serán adquiridos desde Japón, Honduras y terceros países (vecinos latinoamericanos) tomando en cuenta íntegramente la experiencia de los representantes locales en la venta a los establecimientos públicos de salud, la situación del almacenamiento de los repuestos e insumos y la permanencia de los ingenieros de servicio entrenados entre otros aspectos.

Los muebles para consultorios y algunos juegos de instrumentos pequeños de acero se fabrican y comercializan ampliamente en el mercado local aunque mucho de ellos son de calidad insuficiente. Tales así que se plantea la adquisición de productos de procedencia japonesa y terceros países.

Las piezas de repuestos y partes de reemplazo periódico de fabricación japonesa y de terceros países se hallan disponibles en Honduras, por lo que el plan supondrá modelos accesibles a través de casas representantes de estos productos.

## (3) Plan de Transporte

Los materiales de construcción a utilizarse en el presente Proyecto serán adquiridos en Honduras y Estados Unidos mientras que los equipos serán proveídos desde Japón. El transporte de los mismos desde Japón y Estados Unidos se realizará en principio por vía marítima en contenedores o embalajes de madera.

Los principales puertos de Honduras son el Puerto de San Lorenzo sobre el Pacífico y el Puerto Cortés sobre el Atlántico. Los equipos serán transportados por tierra hasta el sitio de la obra por la empresa constructora luego del correspondiente despacho en el depósito fiscal de la Aduana de ambos Puertos. Para el efecto será necesario tomar las medidas de seguridad sobre la carretera debido a la

ocurrencia de frecuentes robos y asaltos en toda la región del país.

Vía marítima

Vía terrestre

Japón → Puerto San Lorenzo, Honduras → Sitio para la construcción

Estados Unidos → Puerto Cortés, Honduras → Sitio para la construcción

#### **2-2-5-7 Plan de Asistencia Técnica en Operación Inicial y Asistencia Técnica en Gestión**

El plan contempla la realización de orientaciones sobre la operación y mantenimiento de los equipos por parte del Proveedor al momento de la entrega de los mismos para la operación y mantenimiento adecuado de los equipos a ser adquiridos. A la vez se le exigirá instruir la creación de un sistema que permita el trabajo de mantenimiento futuro haciéndoles incluir en los documentos de entrega y recepción de equipos los manuales de operación y mantenimiento así como el listado de contactos de representantes y fabricantes.

- Método de operación (resumen de las especificaciones de los equipos, procedimientos de operación, verificación de funciones etc.)
- Método de mantenimiento (inspección rutinaria, limpieza y ajustes, reparaciones de averías leves etc.).

#### **2-2-5-8 Cronograma de Implementación**

En caso de que el presente Proyecto sea implementado bajo el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón, el cronograma de implementación hasta el inicio de la obra de la presente tendrá el siguiente procedimiento:

- Firma del Canje de Notas (C/N) entre ambos gobiernos y suscripción del Acuerdo de Donación (A/D) entre el gobierno de Honduras y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- Recomendación de la consultora japonesa por parte de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- Firma del contrato de Diseño Detallado y de Supervisión entre la Secretaría de Salud y la consultora recomendada.
- Inicio de la obra de construcción y equipamiento después de la elaboración del Diseño Básico y el Pliego de Bases y Condiciones, la asistencia para la Licitación en Japón y el contrato con las respectivas empresas constructoras.

##### **(1) Diseño Detallado**

Se procede a elaborar el Pliego de Bases y Condiciones sobre la base del Estudio Preparatorio de Cooperación de Cooperación. Los mismos se constan del plano de diseño detallado, especificaciones,

hoja de cálculo y guía para la licitación entre otros. El trabajo de Diseño Detallado de la Consultora consiste en realizar discusiones detalladas con la Secretaría de Salud durante la etapa inicial y final del proceso, en presentar el producto final y en obtener la aprobación del mismo por medio del cual finaliza dicha tarea.

## (2) Etapa de Licitación y Ejecución de Obra

Luego del Diseño Detallado, se da a conocer la Precalificación sobre la licitación de la obra de construcción en Japón. La Secretaría de Salud que es la entidad ejecutora, extiende la invitación a las empresas constructoras a participar en la presente Licitación. La Licitación de la adquisición de los equipos se realiza de manera separada, en la que la Secretaría de Salud exhorta a las empresas proveedoras de equipos en participar en la convocatoria de la misma. Las respectivas licitaciones se realizarán bajo la presencia de las partes interesadas y el Licitador que ha presentado la oferta económicamente más ventajosa resultará ser el adjudicatario en caso de que el contenido de dicha licitación sea juzgado como razonable, quien seguidamente firmará el contrato de la obra de construcción y adquisición de los equipos con la Secretaría de Salud.

## (3) Obras de Construcción y de Equipamiento

La empresa constructora y proveedora de los equipos inicia la obra de construcción de los establecimientos y la adquisición de los equipos una vez obtenida la verificación del gobierno japonés luego de la firma del correspondiente contrato. Se estima que la obra de construcción así como la adquisición e instalación de los equipos tendrá una duración aproximada de 15 meses debido al número de sitios objetos del presente Proyecto, la escala de los establecimientos y la situación de la construcción en Honduras. Todo esto tiene como premisa el suministro fluidos de los equipos, la agilización de trámites y revisiones por parte de las organizaciones involucradas de Honduras así como la ausencia de efectos provocados por climas anormales o desastres naturales.

A continuación el Cronograma de Ejecución de Trabajo del presente Proyecto.

**Tabla 2-23 Cronograma de Ejecución de Trabajo**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Diseño de Ejecución	(Estudio en Honduras)	■					(Estudio en Honduras)	■														
	(Trabajo en Japón)	■																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Asistencia para la Licitación	(Estudio en Honduras)	■																				
	(Trabajo en Japón)	■																				
	(Licitación en Japón)	■																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Ejecución de obra. Adquisición	(Preparativos para la obra)	■																				
	(Obra de Cimentación)	■													(Ajuste de operación de prueba)	■						
	(Obra de Estructura)					■																
	(Obra de Instalaciones)				■																	
	(Obra de Revestimiento de Ext. e Int.)										■											
	<Adquisición de equipos>				■																	
	(Adquisición)							■														
	(Transporte)											■										
							14.5 meses													(Instalación/Ajuste:	■	

La etapa de Diseño de Ejecución y asistencia para la Licitación contempla 0,5 meses para el Contrato de Consultora, 4,5 meses para el Pliego de Licitación, 0,5 meses para la aprobación del dicho Pliego, 0,5 meses para el anuncio y evaluación de la precalificación, 2,0 meses para la entrega del Pliego de Licitación y Condiciones, Licitación y contrato con la Constructora, los que en total suman de 8 meses.

La etapa de ejecución de obra y adquisición tendrá una duración máxima de 14,5 meses que consta de: preparativos para la obra, obra de cimentación, construcción de la estructura, obras de revestimiento interno y externo, instalación y ajuste de los equipos entre otros.

## 2-3 Resumen de las Obligaciones de Honduras

Las obligaciones del gobierno de Honduras ante la implementación del presente Proyecto bajo el esquema Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón son los siguientes:

### (1) Obras preparatorias

- Aseguramiento del sitio del Proyecto, preparación de terreno y acondicionamiento de la vía de acceso.
- Área verde dentro del predio del Proyecto una vez concluidos los establecimientos.
- Obtención del permiso de construcción (solicitud y aprobación por parte de la División de Construcción y de Medio Ambiente de los respectivos Municipios).
- Obras de conexiones de infraestructura (acometida de electricidad, línea telefónica, aguas municipales, conexión al alcantarillado).
- Remoción y recolocación del alcantarillado ubicado dentro del sitio del Proyecto.
- Adquisición de muebles en general y enseres necesarios (incluye la recolocación de muebles y enseres existentes).

### (2) Mantenimientos

- Asignaciones para insumos y repuestos necesarios para el mantenimiento de los establecimientos y equipos.
- Uso y mantenimiento apropiado y efectivo de los establecimientos y equipos construidos y adquiridos con la Cooperación Financiera No Reembolsable.

### (3) Trámites

- Trámites del Arreglo Bancario y Comisión de Pago del monto del contrato, Comisión por el Aviso de la Autorización de Pago y por la Enmienda de la Autorización de Pago.
- Trámites para la solicitud del permiso de construcción (evaluación de la Secretaría de Obras Públicas)
- Solicitud y obtención de los diversos permisos, licencias y reconocimiento oficial de la Policlínica necesarios para la implementación del presente Proyecto.
- Agilización de trámites para la liberación de impuestos, despacho aduanero y transporte terrestre de los equipos y materiales importados a través de la Cooperación Financiera No Reembolsable.
- Liberación de aranceles, impuestos internos y sobretasas grabadas a las empresas y nacionales japoneses involucrados en el presente Proyecto.

- Ofrecimiento de facilidades necesarias para el ingreso y estadía en el país de los nacionales japoneses señalados en el punto precedente para la ejecución de sus labores en el marco del presente Proyecto.
- Admisión de otros gastos requeridos en la ejecución del presente Proyecto no contemplados en la Cooperación Financiera No Reembolsable.
- Ejecución de las medidas de seguridad como ser la escolta de nacionales japoneses relacionados con el presente Proyecto en caso de que la seguridad pública se vea amenazada en los espacios de vida como ser los sitios del Proyecto y alojamientos.

## 2-4 Plan de Operación y Mantenimiento del Proyecto

### 2-4-1 Sistema de Operación y Mantenimiento

#### (1) Sistema de Operación

El plan de personal actual y a ser asignado para el Proyecto es como sigue. El plan se realizará con la máxima prioridad por la Secretaría de Salud para guardar el personal del Policlínico con la propia asignación:

**Tabla 2-24 Plan de Personal del Establecimiento de Salud de Lepaera**

Puesto	Existente	Nuevo	Total
Médico General	5	1	6
Médico Especialista	0	3	3
Odontólogo	1	0	1
Microbiólogo	0	1	1
Enfermera	14	4	18
Psicólogo	0	1	1
Técnico Laboratorio, Técnico de Rayos X	1	2	3
Administrativo	1	3	4
Limpieza, Lavandería, Motorista de ambulancia, Vigilancia	11	3	14
Total	33	18	51

El gasto anual de personal a la fecha de 2013 fue de aproximadamente 5,100,000 lempiras mientras que el nuevo gasto anual de personal alcanzará aproximadamente los 8,100,000 lempiras.

**Tabla 2-25 Plan de Personal del Establecimiento de Salud de Danlí**

Puesto	Existente	A contratar (nuevos)	Total
Médico General	4	2	6
Médico Especialista	0	4	4
Odontólogo	1	1	2
Microbiólogo	1	0	1
Enfermera	6	9	15
Psicólogo	0	1	1
Técnico Laboratorio, Técnico de Rayos X	3	1	4
Servicio Social	3	2	5
Administrativo	8	3	11
Limpieza, Lavandería, Motorista de ambulancia, Vigilancia	2	6	8
Total	28	29	57

El personal de limpieza, lavandería y vigilantes se contabilizan en un reducido número debido a que se prevé compartir dicho personal con el hospital departamental ubicado al lado.

El gasto anual de personal a la fecha de 2013 de la aseo y lavandería fue de 4,800,000 lempiras mientras que el mismo gasto se estima aumentará hasta 9,204,000 lempiras/mes con la ejecución del Proyecto.

El nuevo plantel de personal para el establecimiento de salud de Lepaera consta de 1 persona conformada por el Médico General, 3 Médico Especialista, 1 Microbiólogo, 4 Enfermeras, 1 Psicólogo, 2 personales de Técnico Laboratorio y Técnico de Rayos X, y además de 3 personas formadas por Administrativo y 3 personas de Aseo, lavandería, motorista ambulancia, vigilante, lo que implica un aumento de 3,000,000 lempiras. en el costo anual de contratación. El establecimiento de salud de Danlí prevé el aumento de 7 personas conformadas por 2 Médico General, 4 Médico Especialista, 1 Odontólogo, 9 Enfermeras, 1 Psicólogo, 1 Técnico Laboratorio y Técnico de Rayos X, 2 Servicio Social, 3 personal Administrativo, además de Aseo, lavandería, motorista ambulancia, vigilante (6 en total), cuyo aumento del costo anual de contratación se estima en 4,404,000 lempiras.

#### **2-4-2 Plan de Mantenimiento**

##### **(1) Establecimientos**

El trabajo de mantenimiento de los establecimientos se centra en dos aspectos: la limpieza diaria y reparaciones de desgastes, roturas y deterioros.

Las principales tareas de reparaciones consisten de composturas y refacciones de los materiales



de revestimiento interno y externo que protegen la estructura. Además las refacciones leves para la conservación de las funciones del establecimiento se realizan por lo general en 10 años.

Los detalles sobre las inspecciones periódicas y reparaciones compensatorias que influyen en la vida del establecimiento serán entregados como “Manual de Instrucciones de Mantenimiento” por la empresa constructora al momento de la entrega del establecimiento ofreciéndose a la vez explicaciones sobre el método de inspección y de limpieza periódica.

El contenido de dicho Manual consta por lo general de lo siguiente:

**Tabla 2-26 Resumen de las Inspecciones Periódicas de los Establecimientos**

	Inspecciones de cada parte	Frecuencia de la inspección
Exterior del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparación complementaria y repintado del muro exterior.</li> <li>• Inspección y composturas del techo.</li> <li>• Limpieza periódica de la canaleta y alrededores del drenaje.</li> <li>• Inspección y composturas de sellos de ventanas y puertas externas.</li> <li>• Inspección y limpieza periódica de cunetas y pozo de visita.</li> </ul>	Repintado 1 vez/5 años, composturas a 1 vez/3 años Inspección 1 vez/3 años, composturas 1 vez/10 años 1 vez/mes 1 vez/año 1 vez/año
Interior del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios del revestimiento interno.</li> <li>• Composturas y repintado de tabiques.</li> <li>• Cambio del recubrimiento del cielo raso.</li> <li>• Ajustes del ensamblado de puertas y ventanas.</li> <li>• Cambio de ferreterías para puertas y ventanas,</li> </ul>	Según la necesidad Según la necesidad Según la necesidad 1 vez/año Según la necesidad

(2) Equipamientos para Edificios

Lo importante en las instalaciones del edificio es el “mantenimiento preventivo” rutinario antes de que las instalaciones lleguen a requerir de reparaciones de averías o cambio de repuestos. La vida útil de los equipamientos se extiende ciertamente dependiendo del largo del tiempo de operación, de las operaciones normales así como de las inspecciones, lubricación, ajustes, limpiezas y composturas rutinarias de las mismas. Estas inspecciones rutinarias permiten prevenir la generación de averías y accidentes y también la repercusión de accidentes.

En particular los equipos de fuerza motriz como ser generadores de emergencia y bombas requieren de un mantenimiento periódico para su conservación. El Proyecto prevé ejecutar el Plan de Mantenimiento al momento del término del establecimiento. La vida útil de los principales equipamientos para edificios es por lo general como se describe a continuación.

**Tabla 2-27 Vida útil de los Equipamientos para Edificios**

Entre los equipamientos para edificaciones, el cambio más frecuente se da en los artefactos de iluminación mientras que los equipos de fuerza motriz como ser los generadores y bombas de emergencia son de larga duración, aunque en muchos casos el costo del cambio o reemplazo suele ser relativamente elevado.

	Tipo de equipamientos para edificios	Vida útil
Equipos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablero de distribución</li> <li>• Luz fluorescente (lámpara)</li> <li>• Luz incandescente (lámpara)</li> <li>• Generador de emergencia</li> </ul>	20 años a 30 años 5,000 horas a 10,000 horas 1,000 horas a 1,500 horas 10 años
Instalación de suministro y desagüe de agua,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bombas, tuberías, válvulas etc.</li> <li>• Tanques</li> <li>• Cerámicas sanitarias</li> </ul>	15 años 20 años 25 años a 30 años
Instalaciones de aire acondicionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberías</li> <li>• Ventiladores de escape</li> <li>• Equipos de aire acondicionado</li> </ul>	15 años 20 años 10 años

### (3) Equipos

Lo importante en el uso efectivo de los equipo es la realización periódica de inspecciones y limpiezas por parte del operador y mantenimiento preventivo y reparaciones por parte del técnico en mantenimiento de equipos médicos. El Proveedor ofrecerá instrucciones sobre el método de operación, inspección y limpieza rutinaria así como de mantenimiento preventivo de los equipos durante la asistencia técnica en operación inicial y asistencia técnica en gestión a efectuarse al momento de la entrega de los equipos.

El mantenimiento de los equipos a ser adquiridos en el marco del presente Proyecto contará con el apoyo del técnico en mantenimiento de equipos médicos del hospital departamental. La Ingeniería para la Salud Mundial<sup>1</sup> OSFL que tiene su base de operación en los Estados Unidos, con el Partenariado de la Fundación GE<sup>2</sup>, ha creado la carrera de Ingeniería Biomédica en el Instituto Nacional de Formación Profesional<sup>3</sup>. Los técnicos en mantenimiento de equipos médicos del Hospital Departamental de Lempira participan de dicho curso, y se espera también que los técnicos del Hospital Departamental de El Paraíso asistan al curso para el siguiente periodo. Estos técnicos en mantenimiento de equipos médicos trabajan en el mantenimiento preventivo y reparación de equipos y en la reparación de averías leves de los equipos relativamente sofisticados como ser equipos de rayos x y de ultrasonido, mientras que las reparaciones de averías graves en los equipos relativamente sofisticados se solicitan a las casas representantes.

<sup>1</sup> Engineering World Health (EWH)

<sup>2</sup> GE Foundation

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP)

## 2-5 Estimación del Costo del Proyecto

### 2-5-1 Estimación del Costo del Proyecto Objeto de la Cooperación

El monto total requerido en caso de implementarse el presente Proyecto objeto de la cooperación por parte de Honduras se estima de la siguiente manera, según las condiciones de estimación señalada en el apartado siguiente (1).

(1) Costo del Lado Hondureño: 3,470,000 lempiras.

El costo a ser asumido por el lado hondureño es como sigue:

**Tabla 2-28 Costo del Lado Hondureño**

Constan de la preparación del sitio del proyecto y otras obras preparatorias así como el costo de acometida de infraestructuras y servicios para la realización de la obra de establecimientos correspondiente al lado japonés, gastos de personal, agua, gases medicinales, gasto de luz y agua, gasto de mantenimiento y comisión bancaria para la implementación de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón.

Obligaciones del lado hondureño		Costo estimado de la obra (Lps.)		
		LEPAERA	DANLI	TOTAL
(1) Obras de construcción				
1)	Demolición y retiro de edificio e instalaciones existentes / Desarraigo de arboles / Drenajes de lluvia	87,000	220,000	307,000
2)	Nivelación de tierra	420,000	420,000	840,000
3)	Obras de conexión de infraestructuras	269,000	227,000	496,000
4)	Obra de instalación de cuartos en Lempira, Adquisición de Muebles	1,020,000	383,000	1,403,000
	Subtotal	1,796,000	1,250,000	3,046,000
(2) Impuesto al Valor Agregado (12%)		216,000	150,000	366,000
(3) Trámites				
	Comisión por Aviso de la Emisión de la Autorización de Pago, comisión por pago, otros			58,000
Total				3,470,000

(2) Condiciones de Estimación

- Fecha de estimación : julio de 2013
- Cotización de moneda : 1US\$ = 100.47 yenes  
1 lempira = 5,39 yenes

- Plazo de la obra y adquisición : el plazo para el Diseño Detallado y obras de construcción y equipamiento es como se señala en el Cronograma de Ejecución de Trabajo.
- Otros : la estimación se realiza tomando en cuenta el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón.

## 2-5-2 Costo de Operación y Mantenimiento

### (1) Estimación del Costo de Operación y Mantenimiento

La Tabla de abajo señala el resultado de la estimación del costo de operación y mantenimiento que requerirá el establecimiento luego de la implementación del presente Proyecto.

Los ítems contabilizados se hallan compuestos por: servicios personales, luz, agua, gases medicinales y gasto de mantenimiento relativo a las reparaciones del establecimiento y equipos.

**Tabla 2-29 Comparaciones del Costo de Operación y Mantenimiento de todo el Establecimiento**

Rubros contabilizados	Establecimiento de Salud Lepaera		Establecimiento de Salud Danlí	
	a) 2013	b) Luego de la implementación del proyecto	a) 2013	b) Luego de la implementación del proyecto
(1) Costo de Operación				
① Servicios personales	5,100,000	8,100,000	4,800,000	9,204,000
② Costo de operación y mantenimiento	6,081,000	12,162,000	11,213,000	22,426,000
Total	11,181,000	20,262,000	16,013,000	31,630,000

(Lps.)

### (2) Justificación de cálculo sobre el costo de operación

- ① Servicios personales (ver 2-4 Sistema de Operación y Mantenimiento, 2-4-1 Sistema de Operación)

Establecimiento de Salud Lepaera: prevé el aumento de 18 personales y 51 en total

a) Año anterior 2,700,000 lempiras/mes x 12 meses = 11,181,000 lempiras/año

b) Post-Ejecución 5,400,000 lempiras/mes x 12 meses = 20,262,000 lempiras/año

Establecimiento de Salud Danlí: prevé el aumento de 29 personales y 57 en total

a) Año anterior 7,200,000 lempiras/mes x 12 meses = 16,013,000 lempiras/año

b) Post-Ejecución 10,800,000 lempiras/mes x 12 meses = 31,630,000 lempiras/año

- ② Costo de Operación y Mantenimiento

El costo de operación y mantenimiento consta de los gastos de mantenimiento de los establecimientos y equipos, gastos de luz, agua, gas y telecomunicación, combustibles,

insumos y gastos varios.

Debido a que la ampliación de los establecimientos de Lepaera y Danlí es aproximadamente el doble del actual, el plan prevé también la duplicación del costo de operación y mantenimiento para ambos establecimientos.

Establecimiento de Salud de Lepaera

a) Año anterior 6,081,000 lempiras/mes

b) Post-Ejecución a) x 2 = 12,162,000 lempiras/mes

Establecimiento de Salud de Danlí

a) Año anterior 11,213,000 lempiras/mes

b) Post-Ejecución a) x 2 = 22,426,000 lempiras/mes

De los gastos de operación y mantenimiento arriba señalados, el desglose del nuevo importe de luz, agua y gases medicinales (oxígeno) que prevé generar la construcción de establecimientos y suministro de los equipos es como sigue:

- Establecimiento de Salud de Lepaera (área total del piso: 418 m<sup>2</sup>)

#### **Tarifa de luz**

##### Artefactos de iluminación

Consumo de energía eléctrica por área unitaria: 15w/ m<sup>2</sup>

Volumen de consumo: 418(m<sup>2</sup>) × 15(w) × 8 (h) × 25 (día) × 12 (mes) × 0.8 (factor de carga) = 12,038,400 w/año = 12,100kW/año

Tarifa: 12,100(kW/año) × 3.50 (lempiras) = 42,350 lempiras/año → 42,000 lempiras/año

##### Equipos acondicionadores de aire

Consumo total de energía eléctrica: 2.60 kW

Volumen de consumo: 2.6 (kW) × 8 (h) × 25(día) × 12 (mes) × 0.6 (factor de carga)= 3,744 kW/año

Tarifa: 3,744 (kW /año) × 3.50 (lempiras) = 13,104 lempiras/año → 13,000 lempiras/año

##### Bomba de suministro de agua

Consumo total de energía eléctrica: 0.75 kW

Volumen de consumo: 0.75 (kW) × 2 (h) × 25 (día) × 12 (mes) × 1.0 (factor de carga)= 450 kW/año

Tarifa: 450 (kW/año) × 3.50 (lempiras) = 1,575 lempiras/año → 2,000 lempiras/año

#### **Tarifa de agua**

El consumo de agua del establecimiento de salud de Lepaera es gratuito por Ordenanza Municipal.

### **Gases medicinales (oxígeno)**

Precio del cilindro de oxígeno: 1,000 lempiras/cilindro (15 lbs)  $\Rightarrow$  198.2 (lempiras/m<sup>3</sup>)\*

\* Conversiones: 1 kg = 2.2 lbs    oxígeno 1 kg = 0.74 m<sup>3</sup>

Volumen de consumo: se supone en 0.3 m<sup>3</sup>/día/número de camas

Volumen de consumo: 2 (camas)  $\times$  0.3 (m<sup>3</sup>/día/cama)  $\times$  25 (día)  $\times$  12 (mes) = 180 m<sup>3</sup>/año

Precio: 180 m<sup>3</sup>/año  $\times$  198.2 (lempiras/m<sup>3</sup>) = 35,676 lempiras/año  $\rightarrow$  36,000 lempiras/año

- Establecimiento de Salud Danlí (área total del piso: 988 m<sup>2</sup>)

### **Tarifa de luz**

#### Artefactos de iluminación

Consumo de energía eléctrica por área unitaria: 15w/m<sup>2</sup>

Volumen de consumo: 988 (m<sup>2</sup>)  $\times$  15 (w)  $\times$  8 (h)  $\times$  25 (día)  $\times$  12 (mes)  $\times$  0.8 (factor de carga)

= 28,454,400 w/año = 28,454kW/año

Tarifa: 28,454 (kW/año)  $\times$  3.75 (lempiras) = 106,703 lempiras/año  $\rightarrow$  107,000 lempiras/año

#### Tarifa de equipos acondicionadores de aire

Consumo total de energía eléctrica: 36.62kW

Volumen de consumo: 36.62 (kW)  $\times$  8 (h)  $\times$  25 (día)  $\times$  12 (mes)  $\times$  0.6 (factor de carga)= 52,733 kW/año

Tarifa: 52,733 (kW/año)  $\times$  3.75 (lempiras) = 197,749 lempiras/año  $\rightarrow$  198,000 lempiras/año

#### Tarifa de luz de la bomba de suministro de agua

Consumo total de energía eléctrica: 2.25kW

Volumen de consumo: 2.25 (kW)  $\times$  2 (h)  $\times$  25 (día)  $\times$  12 (mes)  $\times$  1.0 (factor de carga)= 1,350 kW/año

Tarifa: 1,350 (kW/año)  $\times$  3.75 (lempiras) = 5,063 lempiras/año  $\rightarrow$  5,000 lempiras/año

### **Desglose de la tarifa de agua**

Volumen de consumo: 9.35 m<sup>3</sup>/día

Volumen anual de abastecimiento de agua: 2,525 m<sup>3</sup>/año (factor de carga 0.9)

2,525  $\times$  5.34 (lempiras) = 13,000 lempiras/año

### **Tarifa de gases medicinales (oxígeno)**

Volumen de consumo:  $17 \text{ (camas)} \times 0.3 \text{ (m}^3\text{/día/cama)} \times 25 \text{ (día)} \times 12 \text{ (mes)} = 1,530 \text{ m}^3\text{/año}$

Tarifa:  $1,530 \text{ m}^3\text{/año} \times 198.2 \text{ (lempiras/m}^3\text{)} = 303,000 \text{ lempiras/año}$

### Costo de Mantenimiento (establecimientos y equipos)

- Mantenimiento de los establecimientos y equipos

El trabajo de mantenimiento de los establecimientos y equipos existentes en ambos sitios se lleva a cabo dentro del límite del gasto de operación y mantenimiento y en una medida que no afecte el desarrollo de las actividades. Luego del término de dicho Proyecto, dicha labor será llevada a cabo bajo la supervisión del “Programa Nacional de Servicios de Salud (PRONASSA)” que tiene bajo su responsabilidad el mejoramiento y mantenimiento de establecimientos de salud de la Secretaría de Salud.

De acuerdo con el Plan de Mantenimiento de establecimientos y equipos elaborado por la Secretaría de Salud, la Secretaría prevé asignar un presupuesto anual de mantenimiento a ambos establecimientos de salud (Lepaera y Danlí) objetos de la Cooperación. Este monto representa entre el 3% y 6% del costo de operación y mantenimiento de ambos establecimientos objetos de la Cooperación, por lo que se puede decir que se trata de un monto adecuado y razonable para poder continuar con las labores médicas.

A continuación se señala el desglose del presupuesto estipulado en el Plan de Mantenimiento de establecimientos y equipos luego del término del presente Proyecto. El gasto de mantenimiento de equipos del primer año asigna únicamente los gastos de insumos para los equipos con un total de 709,775 lempiras, cuyo monto aumentará hasta un total de 729,775 lempiras anuales a partir del segundo año luego del término del Proyecto, el cual incluirá también los gastos correspondientes a las reparaciones de los equipos.

**Tabla 2-30 Desglose del Presupuesto de Mantenimiento de Establecimientos y Equipos Después del Término del Proyecto**

Rubros del presupuesto	Monto (lempiras)
Mantenimiento y reparación de establecimientos	150,000
Mantenimiento y reparación de equipos médicos (a partir del primer año)	30,000
Mantenimiento y reparación de instalaciones	140,000
Mantenimiento y reparación de equipos de oficina	15,000
Gasto de transporte	142,000
Combustibles y aceites	80,000
Herramientas sencillas	40,050
Repuestos pequeños	22,175
Repuestos grandes, herramientas	110,550
Total	729,775

## **Capítulo 3 Evaluación del proyecto**



## **Capítulo 3 Evaluación del proyecto**

### **3-1 Prerrequisitos para la implementación del Proyecto**

Para la ejecución de este proyecto, es necesario que el gobierno de Honduras lleve a cabo lo que se indica a continuación:

- Preparar los estándares mínimos necesarios para el funcionamiento del establecimiento de salud (infraestructura, equipos, personal) hasta marzo de 2014 y comunicar los mismos al Japón, de manera de que puedan ser usados como referencia al momento de realizarse el diseño de detalle una vez que se haya suscrito el Acuerdo de Donación (A/D).
- Hasta antes de que empiece la licitación de las obras, demoler y remover las instalaciones y árboles existentes dentro del sitio del proyecto tanto en Lepaera como en Danlí y llevar a cabo la nivelación del suelo y acondicionar la infraestructura de caminos y drenaje.
- Obtener las licencias por parte de la Gerencia de Control de la Construcción y de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente antes que se dé inicio a la construcción de las obras tanto en Lepaera como en Danlí.

### **3-2 Puntos en los que se requiere de la inversión por la contraparte hondureña para poder cumplir con todas las metas del proyecto**

A fin de hacer que se cumplan las metas del proyecto y que los resultados sean sostenibles en el tiempo, es necesario que el gobierno de honduras invierta en los siguientes puntos:

- Hacer las conexiones necesarias de electricidad, teléfono, agua potable, y desagüe.
- Contratar el siguiente personal de tal manera que estén disponibles antes que se den por terminadas las obras: Para el establecimiento de salud en Lepaera, doctor (1), médicos especialistas (3), microbiólogo (1), enfermeras (4), psicólogo clínico (1), técnico en laboratorio y técnico de rayos X (2), personal administrativo (3), limpieza, lavandería, chofer, vigilante (3), en total 18 personas. Para el establecimiento de salud en Danlí, doctor (2), médico especialista (4), dentista (1), enfermera (9), psicólogo clínico (1), técnico de laboratorio y técnico de rayos X (1), asistenta social (2), personal administrativo (3), limpieza, lavandería, chofer, vigilante (6), en total 29 personas.
- Se debe contar el suficiente presupuesto para operar y mantener el establecimiento de salud una vez que la parte japonesa haya concluido la obra.
- Se debe adquirir el mobiliario y los accesorios para las oficinas que no están cubiertos por la cooperación por parte del Japón, asimismo, se deben comprar los consumibles y repuestos necesarios para mantener las instalaciones.
- En el establecimiento de salud de Lepaera, se deben ejecutar las pequeñas obras de remodelación interior, y se debe acondicionar la sala de oficina y el cuarto de nebulización.

### **3-3 Condiciones relacionadas a factores externos**

A fin de hacer que se cumplan las metas del proyecto y que los resultados sean sostenibles en el tiempo, es necesario que se cumplan las siguientes condiciones relacionadas a factores externos.

- Las condiciones naturales así como la seguridad local no deberán deteriorarse extremadamente. Como premisa para la ejecución del proyecto se prevé que durante el periodo de elaboración del diseño de detalle, obras de construcción, así como el periodo de licitación, las actividades de los japoneses relacionados con el proyecto no se verán mayormente limitadas.
- El municipio de Lepaera se encarga de la operación del establecimiento de salud en Lepaera, pero debido al trabajo en conjunto con la oficina departamental de salud, la cual da soporte en el área de salud, es que el municipio puede asegurar el presupuesto y los recursos humanos necesarios.

### **3-4 Evaluación del proyecto**

#### **3-4-1 Pertinencia del proyecto**

Los siguientes puntos explican las razones por las que se considera pertinente la ejecución del presente proyecto bajo el marco de la cooperación financiera no reembolsable del Japón.

##### **(1) Consistencia con el Plan Nacional y el Plan del Sector**

Honduras, a través de su política nacional a largo plazo "Visión de País 2010-2038", se ha propuesto ofrecer cobertura de servicios de salud para la población en situación de malestar social. Asimismo, como parte de su "Plan Nación 2010-2022", Honduras está trabajando para la solución de problemas estructurales y sociales con respecto al sector salud, de manera de poder mejorar el cuidado de la salud materno-infantil, así como también poder brindar un servicio eficiente y de alta calidad a la población en situación de malestar social. Además, la Secretaría de Salud, en respuesta a los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Salud y Demografía 2011-2012, establece a los departamentos de Lempira y El Paraíso como los lugares donde se debe dar prioridad para implementar el Programa de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez (RAMNI 2008-2015), el cual tiene como fin mejorar la salud materno-infantil así como reformar el sistema de salud. Asimismo, la infraestructura y los equipos que se tienen planeados introducir bajo el marco del presente proyecto son consistentes con el "Modelo Nacional de Salud" el cual tiene como objetivo la mejora de la APS mediante la introducción de un nuevo tipo de establecimiento de salud de primer nivel de atención que cuente con las áreas de medicina interna, atención de consulta externa, labor y parto, y emergencias. Se estima que la población beneficiaria aledaña a los sitios del proyecto tanto en Lempira como en Danlí asciende a 320,000 personas. Este es un proyecto de alta prioridad y que está acorde con las políticas antes mencionadas ya que la mayoría de esta población se encuentra en situación de pobreza.

##### **(2) Urgencia**

En la República de Honduras, la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años (según cifras del Banco Mundial del año 2011, 21.4 niños por cada mil nacidos vivos) y la tasa de mortalidad materna

(según cifras del Banco Mundial del año 2010, 100 madres por cada 100 mil nacidos vivos) son más altas que la tasa promedio en los países sud y centroamericanos (19.1 por cada mil y 80.1 por cada 100 mil, respectivamente), y tomando en cuenta que Honduras después de Haití, Nicaragua y Bolivia, es el país más pobre, se puede concluir que es de alta urgencia mejorar esta situación.

La implementación del Modelo Nacional de Salud arriba mencionado se ha iniciado a partir de este año y se espera que una estrecha cooperación entre los dos países ayudará a concretar más rápidamente las metas del mismo.

### (3) Relación con las políticas de asistencia del gobierno japonés

En el documento “Políticas de Asistencia por País: República de Honduras” de abril de 2012, el gobierno japonés ha plasmado sus “Políticas Fundamentales de Asistencia (Objetivo General), que consisten en “apoyar los esfuerzos para un desarrollo socio-económico sostenible basado principalmente en las políticas de fortalecimiento de los departamentos”. En dicho documento, con respecto al sector salud, en la sección “Áreas Prioritarias (Objetivo Específico)” se ha identificado la necesidad de fortalecimiento del sistema de servicios de salud como uno de las principales dificultades para el desarrollo regional.

Las políticas de asistencia del gobierno japonés con respecto al sector salud se basan en sus “Políticas de Salud Globales 2011-2015” y están orientadas al logro de los “Objetivos de Desarrollo del Milenio” de la ONU, mediante el mejoramiento del cuidado de la salud materno-infantil y de la salud reproductiva, la creación de sistemas de servicios de salud integrales que incluyen la prevención de contagios así como también esfuerzos para la formación de profesionales y el acondicionamiento de los establecimientos de salud.

Como ejemplos se pueden citar el proyecto de cooperación técnica “Fortalecimiento del Sistema de Atención Primaria de Salud basado en el Modelo Nacional de Salud (2013-2018)” o el proyecto de asistencia financiera no reembolsable para proyectos comunitarios de seguridad humana por el cual se ha reconstruido un establecimiento de salud en la ciudad de Limón en 2012. Desde la década de los 80 se han realizado varios proyectos relacionados al sector salud en Honduras, y el presente proyecto también se ajusta a las políticas nacionales de asistencia.

### **3-4-2 Eficacia del proyecto**

#### (1) Efectos cuantitativos

Los efectos esperados de la ejecución del proyecto se muestran a continuación y demuestran la eficacia del mismo.

**Tabla 3-1 Indicadores cuantitativo**

Indicadores	Establecimiento de Salud	Número base (2012)	Número objetivo (2019)
Número de mujeres que pasan por examen médico antes del parto (personas/año)	Lepaera	3,554	4,229
	Danlí	6,693	7,697
Número de nacimientos (personas/año)	Lepaera	384	457
	Danlí	0	832
Número de pacientes de atención externa (personas/año)	Lepaera	16,100	19,159
	Danlí	65,711	75,568
Uso del equipo de diagnóstico por ultrasonido(casos/año)	Lepaera	480	846
	Danlí	0 (equipo no existente)	1,539

Bases para el cálculo de los indicadores

1. Número de mujeres que pasan por examen médico antes del parto

Calculado mediante el resultado de aplicar la tasa de crecimiento poblacional hasta el año 2019 (Depto. de Lempira 19%, Depto. de El Paraíso 15%) al número real de mujeres que pasaron por examen médico en cada establecimiento antes del parto en el año 2012.

2. Número de nacimientos

En el caso del establecimiento de salud de Lepaera, se ha tomado como número base el número de nacimientos que se han atendido en el año 2012 (periodo de 4 meses desde la apertura en setiembre hasta diciembre de 2012), y se ha multiplicado por la tasa de crecimiento poblacional hasta el año 2019 (19% en el caso de Lempira). En el caso del establecimiento de salud de Danlí, en la actualidad no se atienden partos, por lo que se ha estimado un valor para Danlí tomando como referencia la tasa que resulta de dividir el número de nacimientos sobre el número de mujeres que pasan por examen médico antes del parto en el establecimiento de Lepaera (10.8%). A este valor estimado se le aplicó luego la tasa de crecimiento poblacional hasta el año 2019 (15% en el caso de El Paraíso).

3. Número de pacientes de atención externa

Calculado mediante el resultado de aplicar la tasa de crecimiento poblacional hasta el año 2019 (Depto. de Lempira 19%, Depto. de El Paraíso 15%) al número real de pacientes de atención externa en cada establecimiento en el año 2012.

4. Uso del equipo de diagnóstico de ultrasonido

Se ha calculado un número base mediante la estimación de un porcentaje del 20% de uso de equipos de diagnóstico de ultrasonido para los pacientes que pasan por un examen médico

antes del parto. A este número base se le aplicó la tasa de crecimiento poblacional hasta el año 2019 (Depto. de Lempira 19%, Depto. de El Paraíso 15%) para calcular de esta forma el número objetivo para el año 2019. Actualmente, en el establecimiento de salud de Danlí no se han implementado equipos de diagnóstico de ultrasonido.

(2) Efectos cualitativos

**Tabla 3-2 Indicadores cualitativos**

Indicadores
<ul style="list-style-type: none"><li>• Debido a que se tendrá una integración de las áreas de atención externa, de labor y parto y de emergencias, tanto la calidad como el contenido de los servicios de salud materno-infantil se verán mejorados.</li></ul>

**[Apéndices]**

- 1. Lista de los Integrantes del Equipo de Estudio**
- 2. Calendario de Estudio en Honduras**
- 3. Lista de Personas Entrevistadas**
- 4. Minuta de Discusiones**
- 5. Memorando Técnico**
- 6. Ubicación de los Equipos**
- 7. Información Geotécnica en los Sitios del Proyecto**

## **1. Lista de los Integrantes del Equipo de Estudio**

(1) Estudio del Diseño Preparatorio (13 de Julio, 2013 - 17 de Agosto, 2013)

1. Kyo Hanada	Jefe del Equipo	Departamento de Recursos Humanos para la Cooperación Internacional - JICA
2. Tomomi Yamada	Gestión del Proyecto	Departamento de Desarrollo Humano, Div. de Salud IV - JICA
3. Osamu Suzuki	Jefe del Equipo Consultor/ Planificación arquitectónica	Yamashita Sekkei, Inc.
4. Shingo Kuroda	Diseño arquitectónico	Yamashita Sekkei, Inc.
5. Koki Masumi	Planificación de instalaciones / estudio de condiciones naturales	Yamashita Sekkei, Inc.
6. Yousuke Umemiya	Planificación de equipos	Fujita Planning Co., Ltd.
7. Norikazu Kameda	Planificación de obras/ estimación de costos	Yamashita Sekkei, Inc.
8. Miguel Guayasamin Mogrovejo	Suministro de equipos	Fujita Planning Co., Ltd.
9. Takashi Inoue	Sistema de Salud y Medicina	KRI International Corp.
10. Kiyokazu Yamakawa	Intérprete	Yamashita Sekkei, Inc.

(2) Explicación del Borrador de Reporte del Diseño

1. y 2. (8 de diciembre, 2013 al 16 de diciembre, 2013)

3. 4. y 5. (8 de diciembre, 2013 al 15 de diciembre, 2013)

1. Kyo Hanada	Jefe del Equipo	Departamento de Recursos Humanos para la Cooperación Internacional - JICA
2. Tomomi Yamada	Gestión del Proyecto	Departamento de Desarrollo Humano, Div. de Salud IV - JICA
3. Osamu Suzuki	Jefe del Equipo Consultor/ Planificación arquitectónica	Yamashita Sekkei, Inc.
4. Yousuke Umemiya	Planificación de equipos	Fujita Planning Co., Ltd.
5. Kiyokazu Yamakawa	Intérprete	Yamashita Sekkei, Inc.



## **2. Calendario de Estudio en Honduras**

(1) Estudio del Diseño Preparatorio (13 de Julio, 2013 - 17 de Agosto, 2013)

Días	Fecha		Miembros oficiales	Miembros consultores									
			Jefe del Equipo Gestión del Proyecto	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)		
				Jefe del Equipo Consultor/ Planificación arquitectónica	Suministro de equipos	Planificación de obras/ estimación de costos	Sistema de Salud y Medicina	Diseño arquitectónico	Planif. de equipos/ estimación de costos	Planif. instalaciones / estudio de cond.naturales	Intérprete		
Osamu Suzuki	Miguel Guayasamin Mogrovejo	Norikazu Kameda	Takashi Inoue	Shingo Kuroda	Yousuke Umemiya	Koki Masumi	Kiyokazu Yamakawa						
1	13/jul.	Sáb.		Narita —Dallas — Miami	Quito — Tegucigalpa	Narita — Houston			Igual que 1)				
2	14/jul.	Dom.		Miami — Tegucigalpa	Estudio de distribuidores, logística	Houston — Tegucigalpa			Igual que 1)				
3	15/jul.	Lun.		Reunión en JICA-Honduras, Secretaría de Salud	Estudio de distribuidores, reunión en la Secretaría de Salud	Estudio del sector de construcción, reunión en la Secretaría de Salud			Igual que 1)				
4	16/jul.	Mar.		Tegucigalpa — Gracias Visita protocolar y reunión con la Dirección Departamental de Salud					Tegucigalpa — Gracias/ Visita protocolar y reunión con la Dirección Departamental de Salud				
5	17/jul.	Mié.		Estudio de establecimientos de salud en Lempira					Estudio de establecimientos de salud en Lempira				
6	18/jul.	Jue.		Estudio de establecimientos de salud en Lempira					Estudio de establecimientos de salud en Lempira				
7	19/jul.	Vie.		Estudio de establecimientos de salud en Lempira					Estudio de establecimientos de salud en Lempira				
8	20/jul.	Sáb.		Estudio de establecimientos de salud en Lempira					Estudio de establecimientos de salud en Lempira				
9	21/jul.	Dom.		Gracias — Danlí, organizar información					Gracias — Danlí, organizar información				
10	22/jul.	Lun.		Visita protocolar y reunión con la Dirección Departamental de Salud Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso					Visita protocolar y reunión con la Dirección Departamental de Salud Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso				Narita — Dallas — Miami
11	23/jul.	Mar.	Haneda — Tegucigalpa, JICA-Honduras, reunión interna, entrevista a los expertos del Proyecto de Cooperación Técnica	Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso Danlí — Tegucigalpa	Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso		Narita — Dallas — Miami	Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso		Narita — Dallas — Miami		Miami — Tegucigalpa	
12	24/jul.	Mié.	Reunión en la Secretaría de Salud (visita protocolar / explicación del bosquejo del Estudio), visita técnica al Depto. de El Paraíso		Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso		Miami — Tegucigalpa, Reunión en la Secretaría de Salud	Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso		Miami — Tegucigalpa, Tegucigalpa — Danlí		Igual que 1)	
13	25/jul.	Jue.	Visita técnica al Depto. El Paraíso		Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso		Reunión en la Secretaría de	Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso				Igual que 7)	
14	26/jul.	Vie.	Estudio de establecimientos de salud en Lempira		Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso		Estudio de información de salud	Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso				Igual que 7)	
15	27/jul.	Sáb.	Estudio de establecimientos de salud en Lempira — Tegucigalpa		Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso		Estudio de información de salud	Estudio de establecimientos de salud en El Paraíso				Igual que 7)	
16	28/jul.	Dom.	Visita técnica a los establecimientos de salud de la zona Organizar información Tarde: reunión interna		Visita técnica a los establecimientos de salud de la zona — Tegucigalpa Reunión interna		Organizar información Reunión interna	Visita técnica a los establecimientos de salud de la zona — Tegucigalpa Reunión interna				Igual que 1)	

Días	Fecha		Jefe del Equipo Gestión del Proyecto	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
				Jefe del Equipo Consultor/ Planificación arquitectónica	Suministro de equipos	Planificación de obras/ estimación de costos	Sistema de Salud y Medicina	Planificación arquitectónica	Planif. de equipos/ estimación de costos 1	Planif. de instalaciones / estudio de cond. naturales	Intérprete
				Osamu Suzuki	Miguel Guayasamin Mogrovejo	Norikazu Kameda	Takashi Inoue	Shingo Kuroda	Yousuke Umemya	Koki Masumi	Kiyokazu Yam
17	29/jul.	Lun.	Reunión en la Secretaría de Salud	Estudio para el suministro de equipos	Estudio para la estimación de costos	Estudio de información de salud	Igual que 1)	Estudio para el suministro de equipos	Estudio del sector de construcción	Igual que 1)	
18	30/jul.	Mar.	Reunión en la Secretaría de Salud	Estudio para el suministro de equipos	Estudio para la estimación de costos	Estudio de información de salud	Igual que 1)	Estudio para el suministro de equipos	Estudio del sector de construcción	Igual que 1)	
19	31/jul.	Mié.	AM: Reunión con la Secretaría de Salud (Preparación de la M/D) PM: Revisión del aspecto legal por la Secretaría de Salud	Estudio para el suministro de equipos	Estudio para la estimación de costos	Estudio de información de salud	Estudio de instituciones relevantes del sector de construcción	Estudio para el suministro de equipos	Solicitud de cotización al contratista local	Igual que 1)	
20	1/ago.	Jue.	AM: Corrección de la M/D (según sea necesario) Mediodía: Firma de la M/D PM: Informe a JICA-Honduras, Embajada del Japón	Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en El Paraíso	Estudio de los donantes	Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en El Paraíso	Recolección de cotizaciones del contratista local	Igual que 1)			
21	2/ago.	Vie.	Tegucigalpa → Houston	Tegucigalpa → Danlí Estudio detallado de los establecim. de salud	Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en El Paraíso	Estudio de información de salud	Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en El Paraíso	Firma del contrato con el contratista local	Tegucigalpa → Miami		
22	3/ago.	Sáb.	LA →	Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en El Paraíso	Tegucigalpa → Miami	Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en El Paraíso	Miami → Dallas →				
23	4/ago.	Dom.	→ Managua	Organizar información, preparación de documentos	Miami → Dallas →	Organizar información, preparación de documentos	→ Managua				
24	5/ago.	Lun.		Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en El Paraíso	Estudio del sector de construcción	→ Managua	Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en El Paraíso				
25	6/ago.	Mar.		Danlí → Gracias			Danlí → Gracias				
26	7/ago.	Mié.		Danlí → Gracias			Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en Lempira				
27	8/ago.	Jue.		Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en Lempira			Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en Lempira				
28	9/ago.	Vie.		Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos	Estudio del sector de construcción		Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en Lempira				
29	10/ago.	Sáb.		Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en Lempira Gracias → Tegucigalpa			Estudio detallado de los establecim. de salud candidatos para el Proyecto en Lempira Gracias → Tegucigalpa				
30	11/ago.	Dom.		Organizar información, preparación de	Igual que 1)	Tegucigalpa → Houston	Igual que 1)				
31	12/ago.	Lun.		Reunión en la Secretaría de Salud	Estudio para el suministro de equipos	Estudio de precios unitarios de los materiales	Igual que 1)	Estudio del sector de construcción			
32	13/ago.	Mar.		Firma de la Nota Técnica	Tegucigalpa → Cuito	→ Managua	Igual que 1)	Estudio para el suministro de equipos	Estudio del sector de construcción		
33	14/ago.	Mié.		Informe a JICA- Honduras y a la Embajada del Japón			Igual que 1)	Estudio para el suministro de equipos	Estudio del sector de construcción		
34	15/ago.	Jue.		Tegucigalpa → Miami			Tegucigalpa → Miami				
35	16/ago.	Vie.		Miami → Dallas →			Miami → Dallas →				
36	17/ago.	Sáb.		→ Managua			→ Managua				

(2) Explicación del Borrador de Reporte del Diseño

Días	Fecha		Miembros oficiales	Miembros consultores		
			Jefe del Equipo Gestión del Proyecto	1)	2)	3)
				Jefe del Equipo Consultor/ Planificación arquitectónica	Planif. de equipos/ estimación de costos	Intérprete
			Osamu Suzuki	Yousuke Umemiya	Kiyokazu Yamakawa	
1	8/dic.	Dom.	Haneda→Los Angeles→Houston	Narita →Dallas → Miami		
2	9/dic.	Lun.	Houston→Tegucigalpa, Reunión interna, Reunión con la Secretaría de Salud	Miami → Tegucigalpa, JICA-Honduras, Reunión interna, Reunión en la Secretaría de Salud		
3	10/dic.	Mar.	Reunión en JICA-Honduras con Secretaría de Salud			
4	11/dic.	Mié.	Reunión en JICA-Honduras con Secretaría de Salud	Reunión en JICA-Honduras con Secretaría de Salud, Estudio de Suministro de Materiales y Equipos		
5	12/dic.	Jue.	Reunión en JICA-Honduras con Secretaría de Salud , Preparación de la Minuta de			
6	13/dic.	Vie.	Firma de la Minuta, Informe a JICA-Honduras y a la Embajada del Japón	Tegucigalpa → Chicago → Dallas		
7	14/dic.	Sáb.	Tegucigalpa → Huston → Los Angeles	Dallas →		
8	15/dic.	Dom.	Los Angeles →	→ Narita		
9	16/dic.	Lun.	→ Narita			

### **3. Lista de Personas Entrevistadas**

SECRETARIA DE ESTADO EN EL DESPACHO DE SALUD	SECRETARIO, SECRETARIA DE SALUD	DR. SALVADOR PINEDA
	DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO DE SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD	DRA. SANDRA PINEL
	JEFE, DEPARTAMENTO DE ATENCION PRIMARIA DE SALUD	DR. ALCIDES MARTINEZ
	DEPARTAMENTO DE ATENCION PRIMARIA DE SALUD	DR. MARCIO MADRID
		DRA. SONIA CASTELLANOS
		DR. GUILLERMO GARCIA
		DR. BILLY GONZALEZ
		DRA. CARMEN SEVILLA
	UNIDAD DE EXTENSION DE COBERTURA Y FNANCIAMIENTO (UECF)	DRA. MIRNA MORENO
		ING. HARY GALEAS
	MARIERA VARGAS	
	GERARDO CAUO	
SUB DIRECTOR, PROGRAMA NACIONAL DE SERVICIOS DE SALUD (PRONASA)	ING. ADRIÁN ALVARADO	
	ING. MARIO LEYVA	
	ARQ. LYNDA VELASQUEZ	
DIRECCION GENERAL DE REGLACION GERENCIA ADMINISTRACIÓN	LICDA. IRIS LORENA GALEANO	
	MS. SOAD OROZCO	
	MS. SANDRA BÉCKER	
UNIDAD DE PLANEAMIENTO Y EVALUACIÓ N DE LA GESTIÓN (UPEG)	DR. CARLOS FLORES	
DEPARTAMENTO DE DOSARROLLO DE RECURSOS HUMANOS	MS. NORMA ONDINA BEJARANO	
JEFE DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA MUJER	MR. JACOBO ARGUELLO	
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA FAMILIA	MS. BEULA CAROLINA DGUILAR	
	DR. BRENDA MORAES	
PROGRAMA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICION	MS. AIDA REYES	
PROGRAMA NACIONAL DE ITS Y VIH/SIDA	DR. ELVIA ARDON	
UNIDAD DE ESTADÍSTICA	MS. MARIA GEORGINA DRAZ	
REGION SANITARIA DEPARTAMENTAL DE EL LEPAERA	DIRECTORA	DRA. GLADY HERMELINDA PAZ
	ADMINISTRADOR	DR. ARTURO MURILLO
	ASESOR TECNICO DAPS	DRA. CARMEN SEVILLA HERNANDEZ
		DR. BILLY ROLANDO GONZALEZ
	COORDINADORA DEPARTAMENTO REDES INTEGRADAS SS RDS LEMPIRA	DRA. AURORA MABEL HENRIQUEZ
	DIRECTORA UAPG	DRA. FRANCIS RODRIGUEZ
	TUME MONITORIA Y E.	LESLY ROSIBEL CARTAGENA
		XIOMARA VELASQUEZ
	JEFE UNIDAD DE PLANEAMIENTO	HENRY ALEXIS GARCÍA
REGION SANITARIA DEPARTAMENTAL DE EL PARAISO	JEFA REGIONAL EL PARAÍSO	DRA. SONIA ARELY CRUZ
	EPIDEMIOLOGÍA REGIONAL	DR. GABRIEL ORELLANA
	BIENES NACIONALES	DRA. DANIEL CANALES
	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	DR. JIMMY ALEMÁN
MUNICIPIO DE LEPAERA	ALCALDE MUNICIPAL	EDGAR ANTONIO MURILLO
	ADMINISTRADOR	WILMER HERRERA
	COORDINADORA / PROMOCION	MIRIAN ARGUETA ORELLANA
	SUPERVISOR DE RED	JORGE BENÍTEZ
	JEFE REDES INTEGRADOS PSO LEMPIRA	AURORA MABEL HERRIQUEZ
	COORDINADRA RED	HARINICAIA P. PINEDA
	ESTADIGRAFA	GUADALUPE ESPINOZA

MUNICIPIO DE ERANDIQUE	ALCALDE MÉDICO SOCIAL CANDIDATO A VICE-ALCALDE MSS CONSULTORA CONSULTORA PROYECTO SMI CANDIDATO ALCALDE PN CANDIDATO A ALCALDE MEDICO CESAMO ENFERMERA RED AUXILIAR DE ENFERMERÍA  TÉCNICO E LABORATORIO	JOSÉ ABELARDO DÍAS JESSLER PADILLA MELVIN ANDRADE MEJÍA JAVIER PERDOMO GUADALUPE ERFIDIA ZELAYA QUINTANA RUDY YADIR TREJO AMAYA EDRAS MANUEL AYALA DRA. SENTICA DOMARY CANALES MIRIAM PUERTO MARIA PETRONA INOSTROZA MARIA ANGEL ALEMÁN JORGE AMÍLCAR GUZMÁN MAYDELY HERNANDEZ KAREN MARTINA GARCIA CARLOS ROBERTO REYES
MUNICIPIO DE GRACIAS	ALCALDE COORDINADORA RED JEFE COFASTIE MUNICIPAL	JAVIER A ENAMORUDO GRACIA MARIA MARTINEZ CARLOS IDUMBELLO CALOS
MUNICIPIO DE GUALCINCE	ALCALDE VICE ALCALDE REGIDOR DIPUTADO CONGRESO NAC. SUPERVISORA COORDINADORA RED DE SALUD COORDINADORA DE PROMOCIÓN ASISTENTE DE ADMINISTRACIÓN	JOSÉ NATIVIDAD CANALES JOSÉ CUPERCINDO MORALES MARCO TULIO GARCÍA GUSTAVO PÉREZ CRUZ CLAUDIA LOPEZ KARINA ELIZABETH SALGADO AMADO CARBALLO JUAN GARCÍA LOPEZ
MUNICIPIO DE SAN ANDRES	MEDICO EN SERVICIO SOCIAL PROMOTORA ODONTOLOGA LICENCIADA EN ENFERMERIA AUXILIAR DE ENFERMERIA	ADÉN RICARDO RAMOS M. ESTELA SUYAPA ORELLANA DRA. ODALYS ALEXA REYES C. LICDA. MARTHA JUDITH CASTILLO IRIS DIONÉ AYALA MARÍA SOFÍA VASQUEZ MARTINEZ ZONIA ESMERALDA CORTEZ
ALDEA DE MATASANO	ALCALDE REGIDORA MUNICIPAL REGIDOR MUNICIPAL MEDICO EN SERVICIO SOCIAL MEDICO MUNICIPAL LIC. ENFERMERIA SUPERVISORA ENFERMERA	MARCIA ORLANDO MIRANDA ADELA MARGARITA DELCID JOSÉ RAMÓN CASTOR JOSÉ LUIS GUARDADO MELGA DRA. HEYDY RAMOS MARLENE VASQUEZ NUVIA TOLEMA YDA MEJÍA ENMA CORINA SUATE
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL	ALCALDE SUPERVISOR DE RED TECNICO MUNICIPAL (ATIENDE JICA)	ARGELIO HERNANDEZ MAGDA SUYAPA CÁCERES LEONEL AQUILES ALVAREZ
MUNICIPIO DE EL PARAISO	MEDICO EN SERVICIO SOCIAL  TECNICO EN SALUD AMBIENTAL AUXILIAR DE ESTADISTICA COMITE DE SALUD SUPERVISOR CMI LICDA. EN ENFERMERIA	SARA ELIZABETH SANDOVAL JIMMY CRUZ SOSA FREDY OMAR MORENO MARÍA ELENA GARCÍA FIGUEROA REINA ILIANA SAUCEDA DRA. DANIA LIZATH BANEGAS MARÍA ALBA PASTOR ERIKA ALVARENGA
MUNICIPIO DE LIURE	ALCALDE MUNICIPAL PROMOTOR PROMOTOR ENFERMERA AUXILIAR	ROGNER AGUILERA CABRERA HÉCTOR VIDAL HERRERA MELANEO CARRANZO NORA PÉREZ

MUNICIPIO DE TEUPACENTI	TECNICO SALUD AMBIENTAL TSA MEDICO GENERAL ELA	AUXILIADORA BERMUDEZ DR. CEFERINA BARJÚN AIDA ZELAYA
MUNICIPIO DE MOROCELI	REGIDOR MUNICIPAL UNIDAD TECNICA MUNICIPAL TECNICO EN SALUD AMBIENTAL TECNICO EN SALUD AMBIENTAL TSA MUNICIPAL DIRECTOR CESAMO MEDICO ENFERMERA PROFESIONAL ENFERMERA AUXILIAR	MANUEL RODRIGUEZ ARMANDO PONCE GABRIEL ORELLANA LUIS A. ARIAS OSCAR BORJA JOSÉ RAFAEL REYES DR. ALEX RODRIGUEZ M. YOLANY LÓPEZ LEONILA MELENDEZ NORMA BONILLA NAHEMY RODEZNA
MUNICIPIO DE SOLEDED	REGIDOR COORP. MUNICIPAL AUXILIAR SALUD AMBIENTAL DIRECTOR JUSTICIA MUNICIPAL AUXILIAR DE ENFERMERIA ADMINISTRADOR CESAMO	CELSO RIVERA ZUNIGA SANTIAGO FLORES MARCO ANTONIO LÓPEZ MARÍA DEL CARMEN BAQUEDANO DARWIN N. CARRASCO
MUNICIPIO DE TEXIGUAT	DIRECTOR DE CATASTRO SECRETARIA MUNICIPAL MEDICO SS AUXILIAR DE ENFERMER?A	JOSUE DAVID SIERRA LURUIN I. FLORES DRA. DENNYS BANEGAS ORFA LUZ MENDEZ DR. JAVIER HERRAIZ SORIANO
AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO (AECID)		
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)		MR. HUGO GODOY
UNICEF USAID	OFICIAL DE SALUD Y NUTRICI?N ESPECIALISTA DE PROYECTOS (SALUD), OFICINA DE SALUD	DR. MCIRIANO SALAZOAR DR. GUSTAVO AVILA MONTES
Organización Panamericana de la Salud Centro de Capacitación y de Investigación de Enfermería (CCIE)	COORDINADOR	DR. ALMA FABIOLA MORAES
Hospital San Feripe Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) Escuela Hospital	DIRECTORA	MS. LIDA EROS SALINAS
	DIRECTOR DECANO, ESCUELA DE CIENCIA MEDICAL	DR. ARNOLDO ZELAYA DR. MARCO TULIO MEDINA
	DIRECTOR GENERAL	DR. ROBERTO ESQUIVEL
PROYECTO ATENCION PRIMARIA DE SALUD (JICA)	ASESORA PRINCIPAL ASESORA	YUKO HISHIDA SAKIKO WATANABE
EMBAJADA DEL JAPON	EX-EMBAJADOR EMBAJADOR JEFE DE COOPERACI?N JEFE DE LA SECCION, POLITICA, ASUNTOS GENERALES Y CULTURA	SHISEI KAKU KENJI OKADA KOICHI TSUCHIDA HOROKI SHINDO
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON EN HONDURAS	DIRECTOR SUB-DIRECTOR	MASAYUKI TAKAHASHI HIROSHI NISHIKI TOMOYUKI ODANI MAYRA CARBAJAL



#### **4. Minuta de Discusiones**

#### **4. Minuta de Discusiones**

##### **(1) Primer Estudio en Honduras**

**Minuta de Discusiones**  
para  
**El Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención**  
**en el servicio de Salud Materno Infantil**  
**en los Departamentos de Lempira y El Paraíso de la República de Honduras**

En respuesta a la solicitud presentada por el Gobierno de la República de Honduras (en adelante se denominará "Honduras"), el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio preparatorio para el Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención en el servicio de Salud Materno Infantil, en los Departamentos de Lempira y El Paraíso (en adelante se denominará "El Proyecto") y lo encargó a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA").

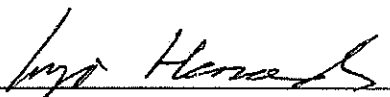
JICA envió una Misión de estudio preparatorio (en adelante se denominará "Misión"), encabezada por Ing. Kyo HANADA, desde el día 14 de julio hasta el día 15 de agosto de 2013.

La Misión mantuvo conversaciones con las autoridades interesadas de Honduras y ejecutó un estudio de campo en las áreas objeto.

Como consecuencia de dichas conversaciones y dicho estudio de campo, ambas partes acordaron el Documento Adjunto y los puntos relevantes descritos en los Anexos.

La Misión continuará su estudio y elaborará un informe de dicho estudio preparatorio.

Tegucigalpa, 1 de agosto de 2013

  
Ing. Kyo HANADA  
Jefe de Misión de Estudio Preparatorio  
Agencia de Cooperación Internacional del  
Japón

  
Dr. Salvador Pineda  
Secretario de Estado  
en el Despacho de Salud  
República de Honduras

  
SECRETARIA DE SALUD  
MINISTRO  
Tegucigalpa, R.D.C. Honduras, C.A.

## DOCUMENTO ADJUNTO

### 1. Objetivo del Proyecto

El Proyecto tiene por objeto mejorar la calidad de atención en el servicio de salud materno infantil a través del fortalecimiento y equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención, en los Departamentos de Lempira y El Paraiso.

### 2. Areas objeto del Proyecto

Las áreas objeto del Proyecto son los Departamentos de Lempira y El Paraiso. Los establecimientos objeto se mencionan en el Anexo 1.

### 3. Entidad responsable y ejecutora

La entidad responsable y ejecutora del Proyecto es la Secretaría de Salud de Honduras. El organigrama de dicha entidad se menciona en el Anexo 2.

### 4. Contenido de la solicitud presentada por el Gobierno de Honduras

Como consecuencia de conversaciones mantenidas entre ambas partes, la parte hondureña solicitó a la parte japonesa el contenido de los Anexos 3 y 4. JICA, después del regreso de la Misión al Japón, verificará la pertinencia de dicho contenido e informará su resultado al Gobierno del Japón.

(1) Establecimientos : se mencionan en el Anexo 3.

(2) Equipos : se mencionan en el Anexo 4.

### 5. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón

(1) La Misión explicó a la parte hondureña sobre el Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón que se describe en el Anexo 5 y la parte hondureña lo comprendió y acordó.

(2) La parte hondureña, en caso de que el Gobierno del Japón apruebe la ejecución de dicha Cooperación para el Proyecto, aseguró tomar medidas necesarias (responsabilidades del país receptor) mencionadas en el Anexo 6 para la ejecución eficiente y eficaz de dicho Proyecto.

### 6. Cronograma del estudio

(1) Los miembros consultores de la Misión continuarán su estudio en Honduras

hasta el día 15 de agosto de 2013.

- (2) JICA elaborará un borrador del Informe del estudio preparatorio en español y enviará a Honduras una misión de explicación a principios del mes de diciembre de 2013, con el fin de explicar el sumario de dicho informe a la parte hondureña y confirmar las medidas necesarias preparatorias a ser tomadas por la parte hondureña.
- (3) En caso de que el contenido de dicho borrador sea aceptado en líneas generales por la parte hondureña, JICA elaborará el informe del estudio preparatorio y lo enviará a la parte hondureña aproximadamente en el mes de febrero de 2014.

7. Otros puntos relevantes

(1) Antecedentes de la selección de establecimientos objeto

Al principio, la parte hondureña había solicitado a la parte japonesa el mejoramiento de sesenta y nueve establecimientos de salud de Tipo I a Tipo II, incluyendo un establecimiento de salud de Tipo III en Gracias, Departamento de Lempira, y un establecimiento de Tipo III en la Consulta Externa del Hospital en Danlí, Departamento de El Paraiso. Sin embargo, después de examinar dichos establecimientos solicitados desde los distintos puntos de vista, tales como coherencia con el Modelo Nacional de Salud, densidad demográfica, situación epidemiológica, estado de acceso, nivel de desgaste y de deterioro de establecimientos de salud existentes y aseguramiento de predios, etc., se han seleccionado cuatro establecimientos, los cuales serán establecimientos objeto del Proyecto de acuerdo con el orden de prioridad abajo mencionado. Ambas partes están conformes en dicha prioridad.

En el Departamento de Lempira :

1. Establecimiento de salud de Tipo III en Lepaera
2. Establecimiento de salud de Tipo III en Gracias

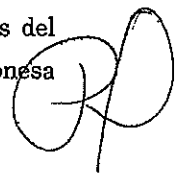
En el Departamento de El Paraiso :

1. Establecimiento de salud de Tipo III en Consulta Externa del Hospital de Danlí.
2. Establecimiento de Tipo II en Teupasenti

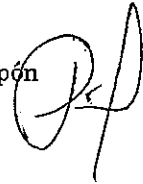
Ambas partes, después de examinarlos, acordaron que los cuatro establecimientos mencionados fueran objeto del Proyecto para los cuales se pudiera aplicar conocimientos y tecnologías de Japón, aparte de tener los cuatro

establecimientos alta prioridad para la Secretaría de Salud.

- (2) Predios planeados para la construcción y aseguramiento de la infraestructura  
Se confirmó que los predios planeados para la construcción de establecimientos objeto del Proyecto están asegurados por la Secretaría de Salud. Y, se acordó que la nivelación de dichos predios y el acondicionamiento de la infraestructura básica necesaria para establecimientos de salud tales como alcantarrillado, energía eléctrica, agua potable y teléfono, etc., se habrán completado antes del inicio del Proyecto. La parte hondureña necesitará acondicionar la infraestructura básica y el aplanamiento de los predios acatando los lineamientos para las consideraciones ambientales y sociales de la JICA.
- (3) Estándares mínimos para el funcionamiento de establecimientos de salud  
Con respecto al diseño y equipamiento de establecimientos de salud, que se construyan a través del Proyecto, la parte japonesa hará un diseño y construirá adoptando conocimientos y tecnologías que posee Japón, en consideración a los estándares mínimos para el funcionamiento de establecimientos de salud de Honduras.  
Con respecto al diseño y otros documentos de licitación, etc., a ser elaborados por la parte japonesa, de acuerdo con las leyes y etc. del Japón, el Secretario de Salud o un delegado en calidad de dicho cargo los comprobará y aprobará.
- (4) Funcionamiento y Mantenimiento de establecimientos objeto y equipos a ser adquiridos  
La parte hondureña acordó tomar medidas presupuestarias necesarias y distribuir el personal necesario para el funcionamiento y el mantenimiento de establecimientos objeto y equipos a ser adquiridos.  
La parte hondureña presentará a la parte japonesa lo más pronto posible un plan de medidas presupuestarias y un plan de distribución de personal adecuados. JICA verificará su cumplimiento.
- (5) Ayudas técnicas y de asesoría  
La parte hondureña solicitó a la parte japonesa ayudas técnicas y de asesoría sobre el mantenimiento y operación de equipos a ser adquiridos a través del Proyecto para que la vida útil de los equipos fuera la máxima. La parte japonesa se comprometió a examinar dicha solicitud en adelante.



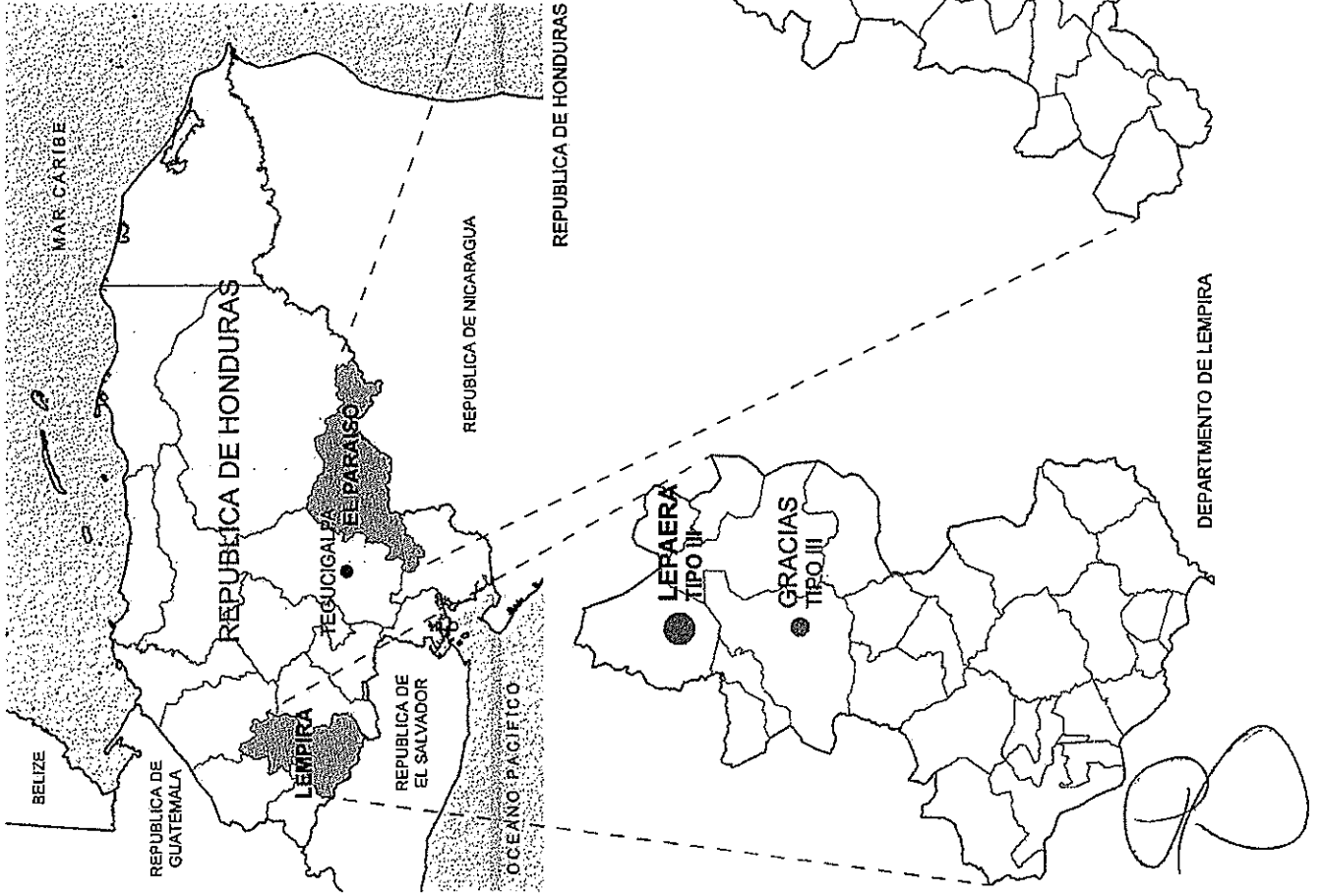
- Anexo 1 Sitios objeto de la Cooperación
- Anexo 2 Organigrama de la entidad responsable y ejecutora
- Anexo 3 Establecimientos de salud solicitados por el Gobierno de Honduras
- Anexo 4 Equipos solicitados por el Gobierno de Honduras
- Anexo 5 Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón
- Anexo 6 Responsabilidades a ser tomadas por ambos gobiernos.



# Anexo-1: Sitios Objeto del Proyecto

Nota: TIPO II : CMI

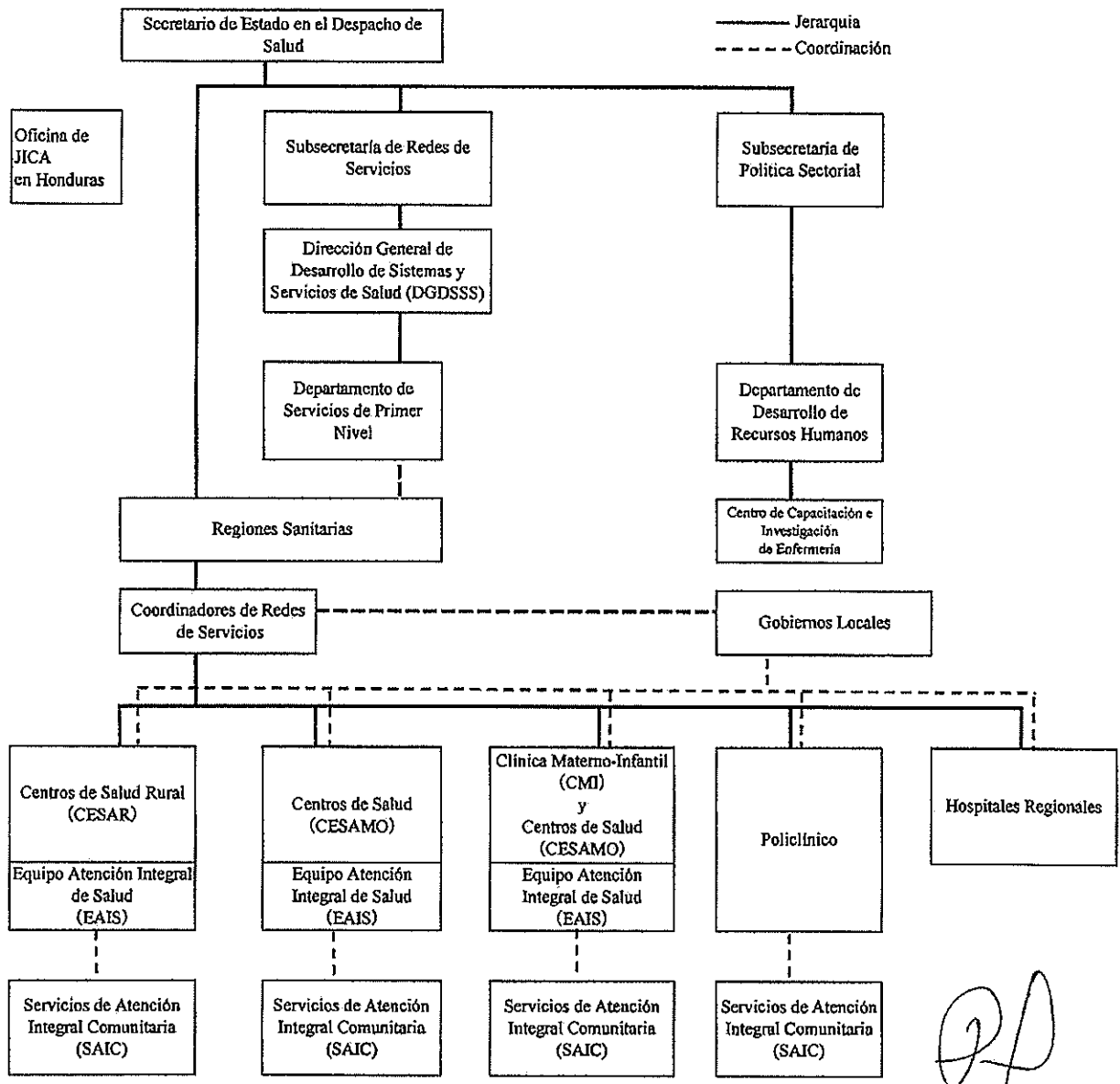
TIPO III : Policlínico



DEPARTAMENTO DE EL PARAIISO



**Anexo 2: Organigrama de la entidad responsable y ejecutora**



*h*

*RP*

h

Anexo-3: Establecimientos de salud solicitados por el Gobierno de Honduras

Institución solicitada	Tipo	Zona	Prioridad
Policlínico de Lepaera	III, Policlínico	CONSULTA EXTERNA	A
		EMERGENCIA Y OBSERVACION	B
		LABOR Y PARTO	B
		ADMINISTRACION	B
		SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO ESTACIONAMIENTO)	A
		ESTACIONAMIENTO	B
Policlínico de Danlí	III, Policlínico	CONSULTA EXTERNA	A
		EMERGENCIA Y OBSERVACION	A
		LABOR Y PARTO	A
		ADMINISTRACION	B
		SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO ESTACIONAMIENTO)	A
		ESTACIONAMIENTO	B
Policlínico de Gracias	III, Policlínico	CONSULTA EXTERNA	A
		EMERGENCIA Y OBSERVACION	B
		LABOR Y PARTO	B
		ADMINISTRACION	A
		SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO ESTACIONAMIENTO)	A
		ESTACIONAMIENTO	B
CMI de Teupasenti	II, CMI	EMERGENCIA Y OBSERVACION	A
		LABOR Y PARTO	A
		ADMINISTRACION	B
		SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO ESTACIONAMIENTO)	A
		ESTACIONAMIENTO	B

Prioridad A: Necesario para el proyecto  
Prioridad B: Será analizado en Japón

Anexo-4: Equipamiento solicitado por el Gobierno de Honduras

No	NOMBRE DE EQUIPO	Prioridad			
		Tipo III Lepaera	Tipo III Dani	Tipo III Gracías	CMI Teupasenti
<b>FARMACIA</b>					
1	Refrigerador médico	B	B	B	B
2	Congelador médico	B	B	B	B
<b>CONSULTA EXTERNA</b>					
<b>PRECLÍNICA</b>					
1	Estetoscopio	B	B	B	---
2	Esfigmomanómetro	B	B	B	---
3	Balanza de pie con tallímetro	A	A	A	---
4	Balanza tallímetro pediátrica	A	A	A	---
<b>MEDICINA GENERAL (x2)</b>					
1	Mesa de examen	A	A	A	---
2	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	---
3	Esfigmomanómetro	B	B	B	---
4	Estetoscopio	B	B	B	---
5	Juego de diagnóstico	A	A	A	---
6	Negatoscopio de un campo	A	A	A	---
<b>PEDIATRIA</b>					
1	Estetoscopio	B	B	B	---
2	Esfigmomanómetro	B	B	B	---
3	Mesa de examen	A	A	A	---
4	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	---
5	Esfigmomanómetro	B	B	B	---
6	Estetoscopio	B	B	B	---
7	Juego de diagnóstico	A	A	A	---
8	Martillo para reflejos	B	B	B	---
9	Balanza de pie con tallímetro	A	A	A	---
10	Balanza tallímetro pediátrica	A	A	A	---
11	Negatoscopio de un campo	A	A	A	---
<b>MEDICINA INTERNA</b>					
1	Estetoscopio	B	B	B	---
2	Esfigmomanómetro	B	B	B	---
3	Mesa de examen ginecológica	A	A	A	---
4	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	---
5	Esfigmomanómetro	B	B	B	---
6	Estetoscopio	B	B	B	---
7	Juego de diagnóstico	A	A	A	---
8	Negatoscopio de un campo	A	A	A	---
9	Equipo de ultrasonografía	A	A	A	---
10	Mesa de mayo	A	A	A	---
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>					
1	Unidad dental	A	A	A	---
2	Esterilizador a calor seco	A	A	A	---
3	Instrumental para odontología	A	A	A	---
<b>CURACIONES E INYECCIONES</b>					
1	Camilla para transporte	B	B	B	---
2	Instrumental de pequeña cirugía	B	B	B	---
<b>NEBULIZACIONES</b>					
1	Nebulizador	B	B	B	---
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>					
1	Silla para toma de muestras con codera movable	B	B	B	B
2	Recipiente recolector de jeringas usadas	B	B	B	---
3	Destructor de agujas	A	A	A	---
4	Refrigerador médico	B	B	B	---
5	Congelador médico	B	B	B	---
6	Cronómetro	B	B	B	---
7	Temporizador/reloj con alarma	B	B	B	---
8	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	B	B	B	---
9	Gradillas para tubos	B	B	B	---
10	Analizador de coagulación	B	B	B	---

k

Anexo-4: Equipamiento solicitado por el Gobierno de Honduras

No	NOMBRE DE EQUIPO	Prioridad			
		Tipo III Lepaera	Tipo III Danli	Tipo III Gracias	CMI Teupasenti
11	Analizador hematológico	B	B	B	---
12	Centrífuga de mesa	A	A	A	B
13	Centrífuga para microhematocrito	A	A	A	B
14	Tubos para eritrosedimentación	B	B	B	---
15	Mezclador de sangre	A	A	A	---
16	Microscopio binocular	A	A	A	---
17	Baño María	A	A	A	---
18	Rotador serológico	B	B	B	B
19	Bilirubinómetro	B	B	B	B
20	Contador diferencial de células sanguíneas	B	B	B	---
21	Cámara de Neubauer	B	B	B	---
22	Balanza analítica	A	A	A	---
23	Mechero de alcohol	B	B	B	---
24	Analizador para determinación de química sanguínea	B	B	B	---
25	Glucómetro simple	A	A	A	---
26	Lavador de pipetas	B	B	B	---
27	Micro pipetas	A	A	A	---
28	Autoclave	B	B	B	B
29	Esterilizador a calor seco	B	B	B	B
<b>CIRUGIA MENOR</b>					
1	Camilla para transporte	B	B	B	---
2	Instrumental de pequeña cirugía	B	B	B	---
<b>INMUNIZACIONES</b>					
1	Refrigerador médico	B	B	B	---
<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>					
1	Rayos-X odontológico	B	B	B	---
2	Rayos-X estacional	B	B	B	---
3	Procesador automático de películas	B	B	B	---
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>					
1	Autoclave	B	B	B	B
2	Esterilizador a calor seco	B	B	B	B
<b>LABOR Y PARTO</b>					
<b>GINECOBSTERICIA</b>					
1	Balanza de pie con tallímetro	B	A	B	A
2	Mesa de examen ginecológica	B	A	B	A
3	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
4	Estetoscopio	B	B	B	B
5	Estetoscopio biauricular con campana fetal	B	B	B	B
6	Doppler fetal	B	A	B	A
7	Banco giratorio	B	B	B	B
8	Esfigmomanómetro	B	B	B	B
9	Lámpara cuello de cisne	B	A	B	A
10	Cinta métrica	B	B	B	B
11	Especulos vaginales	B	A	B	A
12	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	B	B	B	B
13	Balde de patada	B	B	B	B
14	Banco giratorio	B	B	B	B
15	Negatoscopio de un campo	B	A	B	A
16	Juego de diagnóstico	B	A	B	A
17	Martillo para reflejos	B	B	B	B
18	Mesa para instrumental	B	A	B	A
19	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	B	B	B	B
20	Pinzas auxiliares	B	B	B	B
21	Equipo de inserción de DIU	B	B	B	B
<b>SALA DE LABOR CON BAÑOS</b>					
1	Cama hospitalaria	B	A	B	A

h

Anexo-4: Equipamiento solicitado por el Gobierno de Honduras

No	NOMBRE DE EQUIPO	Prioridad			
		Tipo III Lepaera	Tipo III Dauli	Tipo III Gracias	CMI Teupasenti
2	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
3	Atril	B	B	B	B
4	Nebulizador	B	A	B	A
5	Tanque de oxígeno	B	B	B	B
6	Monitor fetal	B	B	B	B
7	Doppler fetal	B	A	B	A
<b>SALA DE PARTO</b>					
1	Mesa de parto	B	A	B	A
2	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
3	Lámpara de examen	B	A	B	A
4	Lámpara cuello de cisne	B	A	B	A
5	Mesa de mayo	B	A	B	A
6	Banco giratorio	B	B	B	B
7	Esfigmomanómetro	B	B	B	B
8	Estetoscopio	B	B	B	B
9	Instrumental para parto normal	B	A	B	A
10	Instrumental de episiotomía	B	A	B	A
11	Bacinete	B	A	B	A
12	Destructor de agujas	B	A	B	A
13	Carro para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada	B	B	B	B
14	Camilla para transporte	B	A	B	A
15	Foco de mano	B	B	B	B
16	Ambú	B	A	B	A
17	Succionador	B	A	B	A
18	Tanque de oxígeno	B	B	B	B
19	Atril	B	A	B	A
<b>PUERPERIO CON BAÑOS</b>					
1	Cama hospitalaria	B	A	B	A
2	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
<b>CUIDADOS INMEDIATOS AL RECIÉN NACIDO</b>					
1	Incubadora abierta	B	B	B	B
2	Incubadora de transporte	B	B	B	B
3	Bacinete	B	A	B	A
4	Tina para baño del recién nacido	B	B	B	B
5	Cinta métrica	B	B	B	B
6	Estetoscopio	B	B	B	B
7	Esfigmomanómetro pediátrico	B	B	B	B
8	Martillo para reflejos	B	B	B	B
9	Balanza tallímetro pediátrica	B	A	B	A
10	Mesa de mayo	B	A	B	A
11	Atril	B	A	B	A
12	Destructor de agujas	B	A	B	A
13	Monitor de signos vitales	B	B	B	B
14	Tanque de oxígeno	B	B	B	B
15	Succionador	B	A	B	A
16	Nebulizador	B	A	B	A
<b>EMERGENCIA Y OBSERVACIONES</b>					
1	Balanza de pié con tallímetro	B	A	B	A
2	Balanza tallímetro pediátrica	B	A	B	A
3	Lámpara de examen	B	A	B	A
4	Lámpara cuello de cisne	B	A	B	A
5	Camilla para transporte	B	A	B	A
6	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
7	Atril	B	B	B	B
8	Esfigmomanómetro	B	B	B	B

Anexo-4: Equipamiento solicitado por el Gobierno de Honduras

No	NOMBRE DE EQUIPO	Prioridad			
		Tipo III Lepaera	Tipo III Danli	Tipo III Gracias	CMI Teupasenti
9	Estetoscopio	B	B	B	B
10	Juego de diagnóstico	B	A	B	A
11	Cinta métrica.	B	B	B	B
12	Instrumental de pequeña cirugía	B	A	B	A
13	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	B	A	B	A
14	Recipiente recolector de jeringas usadas	B	B	B	B
15	Destructor de agujas	B	A	B	A
16	Negatoscopio de un campo	B	A	B	A
17	Silla de ruedas	B	A	B	A
18	Instrumental de ginecología	B	A	B	A
19	Monítor de signos vitales	B	B	B	B
20	Succionador	B	A	B	A
21	Carro de paro con desfibrilador	B	B	B	B
<b>AMBULANCIA</b>					
1	Ambulancia	B	B	B	B

Prioridad A: Necesario para el proyecto  
 Prioridad B: Será analizado en Japón

## **Anexo-5 Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón**

El Gobierno del Japón (en adelante se denominará "GdJ" realiza la reforma organizacional para mejorar la calidad de operaciones de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD). Como una parte de este reajuste una nueva ley de JICA entró en vigencia el 1 de octubre de 2008. Sobre la base de la ley y la decisión de GdJ, JICA llegó a ser la agencia ejecutora de los proyectos de la Cooperación Financiera No Reembolsable para Proyectos Generales, para la Pesca y para la Cooperación Cultural.

La Cooperación Financiera No Reembolsable es el fondo no reembolsable a un país receptor para adquirir facilidades, equipos y servicios (servicios de ingeniería, transporte de los productos y etc.) con el fin de contribuir al desarrollo económico y social del país bajo los principios de las leyes y reglamentos relevantes de Japón. La Cooperación Financiera No Reembolsable no se realiza a través de la donación de materiales y etc.

### **1. Procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable**

Se realiza la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón como siguiente:

Solicitud (Presentación de una solicitud oficial por el país receptor)

Estudio (Estudio Preparativo (en adelante se denominará "el y Estudio")

- JICA ejecuta el Estudio.

Evaluación y probación

- Evaluación por el GdJ y aprobación por su Gabinete del Japón)

Decisión de ejecución

- Notas canjeadas entre el GdJ y un país receptor

Acuerdo de Donación (en adelante se denominará "el A/D")

- Acuerdo establecido entre JICA y el país receptor

Ejecución

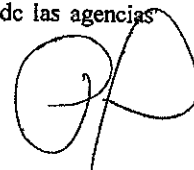
- Realización del Proyecto en la base del A/D

### **2. Estudio de Diseño Básico**

#### **(1) Contenido del Estudio**

El propósito del Estudio es proveer de un documento básico necesario para la aprobación del Proyecto por JICA y por el GdJ. Los contenidos del Estudio son como siguientes:

- Confirmación de los antecedentes, objetivos, y beneficios del Proyecto y capacidad institucional de las agencias concernientes del país receptor necesarias para la implementación del Proyecto.



- Evaluación de la factibilidad del Proyecto que se implementa bajo el Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable desde los puntos de vista técnica, financiera, social y medio-ambiental.
- Confirmación de los ítems acordados por ambas partes acerca del concepto básico del Proyecto.
- Preparación de un diseño básico del Proyecto.
- Estimación de los costos del Proyecto.

Por consiguiente, la totalidad de la solicitud no será automáticamente objeto de la cooperación, sino se confirmará el concepto básico del Proyecto conforme a la Directivas de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón.

JICA exigirá al Gobierno del país receptor tomar todas las medidas necesarias para promover su autonomía en la implementación del Proyecto. Estas deberán ser garantizadas aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del Proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto será confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de Reuniones.

#### (2) Selección de la compañía consultora

Al realizar el Estudio, JICA selecciona una de las compañías consultoras - entre aquellas registradas en JICA - mediante una licitación en la que presentan sus propuestas.

La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y elabora el Informe bajo la supervisión de JICA.

#### (3) Los resultados del Estudio

JICA revisa el informe del Estudio. JICA recomienda al GdJ que apruebe la implementación del Proyecto.

### 3. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

#### El C/N y el A/D

Después de que el Gabinete del Japón aprueba el Proyecto el C/N será firmado entre el GdJ y el Gobierno Receptor, con el fin de asegurar la asistencia, la cual que sigue la suscripción del A/D entre JICA y el Gobierno del país receptor para definir artículos necesarios para la implementación del Proyecto, tales como condiciones de pago, responsabilidades del Gobierno del país receptor, y condiciones de adquisición.

#### (2) Selección de Consultores

JICA selecciona compañía(s) consultora(s) registradas para la implementación adecuada del Estudio. que se encargó el Estudio al país receptor para trabajar en la implementación del Proyecto después de las firmas del C/N y A/D con el fin de mantener la consistencia tecnológica.



(3) País de procedencia elegible

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada apropiadamente por el Gobierno del país receptor para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor y los servicios de nacionales japoneses y nacionales del país receptor para la ejecución del Proyecto: No obstante lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de terceros países (países que no sean ni Japón ni el país receptor) y los servicios como los de transporte ofrecidos por éstos. Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses.

(4) Necesidad de Verificación

El Gobierno del país receptor o su autoridad designada, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. A fin de ser aceptable, tales contratos deberán ser verificados por JICA. Esta verificación se debe a que el fondo de donación proviene de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

(5) Responsabilidad del Gobierno del país receptor

El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como se explica en el Anexo.

(6) Uso Adecuado

El país receptor deberá asegurar que las instalaciones construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados para la ejecución del Proyecto, y asignar el personal necesario a tal fin. Deberá también sufragar todos otros gastos necesarios para la ejecución del Proyecto que no cubra la Donación.

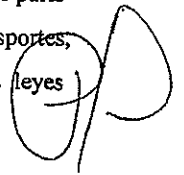
(7) Exportación y Reexportación

Los productos adquiridos bajo la Donación no deberán ser exportados ni reexportados del país receptor.

(8) Arreglo Bancario

a) El Gobierno del país receptor o su autoridad designada deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco de cambio exterior en el Japón. JICA efectuará la Donación efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los Contratos Verificados.

b) Los pagos por parte del Japón se efectuarán, cuando el Banco presente las solicitudes de pago a JICA, en virtud de la autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o su autoridad designada. La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo, adquirir equipos, materiales y servicios (técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes



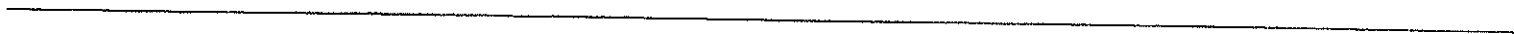
relacionadas del Japón. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

(9) Autorización de Pago (A/P)

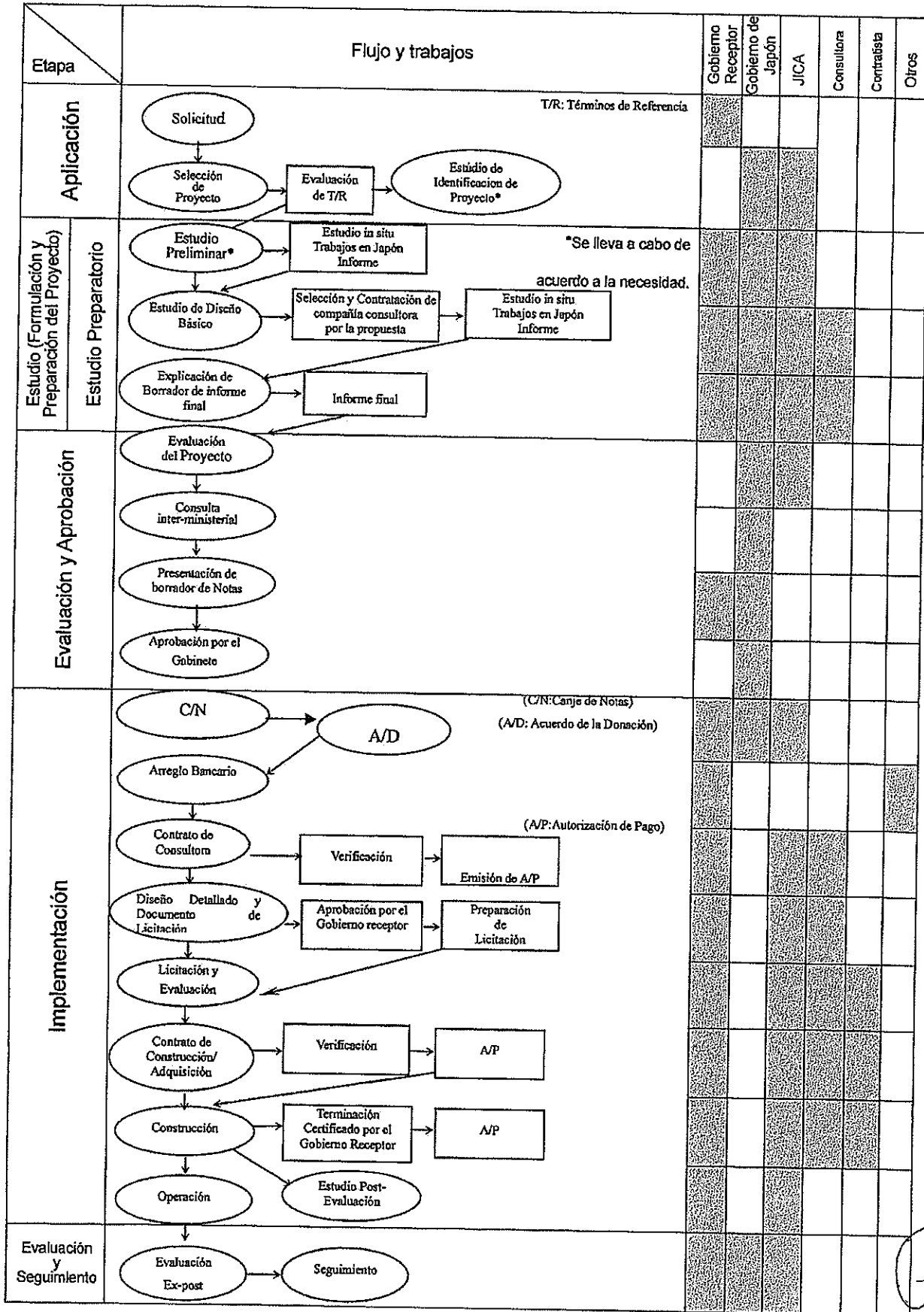
El Gobierno del país receptor deberá cubrir la comisión de aviso de la autorización de pago y comisiones de pago al Banco.

(10) Consideraciones medioambientales y sociales

El país receptor deberá asegurar las consideraciones medioambientales y sociales para el proyecto y respetar regulaciones medioambientales del país receptor y las directrices socio-ambiental de JICA.



**Anexo-6 Flujograma de Procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón**



No.	Items	Cubierto por el Gobierno de Japón	Cubierto por el Gobierno de Honduras
1	Adquirir [un lote] / [los lotes] de terreno(s) necesario(s) para la implementación del Proyecto y nivelar [el sitio] / [los sitios]		●
2	Construir un/unos		
	1) Los edificios	●	
	2) Portones y cercos en y alrededor del sitio		●
	3) Estacionamiento de vehículos	●	
	4) Caminos dentro del sitio	●	
	5) Caminos fuera del sitio		●
3	Proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua y el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales necesarias para la implementación del Proyecto fuera [del sitio]/[de los sitios] referidos en (a) arriba		
	1) Electricidad		
	a. La línea de distribución al lugar		●
	b. El cableado descendente e interior dentro del lugar	●	
	c. El disyuntor del circuito principal y transformador	●	
	2) Abastecimiento de agua		
	a. Tubería principal de distribución de agua de la ciudad al lugar		●
	b. Sistema de abastecimiento dentro del lugar (recepción y tanques elevados)	●	
	3) Drenaje		
	a. Tubería principal de drenaje de la ciudad (para tormentas, aguas servidas y otros) al lugar		●
	b. El sistema de drenaje (de aguas de lavabo, residuos ordinarios, drenaje de tormentas y otros) dentro del lugar	●	
	4) Suministro de gas		
	a. Tubería principal de gas al lugar		●
	b. Sistema de suministro de gas dentro del lugar	●	
	5) Sistema telefónico		
	a. Línea troncal de teléfono al bastidor/panel de distribución principal (MDF) del edificio		●
	b. El MDF y las extensiones después del bastidor/panel	●	
	6) Muebles y equipo		
	a. Muebles en general		●
	b. Equipo del Proyecto	●	
4	Asegurar el pronto desembarque y despacho aduanero de los productos en los puertos de desembarque en la República de Honduras y facilitar el transporte interno de los productos.		
	1) Transporte marítimo (aéreo) de los bienes del Japón al país beneficiario	●	
	2) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta el lugar del proyecto	●	
5	Asegurar que los pagos de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan en la República de Honduras con respecto al suministro de los productos y los servicios sean eximidos o cubiertos por la Autoridad sin utilizar la Donación.		●
6	Otorgar a las personas físicas japonesas y/o personas físicas de terceros países, cuyos servicios sean requeridos en relación con el suministro de los productos y los servicios, tantas facilidades como sean necesarias para su ingreso y estadía en la República de Honduras para el desempeño de sus funciones.		●
7	Asegurar que las instalaciones y los productos sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados para la implementación del Proyecto.		●
8	Sufragar todos los gastos necesarios, excepto aquellos cubiertos por la Donación, para la implementación del Proyecto.		●
9	Pagar al Banco de Cambio Exterior de Japón lo siguiente en base al Acuerdo Bancario (A/B)		
	1) Comisión de Aviso del A/P		●
	2) Comisión de Pago		●
10	Integrar debidas consideraciones medioambientales y sociales en la implementación del Proyecto		●

(A/B : Arreglo Bancario, A/P : Autorización de Pago)

for

## 協議議事録

### ホンジュラス国レンピラ県及びエルパライス県母子保健診療サービス質の向上計画

ホンジュラス共和国政府（以下、「ホンジュラス」と称す）の要請に対し、日本政府はレンピラ県及びエルパライス県母子保健診療サービス質の向上計画（以下、「プロジェクト」と称す）の準備調査を行うことを決定し、その調査を独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」と称す）に委託した。

JICAは花田 恭を団長とする準備調査団（以下「調査団」と称す）を2013年7月14日から8月15日までホンジュラスに派遣することにした。

調査団は、ホンジュラス滞在中に関係当局との協議および対象地域における現地調査を実施した。

これらの協議と現地調査を踏まえ、双方は付属文書および別添に記載する主要事項について合意した。

調査団は継続して調査を行い、準備調査報告書を作成する予定である。

テグシガルパ、2013年8月1日

---

花田 恭  
準備調査団長  
独立行政法人国際協力機構  
日本

---

Dr. Salvador Pineda  
保健省大臣  
ホンジュラス共和国

## 附属文書

### 1 プロジェクトの目標

本プロジェクトの目標は、レンピラ県及びエルパライス県における第一レベル医療施設及び機材の整備（西語では強化）を通じ、母子保健サービスの質が改善されることである。

### 2 プロジェクトの対象地域

本プロジェクトの対象地域は、レンピラ県及びエルパライス県である。対象施設は、別添 1 に示すとおり。

### 3 プロジェクトの責任機関及び実施機関

本プロジェクトの責任機関及び実施機関はホンジュラス保健省である。当該機関の組織図は別添 2 のとおりである。

### 4 「ホ」国からの要請内容

調査団との協議の結果、ホンジュラス側より、別添 3 および 4 の内容が要請された。JICA は、調査団帰国後、その内容について妥当性を検証し、その結果を日本国政府に報告する予定である。

- (1) 施設：別添 3 のとおり。
- (2) 機材：別添 4 のとおり。

### 5 日本の無償資金協力制度

- (1) 調査団は、別添 5 に示された無償資金協力の仕組みをホンジュラス側に説明し、ホンジュラス側はそれを理解し、かつ合意した。
- (2) ホンジュラス側は、日本政府が本プロジェクトに対する日本の無償資金協力の実施を承認した場合、その円滑な実施のために、別添 6 に記載された必要な措置（先方負担事項）をとることを確約した。

### 6 調査スケジュール

- (1) コンサルタント団員は、2013 年 8 月 15 日までホンジュラスで引き続き調査を行う。
- (2) JICA は協力準備調査報告書案を西語で作成すると共に、概略設計概要説明調査団を 2013 年 12 月上旬頃に派遣し、協力準備調査報告書案についてホンジュラス側に説明すると共に、ホンジュラス側の必要準備事項を確認する。
- (3) 協力準備調査報告書案の内容がホンジュラス側に原則的に受け入れられた場合、JICA は協力準備調査報告書を作成し、これを 2014 年 2 月頃ホンジュラス側に送付する。

### 7 その他協議事項

#### (1) 対象施設の選定経緯

当初、対象候補施設として、ホンジュラス側は、レンピラ県 GRACIAS の TIPO III 保健施設やエルパライス県 Danli の Consulta Ext. Hospital の TIPO III 保健施設を含む TIPO I から III までの 69 の施設の整備を日本側に要請していた。しかし、要請されていた 69 の保健センターの内、「国家保健モデル」をはじめとした保健政策との整合性、人口密度、疫学的疾病状況、アクセス状況、老朽・破損度、用地確保等の観点から総合的に検討したところ、レンピラ県 GRACIAS の TIPO III 保健施設、LEPAERA の TIPO III 保健施設、及び、エルパライス県 Danli の Consulta Ext. Hospital の TIPO III 保

健施設、TEUPASENTI の TIPO II 保健施設の 4 か所に絞り込みを行った。

ホンジュラス側、JICA 側双方は、検討の上、整備優先度が高く、且つ日本の有する知見や技術を活用できる上記 4 施設を、以下の優先順位をもって、本プロジェクトの対象とすることで合意した。

レンピラ県：

- ① LEPAERA の TIPO III の保健施設
- ② GRACIAS の TIPO III 保健施設

エルパライス県：

- ① Danli の Consulta Ext. Hospital の TIPO III 保健施設
- ② TEUPASENTI の TIPO II 保健施設

## (2) 建設予定地及びインフラの確保

本プロジェクトの全ての対象施設の建設予定地は、対象市の市有地として確保済みであることが確認された。また、同建設予定地の整地、および下水、電気、浄水、電話等の医療施設の運営に必要な基本的なインフラの整備、プロジェクト開始までにホンジュラス側で完成させておくことを合意した。なお、ホンジュラス側は、建設予定地の整地や基本的なインフラの整備にあたっては、JICA 環境社会配慮ガイドラインを遵守の上、実施すること。

## (3) 保健医療施設の機能にかかる最低基準

本プロジェクトで整備される医療施設の設計および機材の整備について、日本側がホ国の保健医療施設の機能にかかる最低基準を考慮しながら日本の有する知見・技術を採り入れた設計を行い、建築する事をホンジュラス側は承認した。

日本側が日本の法律等に基づき作成する入札図書等については、保健大臣あるいは保健大臣から委任を受けた代理人が内容を確認し、これを承認する。

## (4) 対象施設・調達機材の運営維持管理

ホンジュラス側は、対象施設・調達機材の運営維持管理に必要な予算措置および人員配置を行うことに合意した。

ホンジュラス側はホンジュラス側が行うべきである適切な予算措置計画および人員配置計画を早期に提示し、JICA 側はその完了を検証する。

## (5) ソフトコンポーネント

ホンジュラス側は、本プロジェクトにより調達された機材の維持管理・操作について、その寿命が最大限になるよう技術支援（ソフトコンポーネント）を要請した。

調査団は、上記要請を今後検討することを約束した。

以上

- 別添 1 協力対象サイト
- 別添 2 責任機関及び実施機関組織図
- 別添 3 「木」国政府要請保健施設
- 別添 4 「木」国政府要請機材
- 別添 5 無償資金協力の仕組み
- 別添 6 両国政府の負担事項





#### **4. Minuta de Discusiones**

##### **(2) Segundo Estudio en Honduras**

Minuta de Discusiones

Para

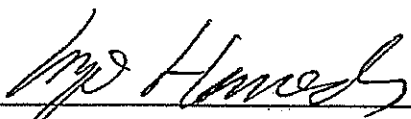
El Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención en el servicio de Salud Materno Infantil en los Departamentos de Lempira y El Paraiso en la República de Honduras  
(Misión de explicación del Informe Borrador sobre el Perfil del Diseño)

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA") envió en el mes de julio de 2013 una misión de estudio preparatorio para el Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención en el servicio de Salud Materno Infantil, en los Departamentos de Lempira y El Paraiso en la República de Honduras (en adelante se denominará "El Proyecto"). Durante su estancia en la República de Honduras (en adelante se denominará "Honduras"), la misión mantuvo conversaciones con las autoridades interesadas y ejecutó un estudio de campo en las áreas objeto. Después de hacer análisis del resultado de dicho estudio en Japón, JICA preparó un borrador del Informe sobre el Perfil del Diseño.

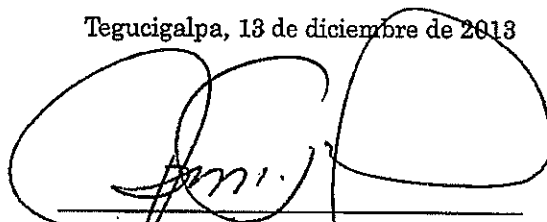
JICA envió a Honduras una misión de explicación del Informe Borrador sobre el Perfil del Diseño (en adelante se denominará "Misión") desde el día 9 hasta el día 13 de diciembre de 2013 con el fin de explicar a la parte hondureña y conversar sobre el contenido de dicho Borrador.

Como consecuencias de dichas conversaciones, ambas partes acordaron el Documento Adjunto y los puntos relevantes descritos en los Anexos.

Tegucigalpa, 13 de diciembre de 2013



Ing. Kyo HANADA  
Jefe de la Misión de  
Explicación del Informe Borrador  
Sobre el Perfil del Diseño  
Agencia De Cooperación Internacional  
del Japón (JICA)  
Japón



Dr. Salvador Pineda  
Secretario de Estado en el  
Despacho de Salud  
Secretaría de Salud  
República de Honduras

## DOCUMENTO ADJUNTO

### 1. Contenido del Informe Borrador sobre el Perfil del Diseño

La Misión explicó a la parte hondureña el contenido y las propuestas principales de dicho borrador y la parte hondureña estuvo de acuerdo.

### 2. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La parte hondureña comprendió el Esquema de Cooperación Financiera del Japón y las responsabilidades a ser cumplidas por la parte hondureña explicadas por la Misión, y descritas en el Anexo 5 y el Anexo 6 respectivamente, de la Minuta de Discusiones firmada el 1 de agosto de 2013.

### 3. Cronograma del estudio

JICA, de acuerdo con los ítems confirmados, completará el Informe del Estudio sobre el Perfil del Diseño. En caso de que sea autorizado dicho Informe por el Gobierno del Japón, lo enviará a la parte hondureña aproximadamente en el mes de febrero de 2014.

### 4. Confidencialidad del Proyecto

Ambas partes han confirmado que todas las informaciones concernientes al Proyecto, incluyendo especificaciones detalladas de equipos y otras informaciones técnicas, no se revelarán a personas ajenas antes de firmarse todos los contratos concernientes al Proyecto.

### 5. Otros puntos relevantes

#### 5-1 La Misión explicó a la parte hondureña sobre el costo aproximado del Proyecto.

Ambas partes han acordado en no reproducir el documento, ni revelar el resultado del costo aproximado, a personas ajenas antes de firmarse todos los contratos concernientes al Proyecto. Ambas partes comprendieron que el costo aproximado del Proyecto, descrito en el Anexo 5, no es definitivo y que es posible que se modifique.

#### 5-2 La Misión reconfirmó el contenido de las responsabilidades a ser cumplidas por la parte hondureña, mismas que fueron acordadas en el Anexo 6 de la Minuta de Discusiones firmada el día 1 de agosto de 2013.

#### 5-3 La Misión especificó los plazos límites, de acuerdo con el cronograma de ejecución del Proyecto, para medidas a ser tomadas por las distintas instancias de la parte

hondureña y ambas partes acordaron observar dichos plazos. El cronograma de ejecución del Proyecto y las instancias encargadas de la ejecución del Proyecto se mencionan en el Anexo 6 y 7 respectivamente.

5-4 La Misión explicó a la parte hondureña sobre el personal necesario a ser asignado a los establecimientos de salud, costo de operación y de mantenimiento de dichos establecimientos y equipos a ser adquiridos. La parte hondureña lo comprendió y se comprometió a asumir dicha responsabilidad.

5-5 La parte hondureña definirá el estándar mínimo de los establecimientos de salud (instalaciones, equipos, personal) de acuerdo al Modelo Nacional de Salud para su licenciamiento. Ambas partes acordaron que dicho estándar o Normas para el licenciamiento de establecimientos de salud será aprobado en el primer trimestre del año 2014 y una vez aprobado se notificará a la misión japonesa de diseño detallado, que vendrá posteriormente a la suscripción del Acuerdo de Donación del Proyecto.

5-6 La parte hondureña y la parte japonesa han acordado que, a través de la Unidad de Extensión de Cobertura y de Financiamiento (UECF), se realizarán los trámites correspondientes para la exoneración de impuestos relativos al Proyecto, una vez firmado el Acuerdo de Donación entre ambas partes.

Anexos:

1. Mapa de los sitios objeto del Proyecto
2. Planta de los establecimientos
3. Lista de equipamiento
4. Distribución del personal y costo de operación
5. Costo estimado del Proyecto
6. Cronograma de ejecución del Proyecto
7. Organigrama de las instancias relacionadas con la ejecución del Proyecto

Anexo 1: Mapa de los sitios objeto del Proyecto

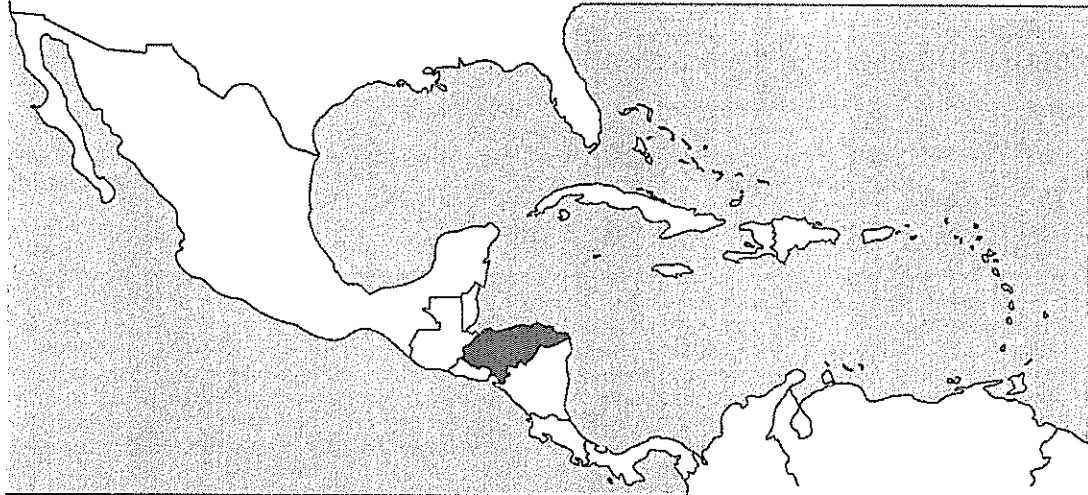


図-1 ホンジュラス国位置図  
 FIGURA-1 LA REPUBLICA DE HONDURAS

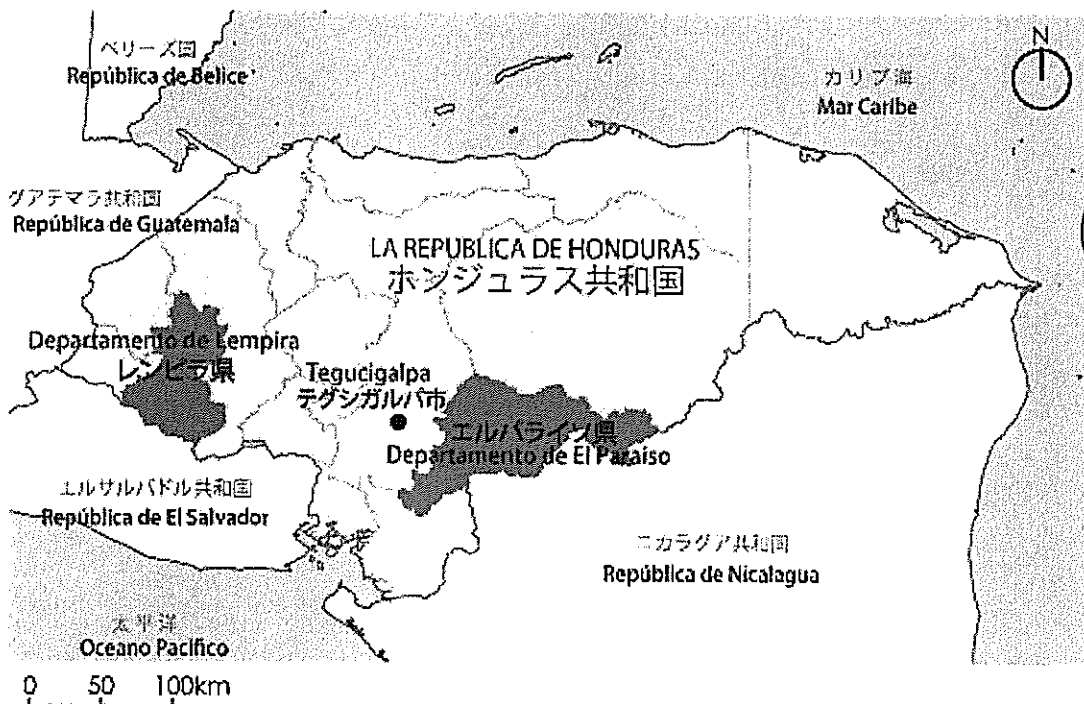
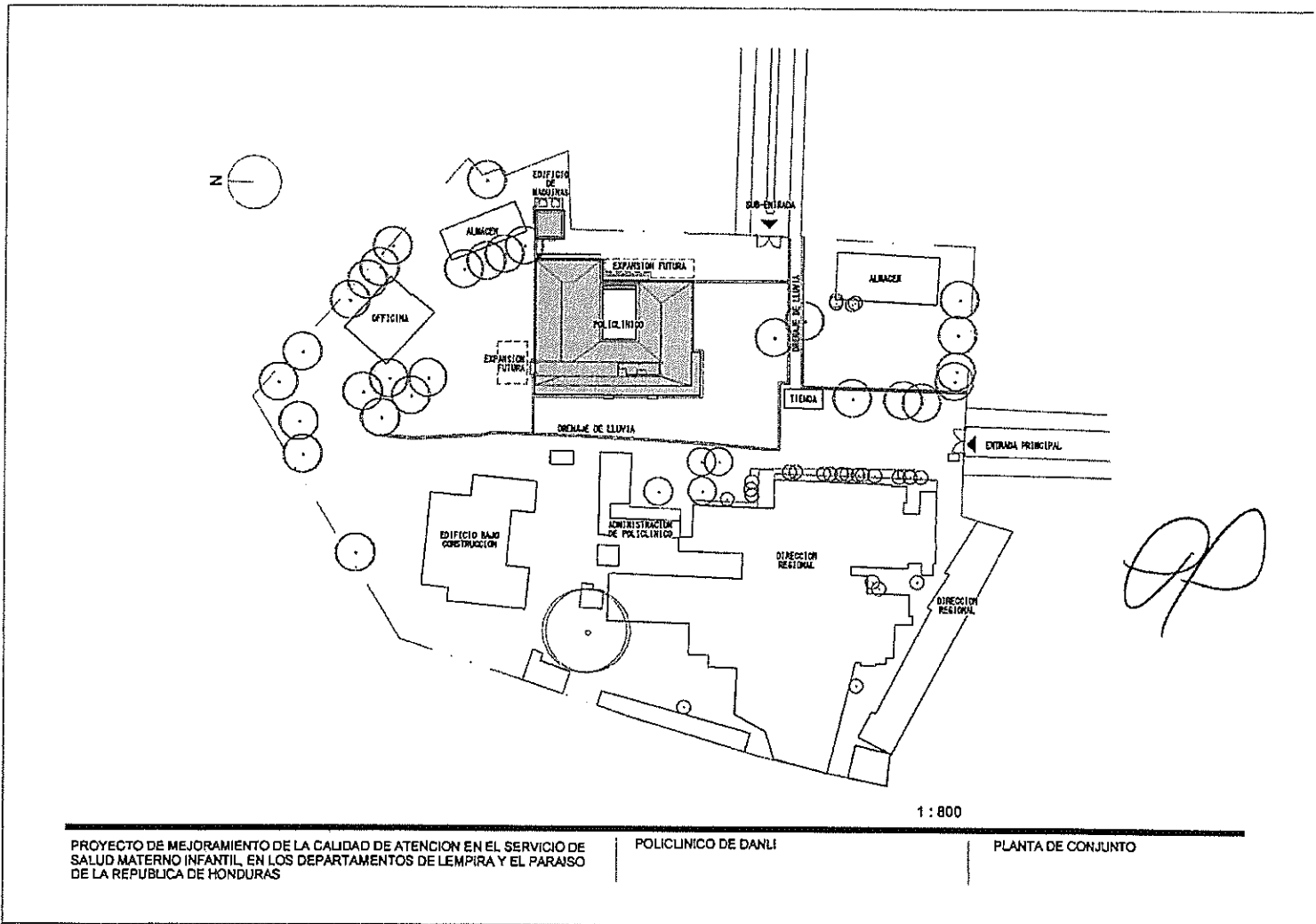
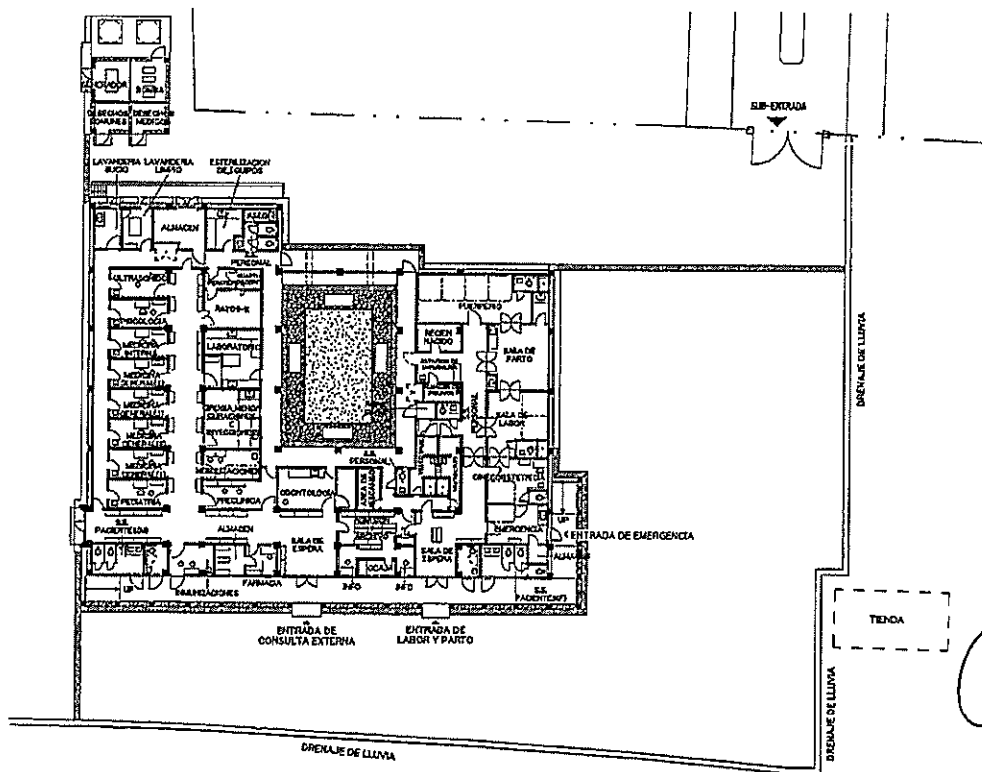


図-2 プロジェクト協力対象サイト  
 FIGURA-2 LOS SITIOS DEL PROYECTO

# Anexo 2



*h*



1 : 300

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

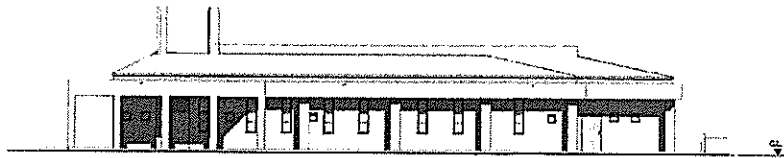
PLANTA BAJA

*Handwritten signature or initials.*

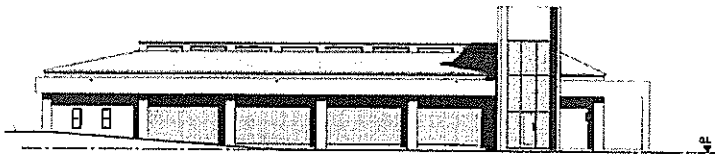
*Handwritten mark.*



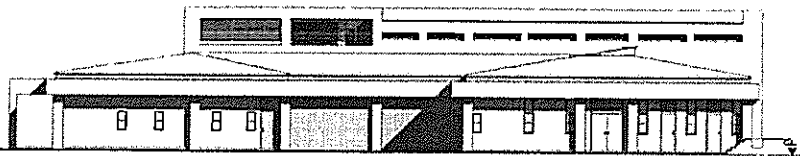
① ALZADO SUR



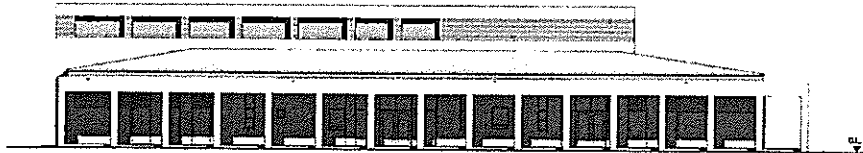
② ALZADO NORTE



③ ALZADO ORIENTE



④ ALZADO PONIENTE

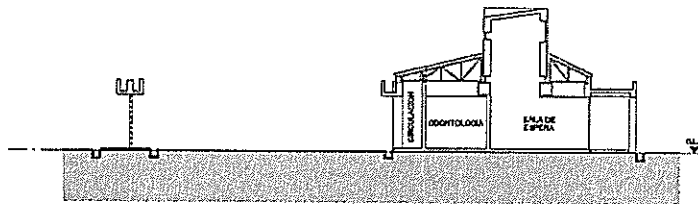


1 : 200

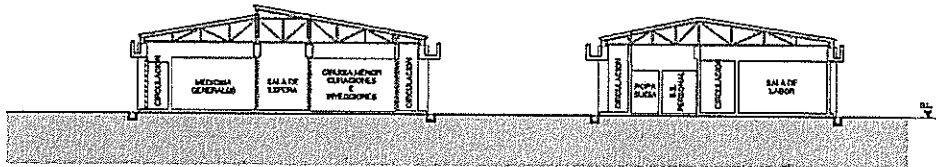
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

ALZADO



① SECCION(1)



② SECCION(2)

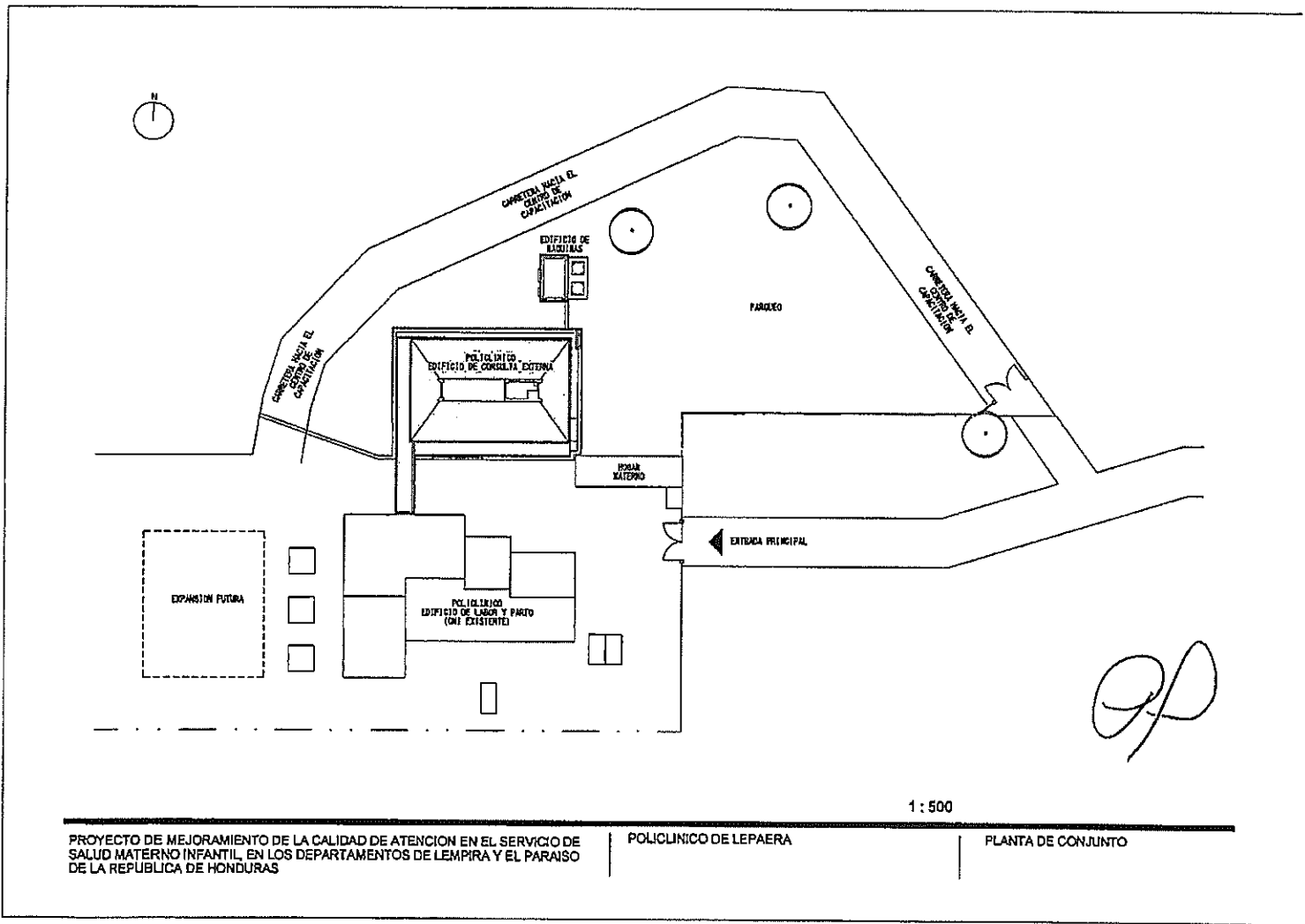
1 : 200

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

SECCION

# Anexo 2



1 : 500

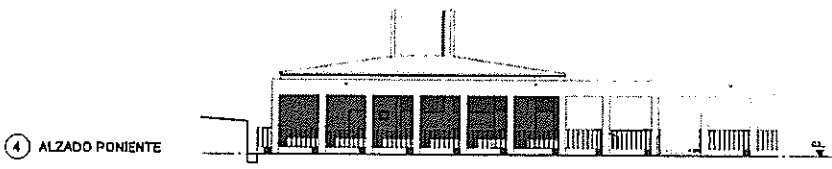
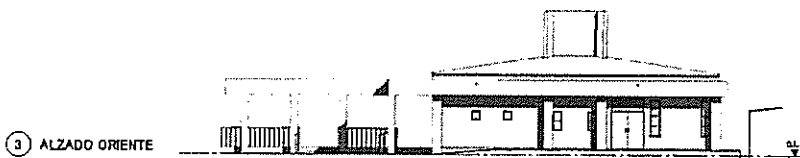
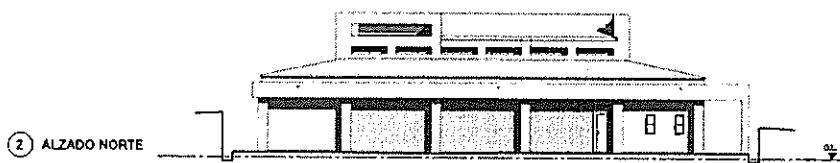
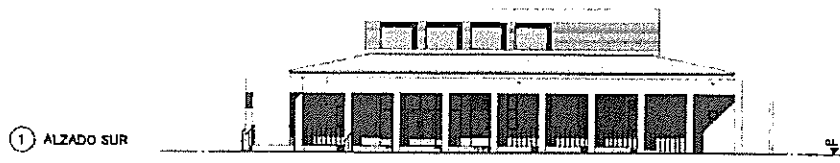
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE LEPAERA

PLANTA DE CONJUNTO

h



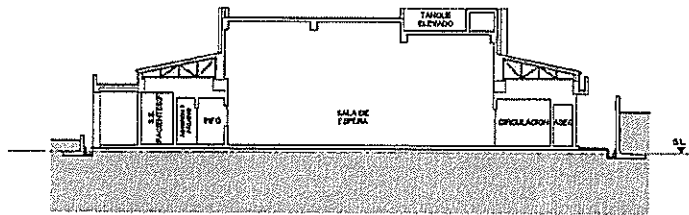


1 : 200

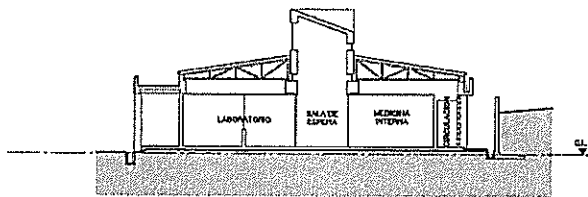
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE LEPAERA

ALZADO



① SECCION(1)



② SECCION(2)

1 : 200

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE LEPAERA

SECCION

Anexo 3 Lista de Equipamiento

No.	NOMBRE DE EQUIPO	Cantidad		
		Lepaera	Danli	Total
1	Rayos-X estacional	1	1	2
2	Procesador automatico de peliculas	1	1	2
3	Negatoscopio de un campo	3	8	11
4	Equipo de ultrasonografia	1	1	2
5	Unidad dental	1	1	2
6	Instrumental para odontología	1	1	2
7	Rayos-X odontológico	1	1	2
8	Procesador de peliculas odontológico	1	1	2
9	Autoclave	2	2	4
10	Centrifuga de mesa	0	1	1
11	Centrifuga para microhematocrito	0	1	1
12	Esterilizador a calor seco	2	3	5
13	Congelador/refrigerador médico	3	4	7
14	Baño María	0	1	1
15	Microscopio binocular	1	2	3
16	Balanza analítica	1	1	2
17	Rotador serológico	0	1	1
18	Mezclador de sangre	1	1	2
19	Micro pipetas	2	2	4
20	Bilirubinómetro	1	1	2
21	Glucómetro simple	1	1	2
22	Destructor de agujas	1	4	5
23	Nebulizador ultrasónico	3	6	9
24	Desfibrilador	0	1	1
25	Ambú	0	2	2
26	Monitor fetal	0	1	1
27	Doppler fetal	0	2	2
28	Equipo de inserción de DIU	0	1	1
29	Instrumental para parto normal	0	2	2
30	Instrumental de episiotomía	0	2	2
31	Especulos vaginales	0	1	1
32	Instrumental de pequeña cirugía	2	3	5
33	Juego de diagnóstico	3	8	11
34	Pizas auxiliares	0	1	1
35	Mesa de exámen ginecológica	0	1	1
36	Mesa de parto	0	1	1
37	Incubadora abierta	0	1	1
38	Incubadora de transporte	0	1	1
39	Bacinete	0	3	3
40	Succionador	0	3	3
41	Balanza tallmetro	1	3	4
42	Balanza tallmetro pediátrica	1	4	5
43	Silla de ruedas	0	1	1
44	Cama hospitalaria	0	6	6
45	Camilla para transporte	2	4	6
46	Mesa de exámen	3	8	11
47	Lámpara cuello de cisne	0	2	2
48	Lámpara de examen	0	1	1
49	Mesa de mayo	0	3	3
50	Mesa para instrumental	0	1	1
51	Carro de paro	0	1	1

## Anexo 4. Distribución de personal y costo de operación

### 1. Establecimiento de salud de Lepaera

#### 1.1 Distribución del personal y presupuesto en 2016

Personal	Número del personal de 2013 (A)	Número de personal a aumentar(B)*	Número del personal en 2016 después del término del Proyecto (C)	Costo del personal en 2016 (En Lempiras)
Médico general	5	1	6	2,610,000
Médico especialista	0	3	3	1,260,000
Odontólogo	1	0	1	225,000
Microbiólogo	0	1	1	240,000
Enfermeras	14	4	18	1,872,000
Psicólogo	0	1	1	108,000
Técnico de Laboratorio, Técnico de Rayos X	1	2	3	273,000
Administrativo	1	3	4	306,000
Limpieza, Lavandería, Motorista de ambulancia, Vigilancia	11	3	14	1,206,000
<b>Subtotal</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>51</b>	<b>8,100,000</b>

(a)

#### 1.2 Costo de operación en 2016 (incluido el costo de personal)

Costo de personal	8,100,000
Costo de operación y mantenimiento	12,162,000
<b>Total del costo de operación de Lepaera</b>	<b>20,262,000</b>

(a)

(b)

### 2. Establecimiento de salud de Danlí

#### 2.1 Distribución del personal y presupuesto en 2016

Personal	Número del personal de 2013 (A)	Número de personal a aumentar (B)*	Número del personal en 2016 después del término del Proyecto (C)	Costo del personal en 2016 (En Lempiras)
Médico general	4	2	6	2,520,000
Médico especialista	0	4	4	1,680,000
Odontólogo	1	1	2	405,000
Microbiólogo	1	0	1	300,000
Enfermeras	6	9	15	1,692,000
Psicólogo	0	1	1	108,000
Técnico de laboratorio, Técnico de Rayos	3	1	4	399,000
Servicio social	3	2	5	552,000
Administrativo	8	3	11	936,000
Limpieza, lavandería, Motorista de ambulancia, vigilancia	2	6	8	612,000
<b>Subtotal</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>57</b>	<b>9,204,000</b>

(c)

#### 1.2 Costo de operación en 2016 (incluido el costo de personal)

Costo de personal	9,204,000
Costo de operación y mantenimiento	22,426,000
<b>Costo total de operación</b>	<b>31,630,000</b>

(c)

(d)

<b>Monto total</b>	<b>(b) +(d)</b>	<b>51,892,000</b>
--------------------	-----------------	-------------------



## Anexo 5: Estimación de costo del Proyecto

(1) Costo estimado del Proyecto por la parte japonesa

Costo estimado total: Aproximadamente Se ocurta segun la confidencialidad venes

Ítems	Costo estimado de Ejecución (en Millones de Yenes)
Edificios e Instalaciones	Se ocurta segun la confidencialidad
Equipos Médicos	
Costo de Diseño y Supervisión	
TOTAL	

(2) Costo estimado del Proyecto a ser asumido por Honduras

Costo estimado total: Aproximadamente 3,470 miles de Lps

Ítem	Costo estimado (Mil Lps.)	Costo estimado (en millones de yenes) tasa de cambio 1 lempira = 5,39 yenes
(1) Obras de construcción		
Demolición y retiro de edificio e instalaciones	370	1.655
1) existentes / Desarraigo de arboles / Drenages de lluvia		
2) Nivelación de tierra	840	4.528
3) Obras de conexión de infraestructuras	496	2.673
4) Obra de instalación de cuartos en Lempira, Adquisición de Muebles	1,403	7.562
(2) Impuesto al Valor Agregado (12%)	366	1.973
(3) Trámites		
Comisión por Aviso de la Emisión de la Autorización de Pago, comisión por pago, otros	58	0.313
<b>Total</b>	<b>3,470</b>	<b>18.704</b>

(3) Bases de estimación de costos

- 1) Fecha: julio de 2013
- 2) Tipo de cambio: 1US\$ = 100.47 yenes  
1 lempira = 5,39 yenes
- 3) Plazo de la obra y adquisición : el plazo para el Diseño Detallado y obras de

construcción y equipamiento es como se señala en el Cronograma de Ejecución de Trabajo.

- 4) Otros: la estimación se realiza tomando en cuenta el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón.

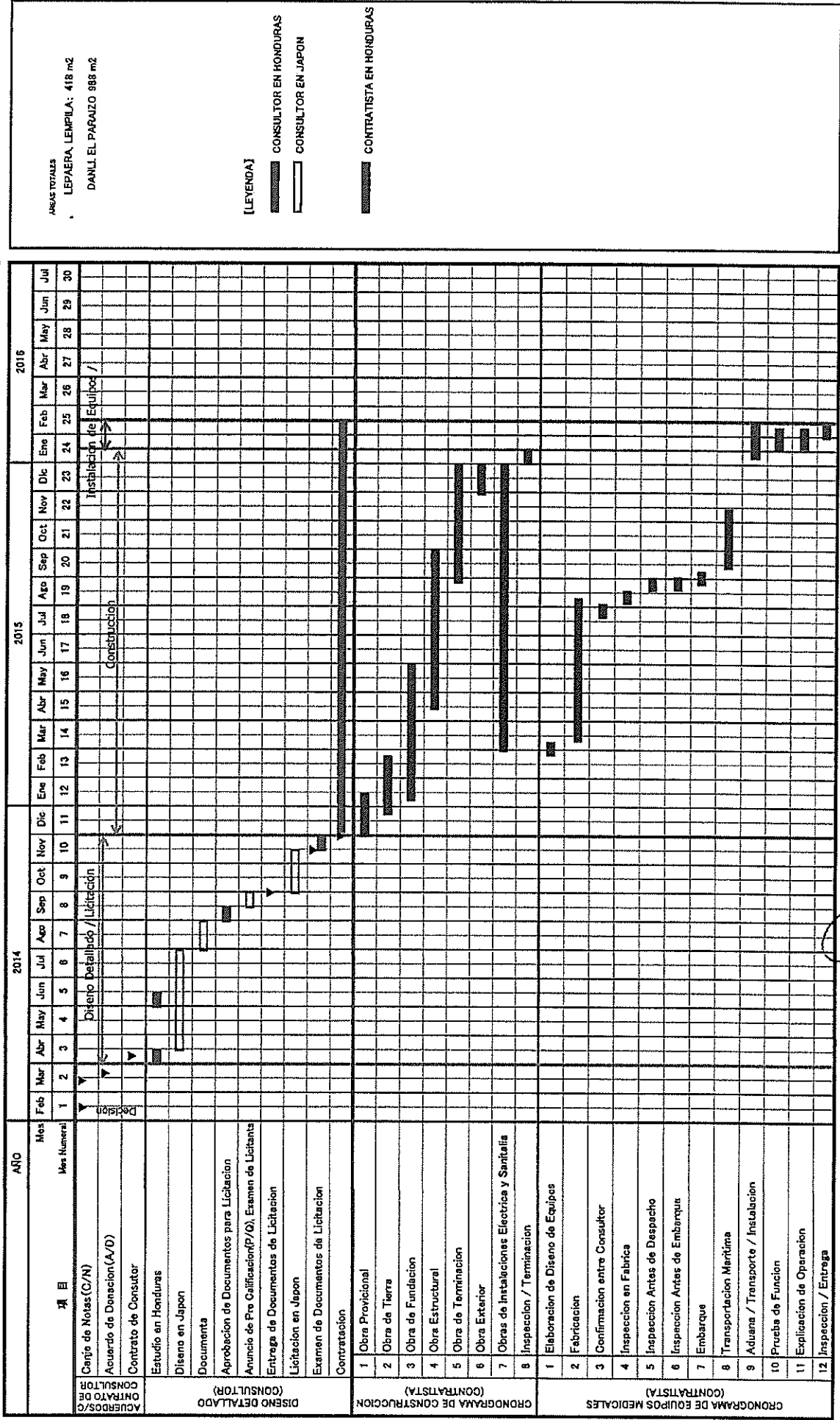
*ju*

*JP*

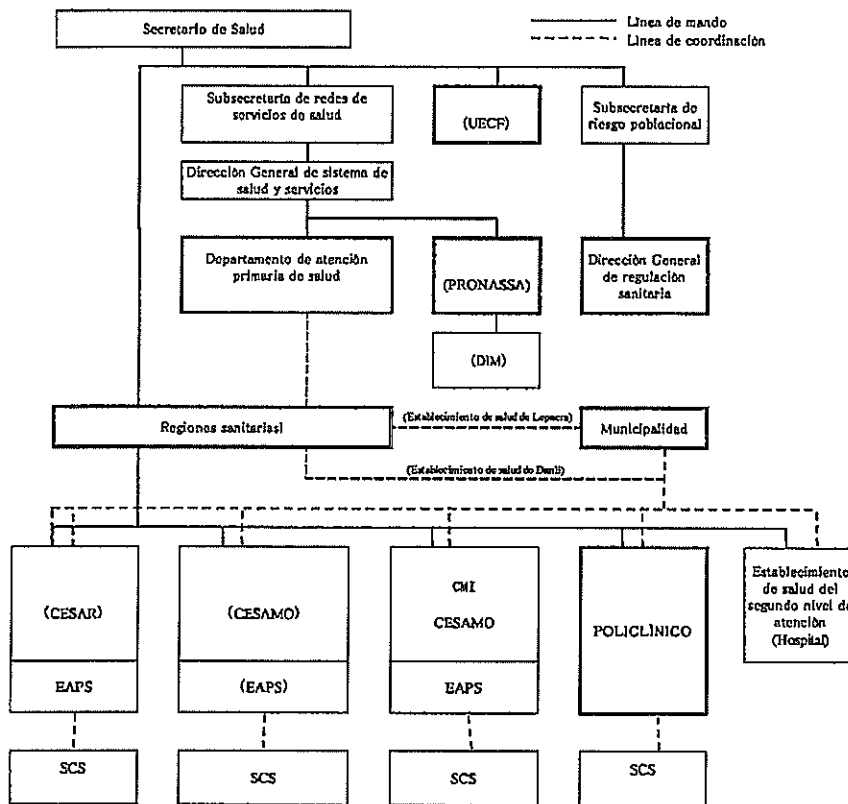
3 Anexo 6

2013.11.20

**CRONOGRAMA DEL PROYECTO**  
 El Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención en el servicio de Salud Materno-infantil en los Departamentos de Lempira y El Paraiso de la República de Honduras



*[Handwritten signature]*



Trámites o Instancias concernientes

	Trámites	Instancias concernientes
1.	C/N	Cancillería
2.	A/D	Secretaría de Salud
3.	A/B	SESAL, UECF
4.	A/P	SESAL, UECF
5.	Contrato de consultoría	SESAL, UECF
6.	Contrato de construcción	SESAL, UECF
7.	Contraparte de contrato	Secretaría de Salud



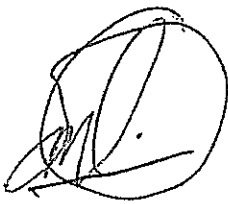
## **5. Memorando Técnico**

MEMORANDO TECNICO  
RELACIONADO CON EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE  
ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS  
DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE  
LA REPUBLICA DE HONDURAS

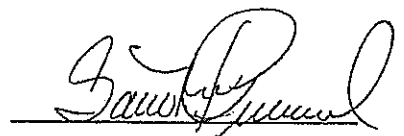
Los consultores miembros de la Misión y la Dirección General de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud, después de mantener conversaciones técnicas entre ambas partes y ejecutar el estudio detallado en los sitios en cuestión, comprobaron el sumario del Memorando Técnico cuyos ítems se describen abajo. Los consultores miembros continuarán su estudio y análisis en Japón para elaborar un informe del estudio preparatorio.

El plan de establecimientos y plan de equipamiento para el presente Proyecto que se adjuntan son consecuencia de conversaciones mantenidas entre ambas partes hasta la fecha abajo mencionada. El diseño básico de establecimientos y equipamiento se definirán después de finalizar el estudio detallado en Japón.

Tegucigalpa, 14 de agosto de 2013



Arq. Osamu Suzuki  
Jefe de los Consultores  
Misión del estudio preparatorio  
Agencia de Cooperación Internacional  
De Japón (JICA)



Dra. Sandra Pinel  
Directora General  
Dirección General de Desarrollo  
de Sistemas y Servicios de Salud  
Secretaría de Salud

### 1. Sitios del Proyecto

Los sitios del Proyecto serán los siguientes de acuerdo con el orden de prioridad en cada Departamento, que se definieron en la Minuta firmada el día 1 de agosto de 2013.

①Departamento de Lempira: ①-1 Establecimiento de salud de Nivel I, Tipo III en Lepaera

②Departamento de El Paraiso: ②-1 Establecimiento de salud de Nivel I, Tipo III en Dankí

### 2. Predios planeados para la construcción y mejoramiento de infraestructura

Los predios de los sitios del Proyecto arriba mencionados serán los siguientes como se mencionan en el Anexo 1. El mejoramiento de infraestructura necesaria y nivelación de predios correrán a cargo de la municipalidad en donde se ubica cada establecimiento respectivamente como se describe en el Anexo 1 y 2. La Secretaría de Salud colaborará con la municipalidad en asuntos técnicos y supervisará dicha obra de preparación.

### 3. Establecimientos de salud de Nivel I, Tipo III definido en el Modelo Nacional de Salud

Los establecimientos de salud de Nivel I, Tipo III que se definen en el Modelo Nacional de Salud son los siguientes.

(1) Establecimientos: se mencionan en el Anexo 3.

(2) Equipos: se mencionan en el Anexo 4.

La Secretaría de Salud, a través de la Dirección General de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud y la Dirección General de Regulación, definirá el estándar mínimo de los establecimientos de salud de acuerdo al modelo nacional de salud para su licenciamiento. La aprobación de dicho estándar o Normas para el licenciamiento de establecimientos de salud será entregado a la parte japonesa en el primer trimestre del año 2014. La fecha exacta será notificada en diciembre del presente año (2013), cuando el Gobierno de Japón envíe otra misión con el fin de discutir el borrador del informe final.

### 4. Establecimientos de salud de Nivel I, Tipo III a ser construidos y equipados a través del Proyecto

En consideración a la división de funciones entre nuevos establecimientos y establecimientos existentes ubicados en los sitios del Proyecto, los establecimientos de salud de Tipo III a ser construidos a través del Proyecto serán los siguientes.

(1) Establecimientos: se mencionan en el Anexo 5.

①

②



(2) Equipos: se menciona en el Anexo 6.

5. Mantenimiento de los establecimientos objeto y equipos a ser adquiridos

La parte hondureña presentará a la parte japonesa los planes de mantenimiento de los establecimientos objeto y equipos a ser adquiridos, de medidas presupuestarias y de distribución del personal. Los borradores de los planes se enviarán el 22 de agosto y los planes finales el 29 de agosto de 2013.

6. Principal entidad ejecutora

La principal entidad ejecutora del Proyecto será Unidad de Extensión de Cobertura y Financiamiento (UECF) de la Secretaría de Salud.

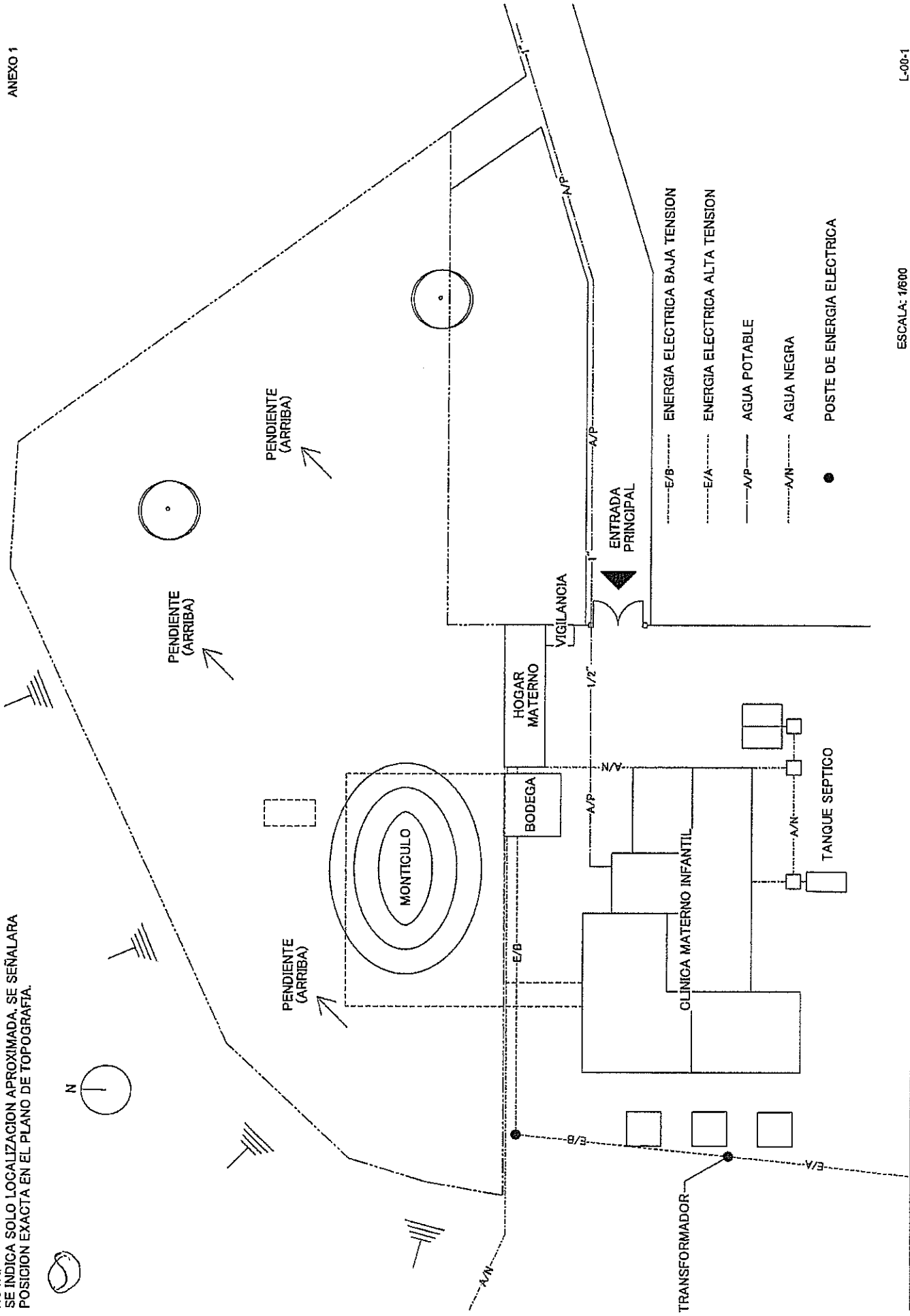
Durante periodo del estudio se coordinará sobre asuntos técnicos con el Departamento de Atención Primaria de Salud de la Secretaría de Salud.

#### Anexos

1. Predios planeados para construcción
2. Documento de convenio relacionado con el mejoramiento de infraestructura y nivelación de predios planeados para la construcción
3. Establecimiento de salud de Tipo III en el Modelo Nacional de Salud (Establecimiento)
4. Establecimiento de salud de Tipo III en el Modelo Nacional de Salud (Equipos)
5. Establecimientos de salud de Tipo III a ser construidos a través del Proyecto (Establecimientos)
6. Establecimiento de salud de Tipo III a ser adquiridos a través del Proyecto (Equipos)

NOTA: SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

ANEXO 1



ESCALA: 1/600

L-00-1

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

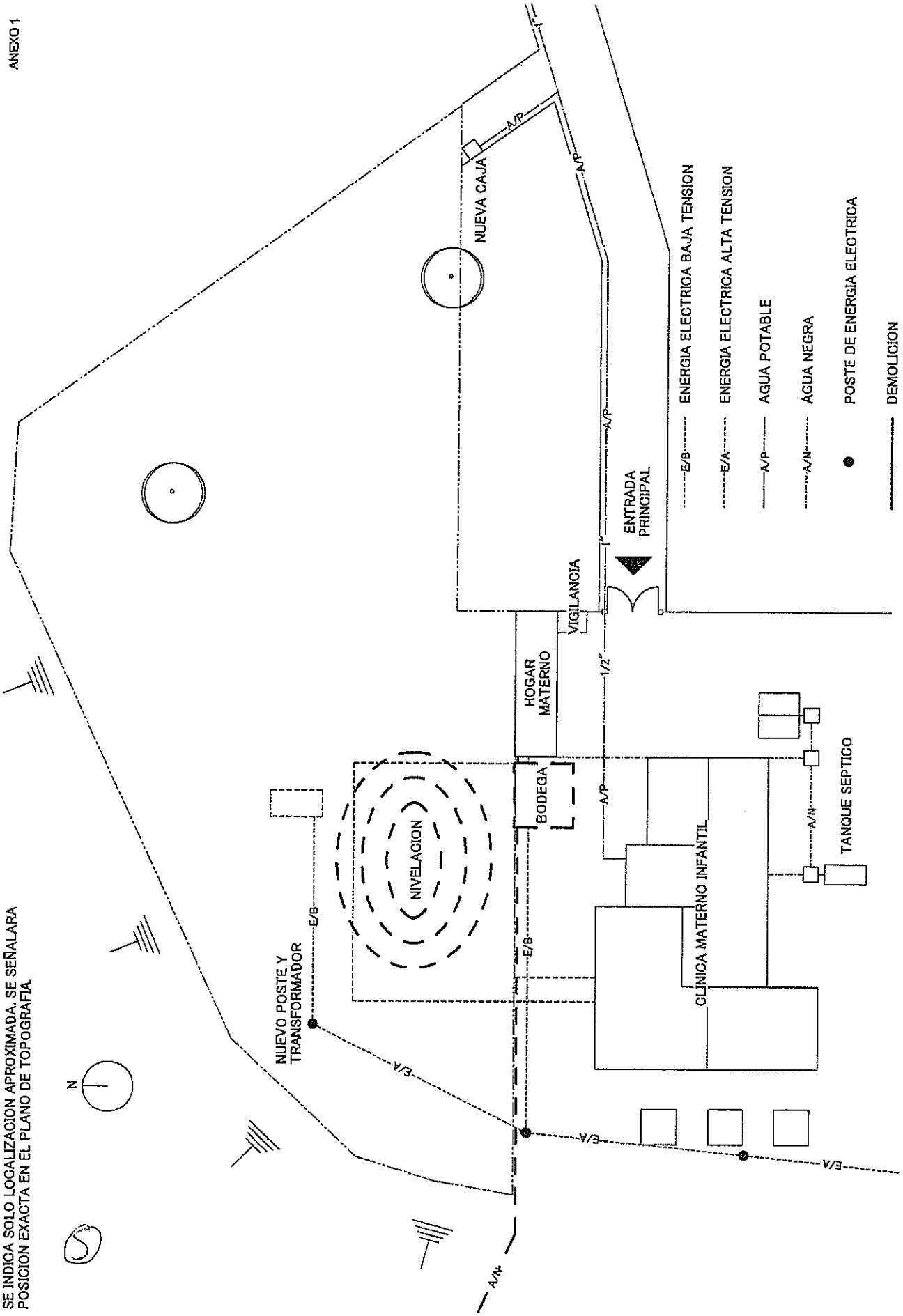
POLICLINICO DE LEPAERA

TERRENO EXISTENTE

*[Handwritten signature]*

NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

ANEXO 1



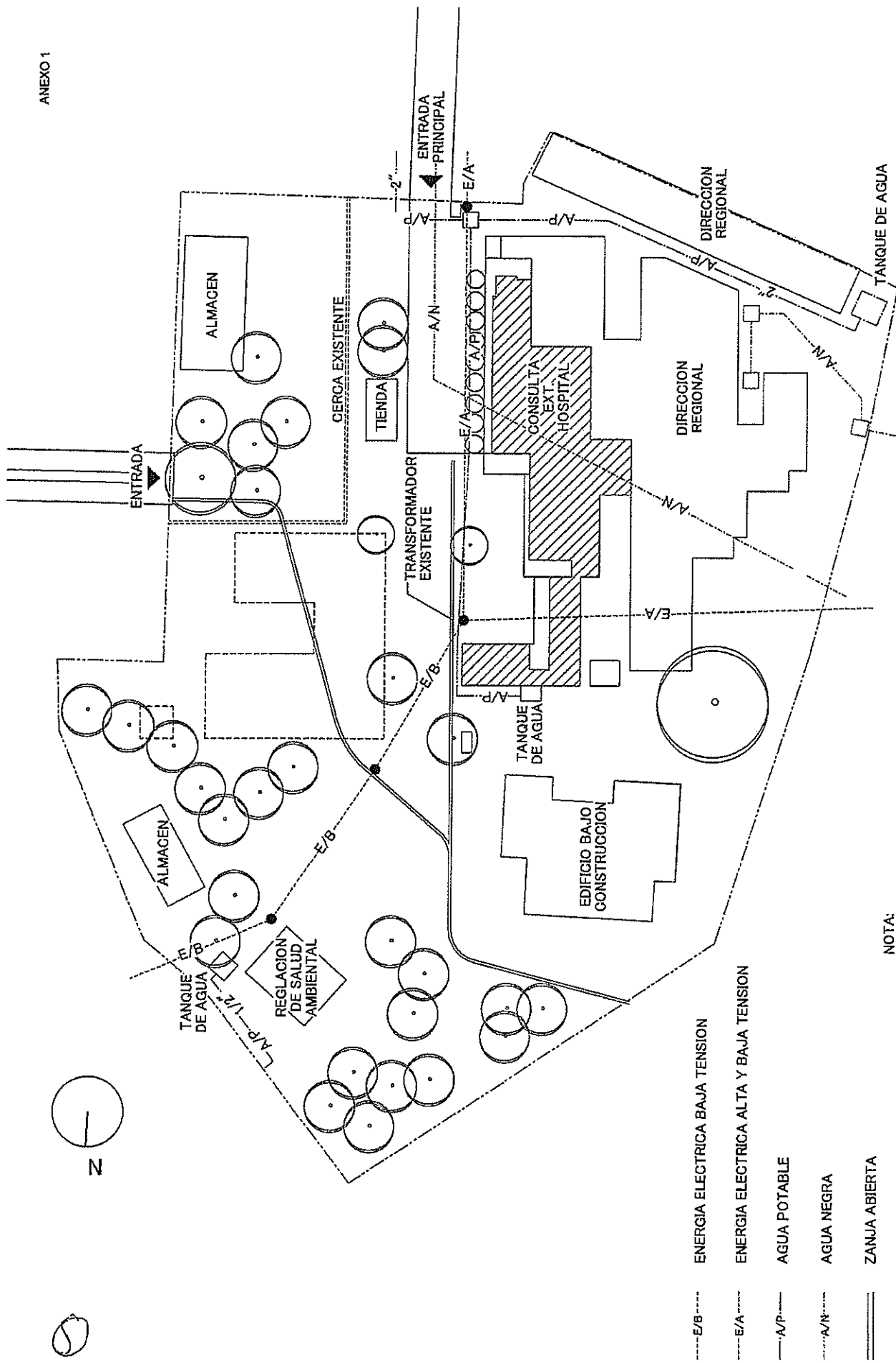
ESCALA: 1/600

L-00-2

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN  
LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE LEPAERA

OBRA DE PREPARACION



- E/B--- ENERGIA ELECTRICA BAJA TENSION
- E/A--- ENERGIA ELECTRICA ALTA Y BAJA TENSION
- A/P--- AGUA POTABLE
- A/N--- AGUA NEGRA
- ==== ZANJA ABIERTA

NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

● POSTE DE ENERGIA ELECTRICA

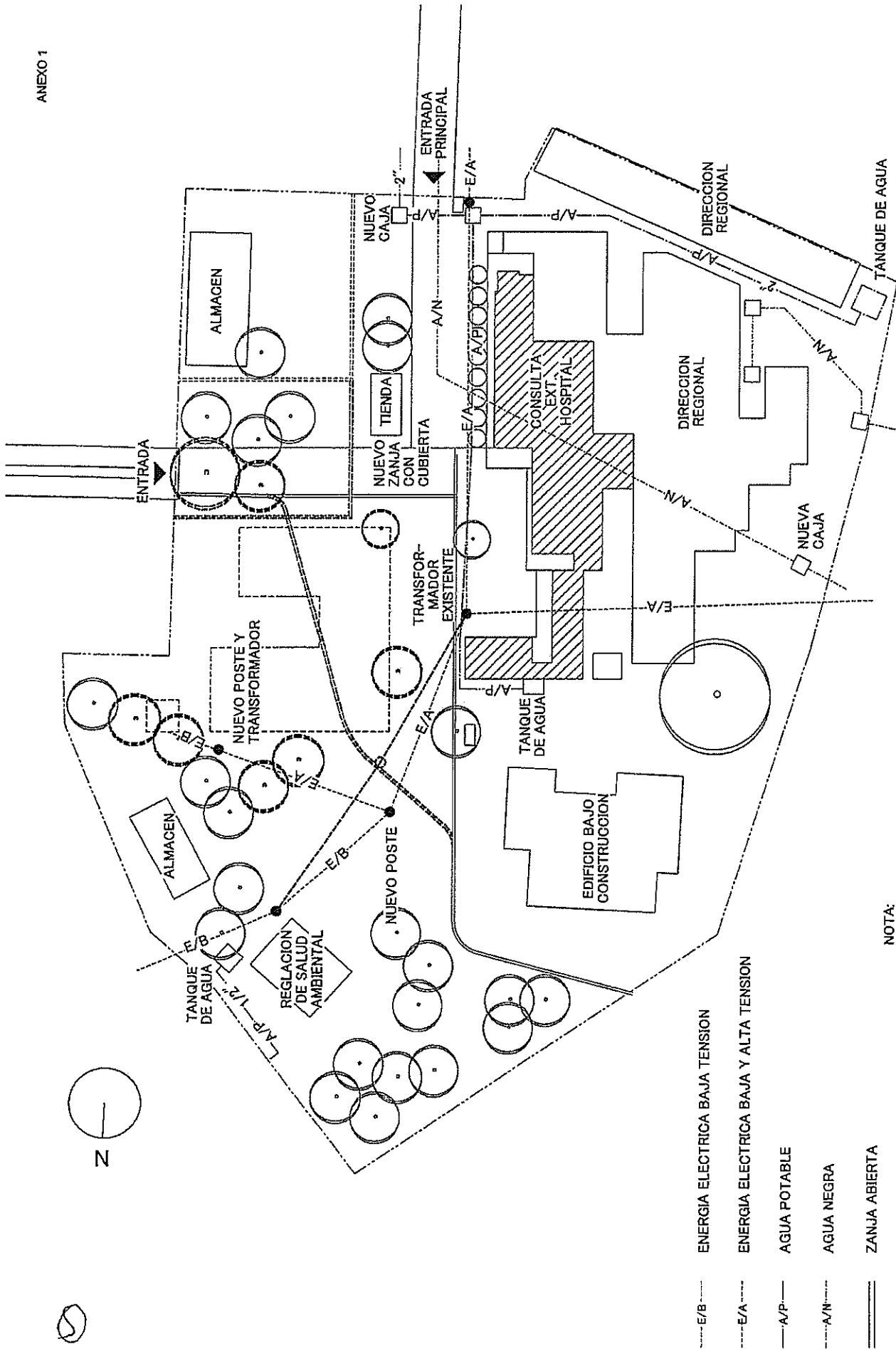
ESCALA: 1/1000

E-00-1

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN  
LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

TERRENO EXISTENTE



- E/B --- ENERGIA ELECTRICA BAJA TENSION
- E/A --- ENERGIA ELECTRICA BAJA Y ALTA TENSION
- A/P --- AGUA POTABLE
- A/N --- AGUA NEGRA
- ==== ZANJA ABIERTA
- POSTE DE ENERGIA ELECTRICA
- DEMOLICION

NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.



## Municipalidad de Lepaera Lempira


**La Suscrita Secretaria Municipal de esta ciudad Por medio de la presente se permite transcribir para sus conocimientos y demás efectos legales el preámbulo Punto de Acta Que literalmente dice:**

Acta No. 76-15-07-2013 sesión Ordinaria Alcaldía Municipal Lepaera Departamento de Lempira a los 15 días del mes de Julio del año 2013 y siendo las 9:00 a.m. de la mañana Presidente de la sesión el Señor Vice Alcalde Oscar René Cortes Argueta por permiso especial al Señor Alcalde Municipal Edgar Antonio Murillo Cruz contando con la presencia de los regidores No. 1 José Virgilio García Aldana, Regidor No. 2 Lourdes Suyapa Perdomo, Regidor No. 3 Oscar Ovidio Perdomo Vásquez, Regidor No. 4 Yobany Anastasio Castro Argueta, Regidor No. 5 Benigno Alvarado López, Regidor No. 6. Sergio Omar Bautista Posadas, Faltando con excusa el Regidor No. 7 Wilman Evelio Hernández Lara y faltando sin excusa el Regidor No. 8 Dany Leonel Murillo Díaz, Ante la secretaria Municipal que da fe se desarrollo la siguiente agenda: 1, 2, 3, 4 .....

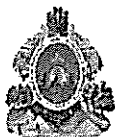
12- Asuntos Varios.

B- La Corporación Municipal Acuerda Aprobar e implementar el ordenamiento de la energía Eléctrica, Instalación de Agua Potable, Alcantarillado de Aguas Negras, Teléfono, Nivelación de Terreno y recolección de Basura. Para el Proyecto Construcción de Policlínica para Servicio de Salud Descentralizado con ubicación en el Centro de capacitación Financiado por el Proyecto de JAPON.

Dado en la Ciudad de Lepaera, Lempira a los 5 días del mes de Agosto del año 2013.

  
Vo. Bo. Edgar Antonio Murillo Cruz.  
Alcalde Municipal

  
Concepción Cortes Vásquez  
Secretaria Municipal



**Municipalidad de Danlí**  
**Departamento de El Paraíso**  
**Honduras C.A**



Tel. 763-2080, 7633-2290 FAX (504)763-2638 Oficina Alcalde 763-2405 correo Electrónico.  
jaurretia2006@yahoo.

Danlí, El Paraíso 2013.

**Constancia.**

El Suscrito Alcalde Municipal de Danlí, Departamento de El Paraíso, El **Dr. José Antonio Urrutia Maradiaga**, por medio de la presente **HACE COSTAR**; que de ser aprobado el proyecto de construcción del Policlínico en el terreno que ocupa el edificio del Hospital Gabriela Alvarado, ahora (Región Sanitaria N.-7), por parte de la Agencia de cooperación internacional del Japón (JICA), se implementara la nivelación del sitio de proyecto y el ordenamiento de la infraestructura básica necesaria para el Policlínico tales como alcantarillado, energía eléctrica, agua potable y teléfono, etc, por parte del municipio y se les exonera el costo de permiso de construcción como contraparte local.

Y para los fines que estime conveniente se extiende la presente en la ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso Honduras, a los cinco días del mes de Agosto de dos mil trece.



  
\_\_\_\_\_  
**Dr. José Antonio Urrutia Maradiaga.**  
**Alcalde Municipal.**

UN NUEVO AMANECER PARA DANLÍ.









AREA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TIPO III		AREA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TIPO III		AREA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TIPO III	
AMBIENTE	AREA(m <sup>2</sup> )	AMBIENTE	AREA(m <sup>2</sup> )	AMBIENTE	AREA(m <sup>2</sup> )
<b>1. CONSULTA EXTERNA</b>					
ADMISION Y ARCHIVO	24.75	LABOR Y PARTO	6.84	4. ADMINISTRACION	9.58
BODEGA	7.34	ALMACEN DE INSUMOS	7.35	ALMACEN	1.44
CAJA	5.06	AREA DE DESCANSO	43.11	CIRCULACION	14.75
CIRUGIA MENOR CURACIONES E INYECCIONES	26.00	CIRCULACION	11.39	ESTADISTICA	9.58
CUARTO OSCURO	4.50	ESTACION DE ENFERMERIA	20.01	JEFETURA DE ENFERMERIA	10.93
ESTERILIZACION DE EQUIPOS	10.78	GINECOBSTERITICIA	4.93	JEFETURA MEDICA	10.93
FARMACIA	7.78	INFO	47.78	RECEPCION	6.72
INFO	4.59	PUERPERIO	9.52		63.93
INMUNIZACIONES	10.67	RECIEEN NACIDO	2.59		63.93
LABORATORIO	26.00	ROPA SUCIA	19.52		992.74
MEDICINA GENERAL(1)	13.00	S.S. PACIENTES(F)	8.16		
MEDICINA GENERAL(2)	13.00	S.S. PERSONAL	47.39		
MEDICINA INTERNA	13.00	SALA DE ESPERA	30.58		
NEBULIZA- CIONES	13.00	SALA DE LABOR	35.22		
ODONTOLOGIA	21.77	SALA DE PARTO	7.91		
OPERATION	4.50	VESTIDOR(F)	7.85		
PEDIATRIA	13.00	VESTIDOR(M)	310.12		
PRECLINICA	12.35	CIRCULACION	30.20		
PSICOLOGIA	13.00		30.20		
RAYOS-X	17.00		340.32		
S.S. PACIENTES(M)	18.32				
S.S. PERSONAL	53.86				
SALA DE ESPERA	126.31				
ULTRASONIDO	8.49				
CIRCULACION	468.06				
	29.41				
	497.47				
<b>2. LABOR Y PARTO</b>					
<b>3. EMERGENCIA Y OBSERVACION</b>					
		ALMACEN	2.57		
		EMERGENCIA	19.69		
			22.25		
			22.25		

NO ESCALA | TIPO III (CONSTRUCCION)-03

ESTABLECIMIENTO DE SALUD TIPO III | PLANTILLA DE AREA DE LOS AMBIENTES

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAIISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

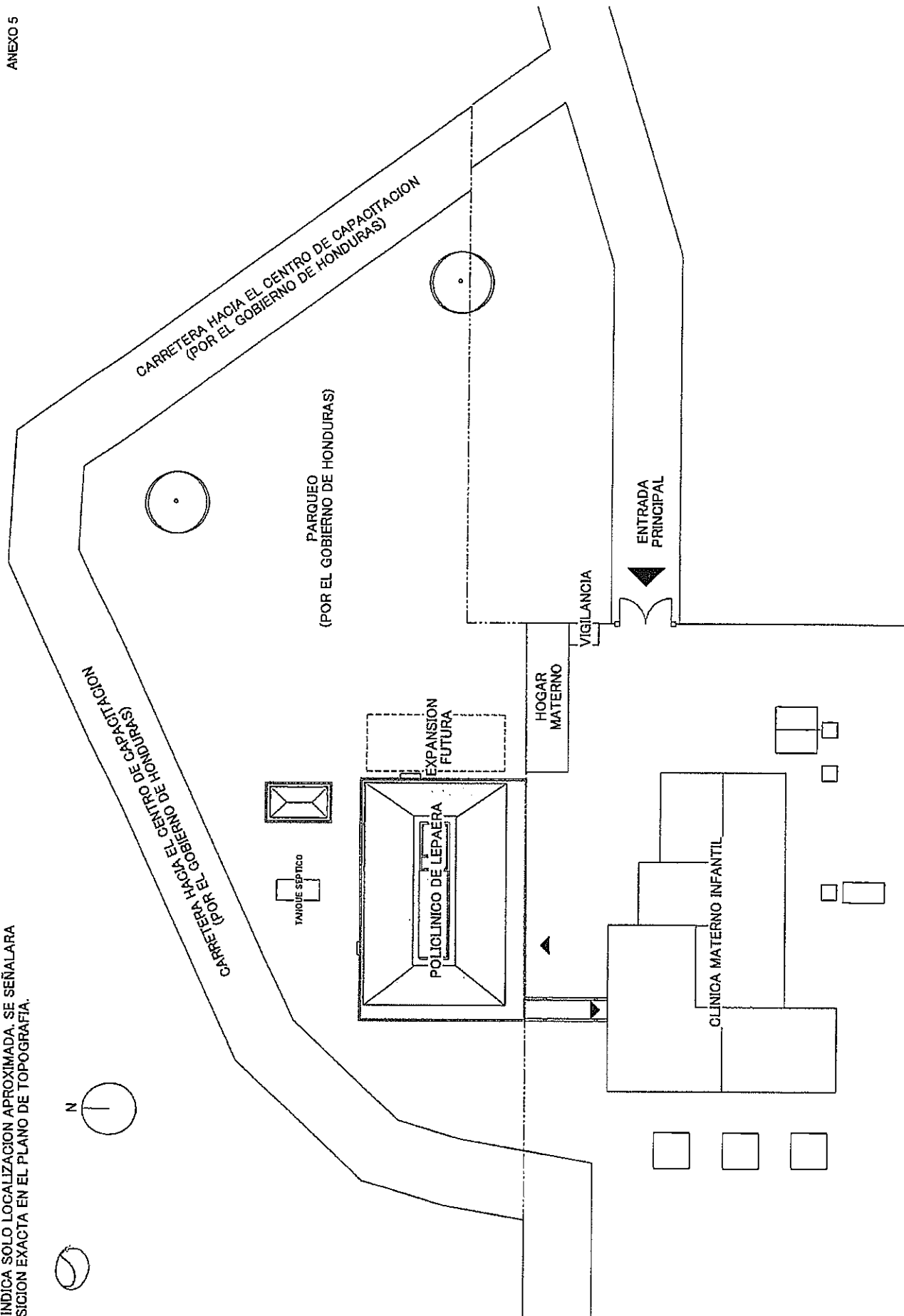
No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.
<b>CONSULTA EXTERNA</b>		
<b>PRECLÍNICA</b>		
1	Balanza de pié con tallímetro	1
2	Balanza tallímetro pediátrica	1
3	Esfigmomanómetro	1
4	Estetoscopio	1
<b>MEDICINA GENERAL (x2)</b>		
1	Esfigmomanómetro	2
2	Estetoscopio	2
3	Gradilla de dos peldaños	2
4	Juego de diagnóstico	2
5	Mesa de examen	2
6	Negatoscopio de un campo	2
<b>PEDIATRIA</b>		
1	Esfigmomanómetro	1
2	Estetoscopio	1
3	Gradilla de dos peldaños	1
4	Juego de diagnóstico	1
5	Martillo para reflejos	1
6	Mesa de examen	1
7	Negatoscopio de un campo	1
<b>MEDICINA INTERNA</b>		
1	Esfigmomanómetro	1
2	Estetoscopio	1
3	Gradilla de dos peldaños	1
4	Juego de diagnóstico	1
5	Mesa de examen	1
6	Negatoscopio de un campo	1
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>		
1	Esterilizador a calor seco	1
2	Instrumental para odontología	1
3	Procesador automatico de películas	1
4	Rayos-X odontológico	1
5	Unidad dental	1
<b>ULTRASONIDO</b>		
1	Equipo de ultrasonografía	1
2	Gradilla de dos peldaños	1
3	Mesa de examen	1
<b>CIRUGIA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>		
1	Camilla para transporte	2
2	Instrumental de pequeña cirugía	2
<b>NEBULIZACIONES</b>		
1	Camilla para transporte	1
2	Nebulizador	3
<b>FARMACIA</b>		
1	Congelador médico	1
2	Refrigerador médico	1
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>		
1	Analizador de coagulación	1
2	Analizador hematológico	1
3	Analizador para determinación de química sanguínea	1
4	Autoclave	2

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.
5	Balanza analítica	1
6	Baño María	1
7	Bilirubinómetro	1
8	Cámara de Neubauer	2
9	Centrífuga de mesa	1
10	Centrífuga para microhematocrito	1
11	Congelador médico	1
12	Contador diferencial de células sanguíneas	1
13	Cronómetro	1
14	Destructor de agujas	1
15	Esterilizador a calor seco	1
16	Glucómetro simple	1
17	Gradillas para tubos	1
18	Lavador de pipetas	1
19	Mechero de alcohol	1
20	Mezclador de sangre	1
21	Micro pipetas	2
22	Microscopio binocular	2
23	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	1
24	Recipiente recolector de jeringas usadas	1
25	Refrigerador médico	2
26	Rotador serológico	1
27	Silla para toma de muestras con codera móvil	2
28	Temporizador/reloj con alarma	1
29	Tubos para eritrosedimentación	1
<b>INMUNIZACIONES</b>		
1	Congelador médico	1
2	Refrigerador médico	1
<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>		
1	Procesador automático de películas	1
2	Rayos-X estacional	1
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>		
1	Autoclave	2
2	Esterilizador a calor seco	1
<b>LABOR Y PARTO</b>		
<b>GINECOBISTETRICIA</b>		
1	Balanza de pie con tallímetro	1
2	Balde de patada	1
3	Banco giratorio	1
4	Cinta métrica.	1
5	Doppler fetal	1
6	Equipo de inserción de DIU	1
7	Equipo de ultrasonografía	1
8	Esfingomanómetro	1
9	Especulos vaginales	1
10	Estetoscopio	1
11	Estetoscopio biauricular con campana fetal	1
12	Gradilla de dos peldaños	1
13	Instrumental de ginecología	2
14	Juego de diagnóstico	1
15	Lámpara cuello de cisne	1

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.
16	Martillo para reflejos	1
17	Mesa de examen ginecológica	1
18	Mesa de mayo	1
19	Mesa para instrumental	1
20	Negatoscopio de un campo	1
21	Pinzas auxiliares	1
22	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1
<b>SALA DE LABOR CON BAÑOS</b>		
1	Atril	2
2	Cama hospitalaria	2
3	Doppler fetal	1
4	Gradilla de dos peldaños	2
5	Monitor fetal	1
6	Nebulizador	2
7	Tanque de oxígeno	1
<b>SALA DE PARTO</b>		
1	Ambú	1
2	Atril	1
3	Bacinete	1
4	Balanza tallimetro pediátrica	1
5	Banco giratorio	1
6	Camilla para transporte	1
7	Carro para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada	2
8	Destructor de agujas	1
9	Esfigmomanómetro	1
10	Estetoscopio	1
11	Foco de mano	1
12	Gradilla de dos peldaños	1
13	Incubadora abierta	1
14	Instrumental de episiotomía	2
15	Instrumental para parto normal	2
16	Lámpara cuello de cisne	1
17	Lámpara de examen	1
18	Mesa de mayo	1
19	Mesa de parto	1
20	Succionador	1
21	Tanque de oxígeno	1
<b>PUERPERIO CON BAÑOS</b>		
1	Cama hospitalaria	4
2	Gradilla de dos peldaños	4
<b>CUIDADOS INMEDIATOS AL RECIÉN NACIDO</b>		
1	Atril	1
2	Bacinete	2
3	Balanza tallimetro pediátrica	1
4	Cinta métrica.	1
5	Destructor de agujas	1
6	Esfigmomanómetro pediátrico	1
7	Estetoscopio	1
8	Incubadora de transporte	1
9	Martillo para reflejos	1

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.
10	Mesa de mayo	1
11	Monitor de signos vitales	1
12	Nebulizador	1
13	Succionador	1
14	Tanque de oxígeno	1
15	Tina para baño del recién nacido	1
<b>EMERGENCIA Y OBSERVACIONES</b>		
1	Atril	1
2	Balanza de pié con tallímetro	1
3	Balanza tallímetro pediátrica	1
4	Camilla para transporte	1
5	Carro de paro con desfibrilador	1
6	Cinta métrica.	1
7	Destructor de agujas	1
8	Esfigmomanómetro	1
9	Estetoscopio	1
10	Gradilla de dos peldaños	1
11	Instrumental de pequeña cirugía	1
12	Juego de diagnóstico	1
13	Lámpara de examen	1
14	Monitor de signos vitales	1
15	Negatoscopio de un campo	1
16	Recipiente recolector de jeringas usadas	1
17	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1
18	Silla de ruedas	1
19	Succionador	1
<b>AMBULANCIA</b>		
1	Ambulancia	1

NOTA: SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.



L-01

ESCALA: 1/600

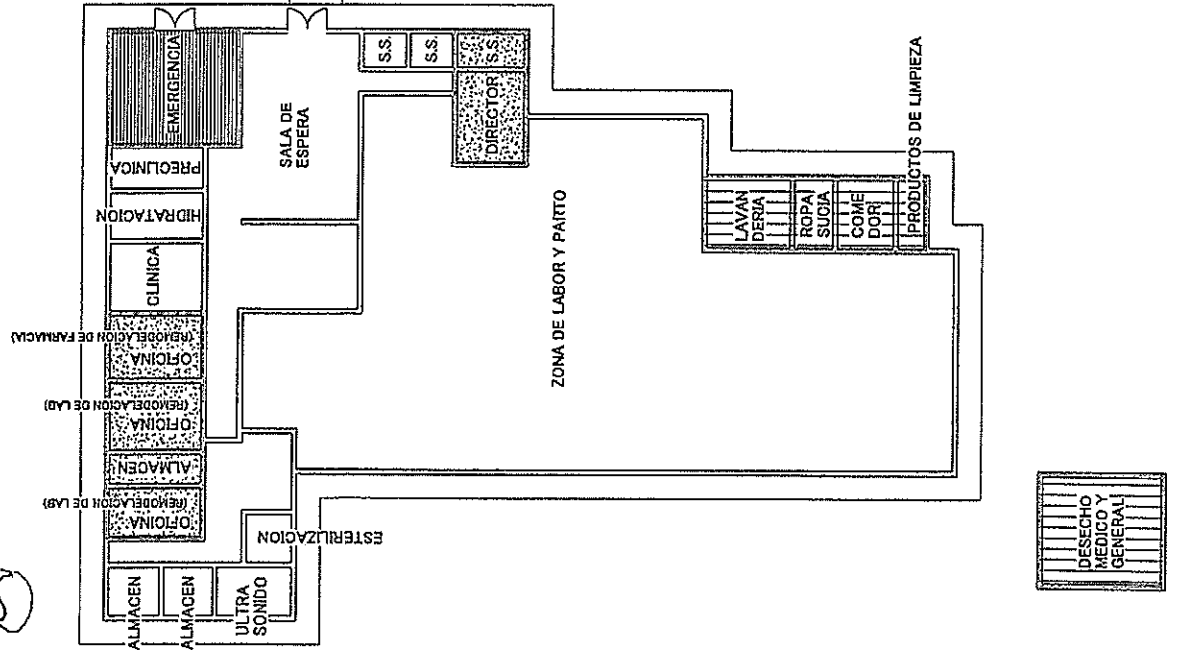
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

PLANTA DE CONJUNTO

POLICLINICO DE LEPAERA

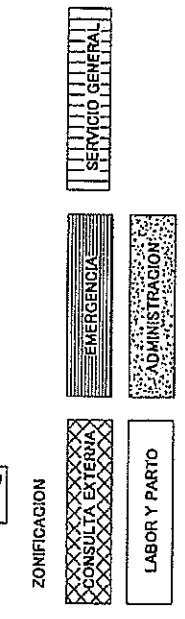
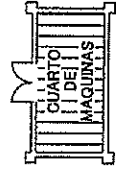
CLINICA MATERNO INFANTIL, EN

NOTA: OBRA DE REMODELACION DE LOS AMBIENTES SE IMPLEMENTARA POR LA SECRETARIA DE SALUD

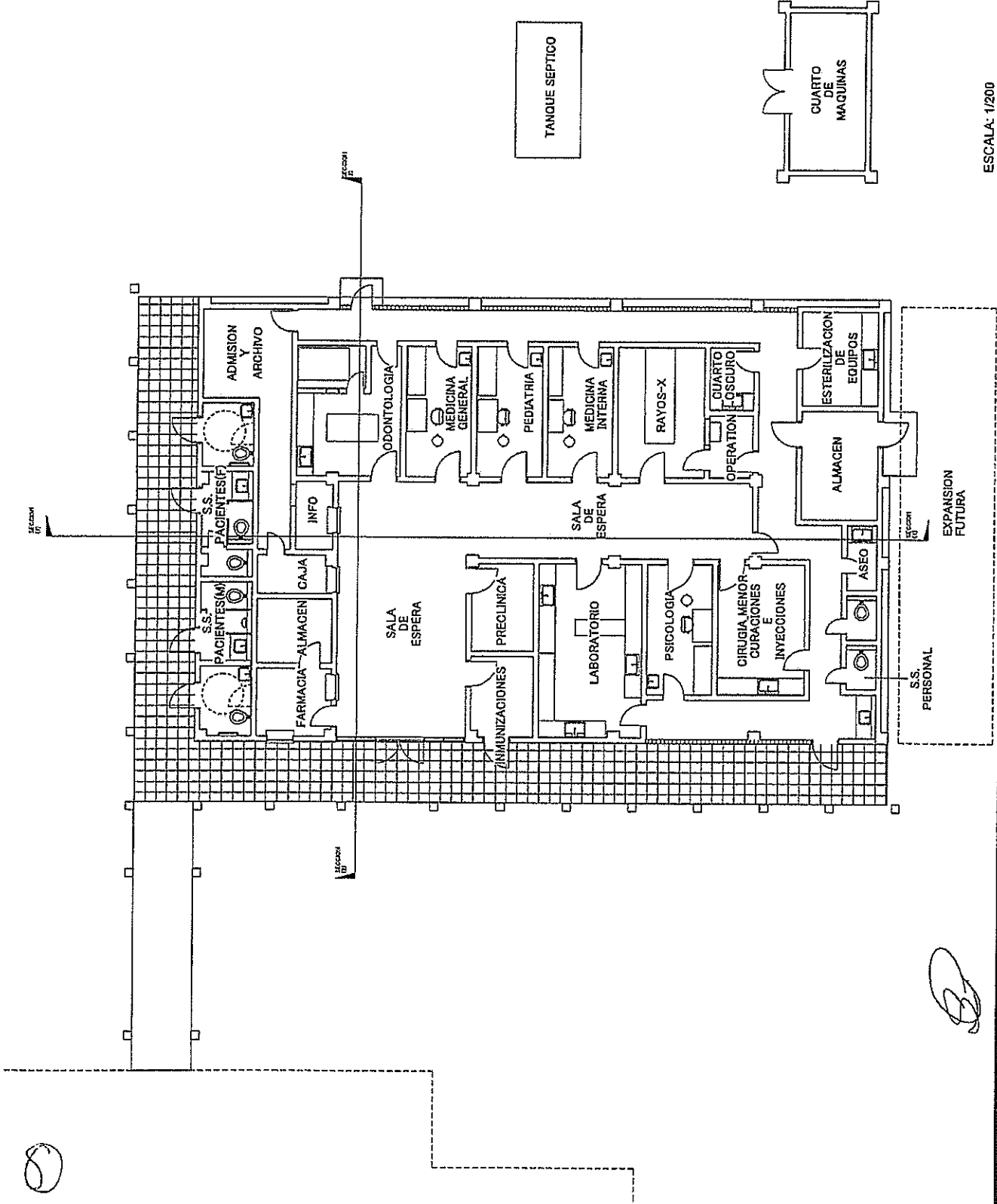


CONFIGURACION DE LOS AMBIENTES EN EL NUEVO ESTABLECIMIENTO AMBIENTE
1. CONSULTA EXTERNA
ADMISION Y ARCHIVO
ALMACEN
CAJA
CIRCULACION
CIRUGIA MENOR CURACIONES E INYECCIONES
CUARTO OSCURO
ESTERILIZACION DE EQUIPOS
FARMACIA
INFO
INMUNIZACIONES
LABORATORIO
MEDICINA GENERAL
MEDICINA INTERNA
ODONTOLOGIA
OPERATION
PEDIATRIA
PRECLINICA
PSICOLOGIA
RAYOS-X
S.S. PACIENTES(F)
S.S. PACIENTES(M)
S.S. PERSONAL
SALA DE ESPERA

4. SERVICIO GENERAL
ALMACEN
ASEO
CUARTO DE MAQUINAS

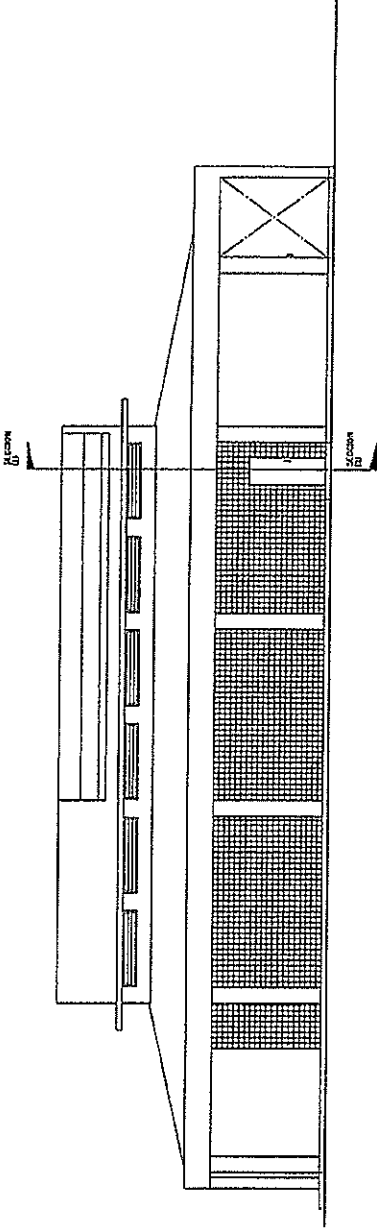




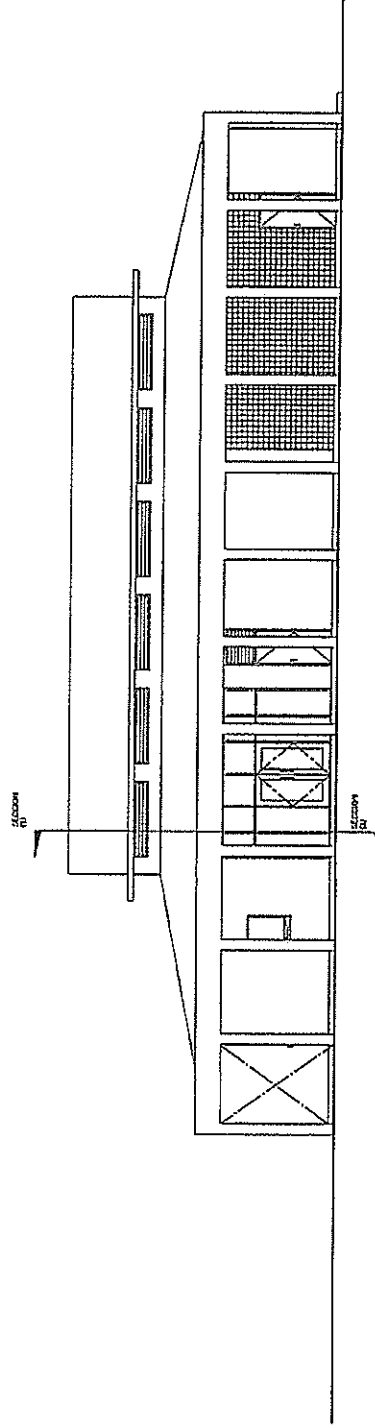


ESCALA: 1/200

L-03



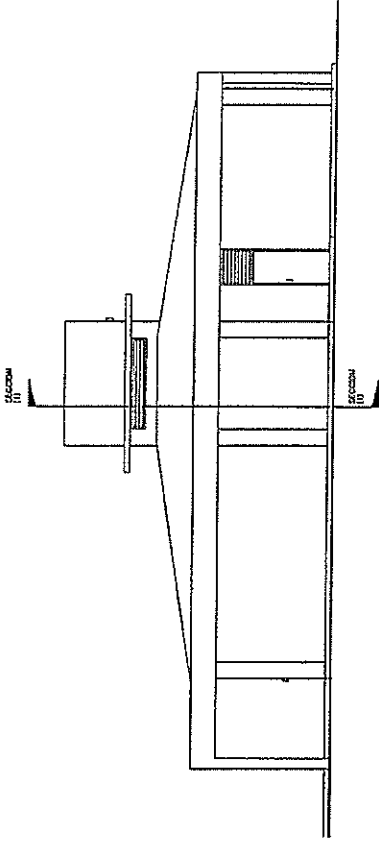
2 ALZADO ORIENTE



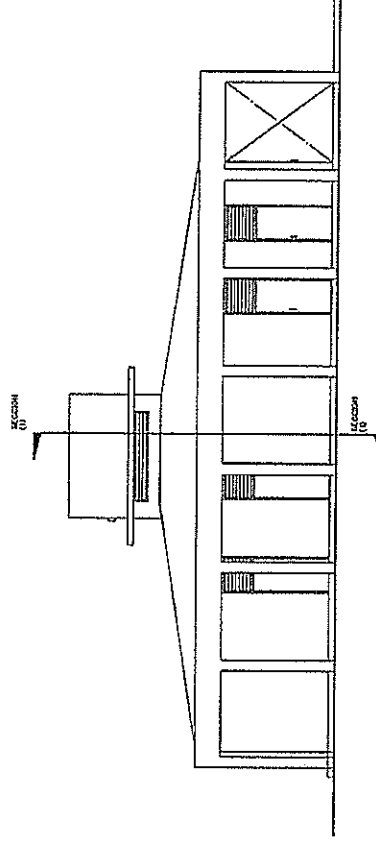
3 ALZADO PONIENTE

ESCALA: 1/200

L-04



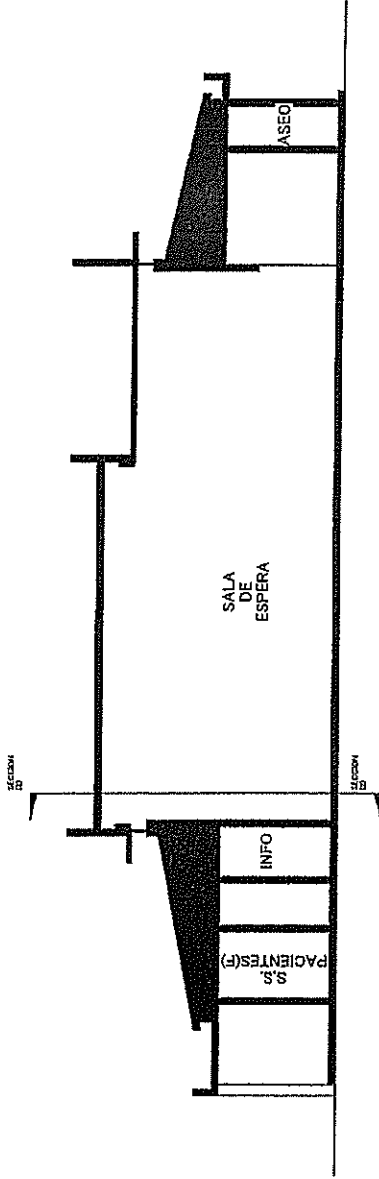
1 ALZADO SUR



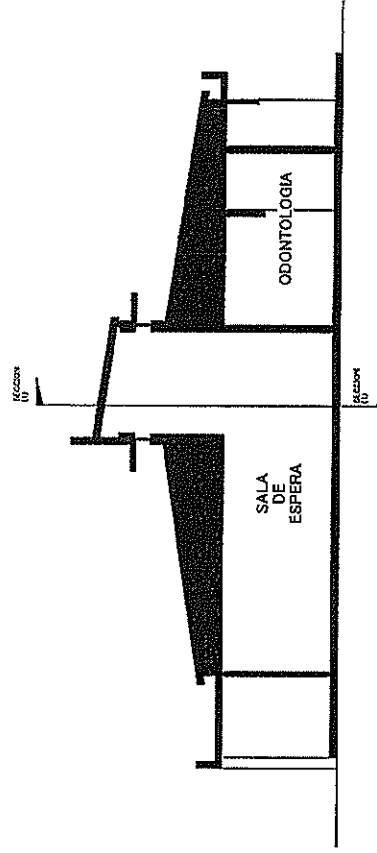
2 ALZADO NORTE

ESCACA: 1/200

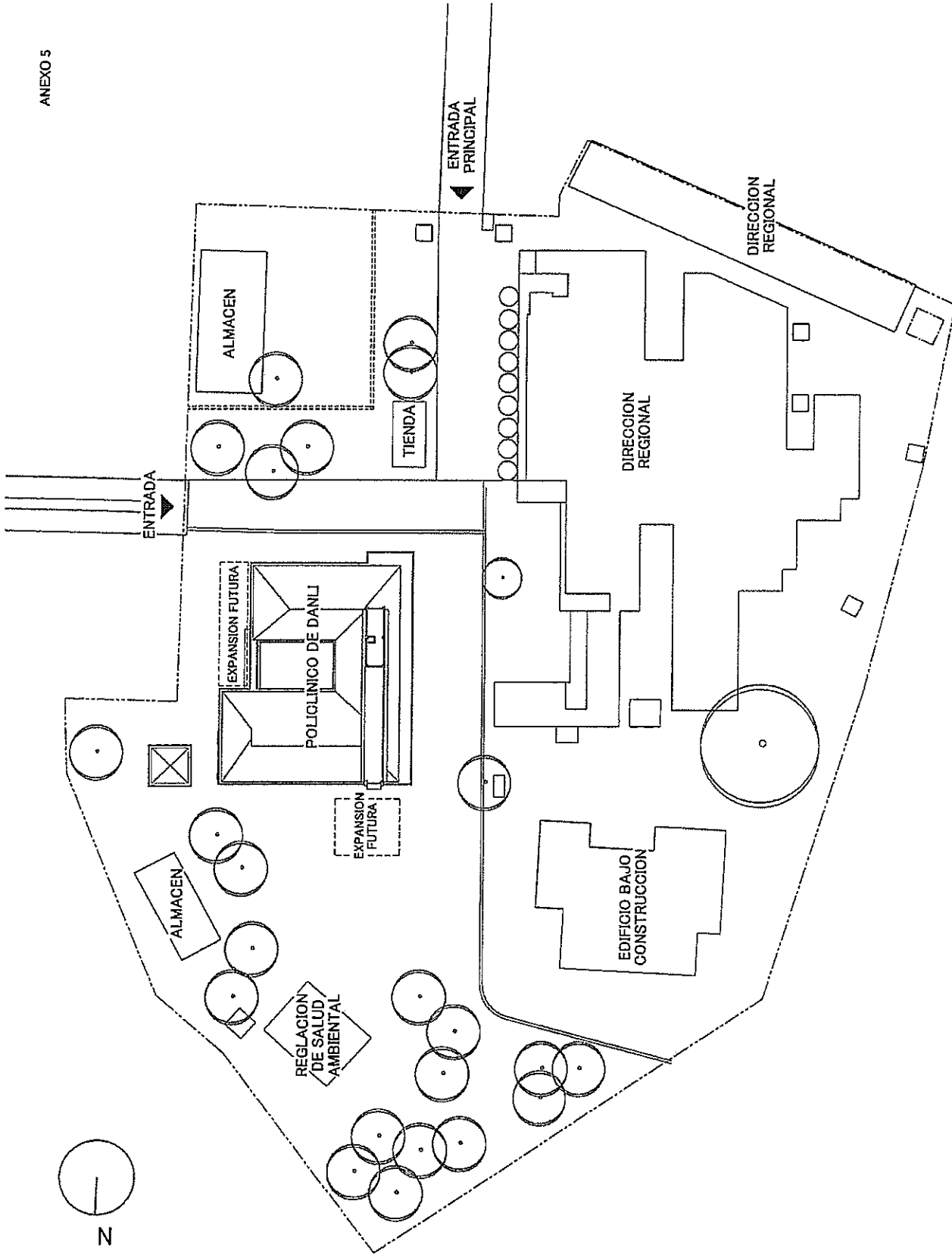
L-05



1 SECCION (1)



2 SECCION (2)



NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

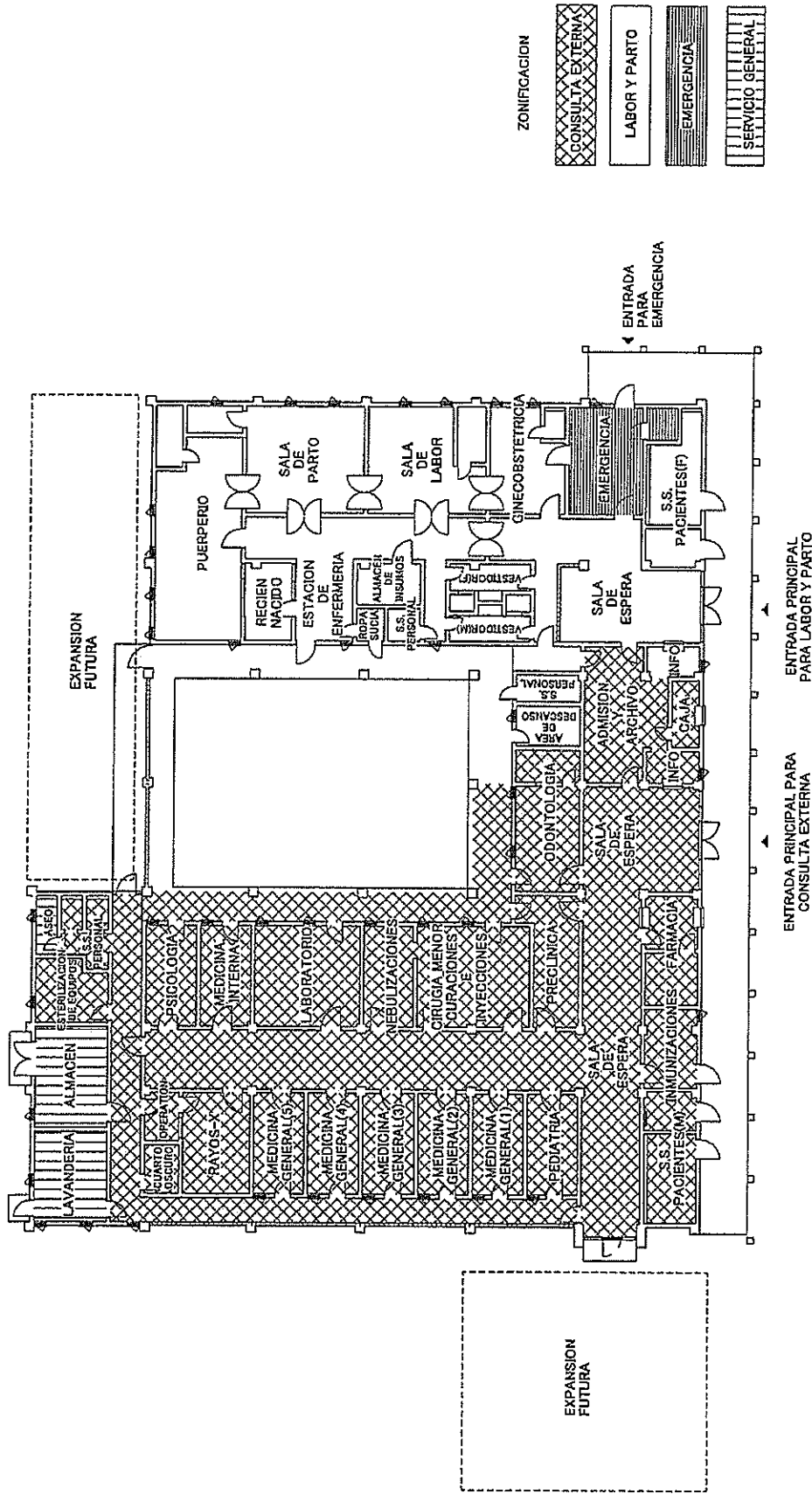
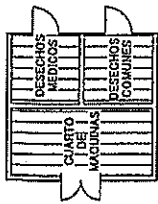
ESCALA: 1/1000

E-01

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN  
LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

PLANTA DE COMJUNTO



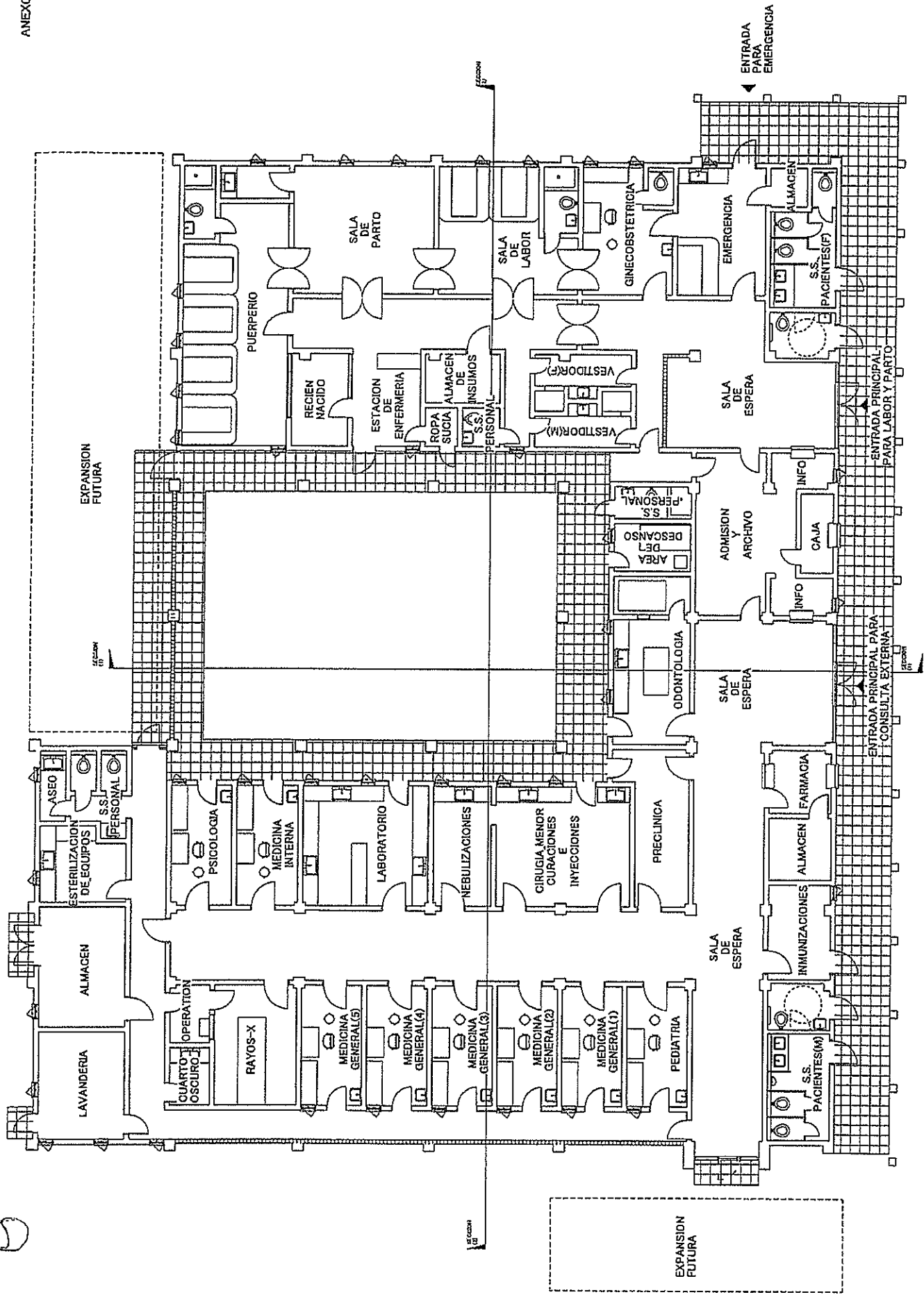
E-02

ESCALA: 1/300

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEIMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

DIAGRAMA DE CONFIGURACION DEL ESPACIO

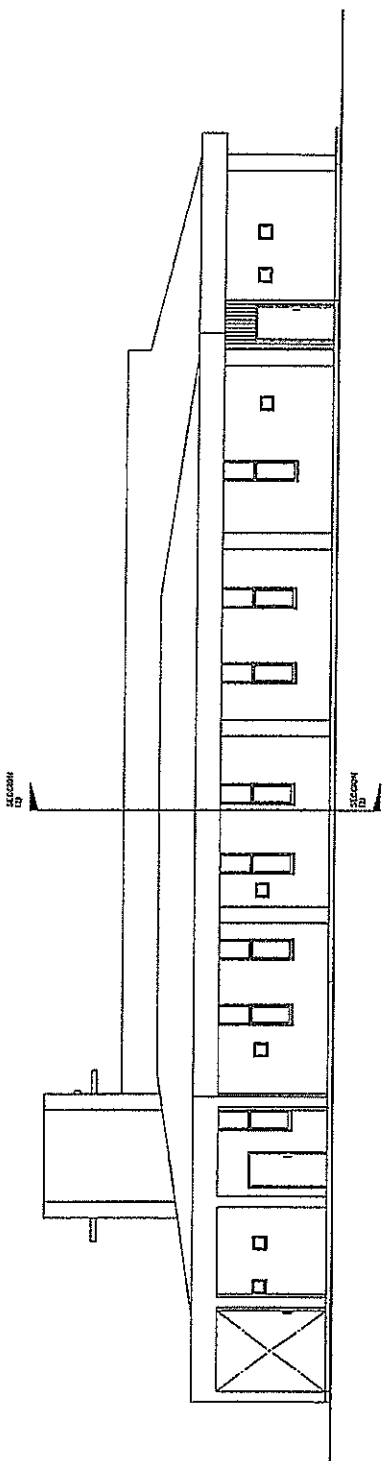


ESCALA: 1/200

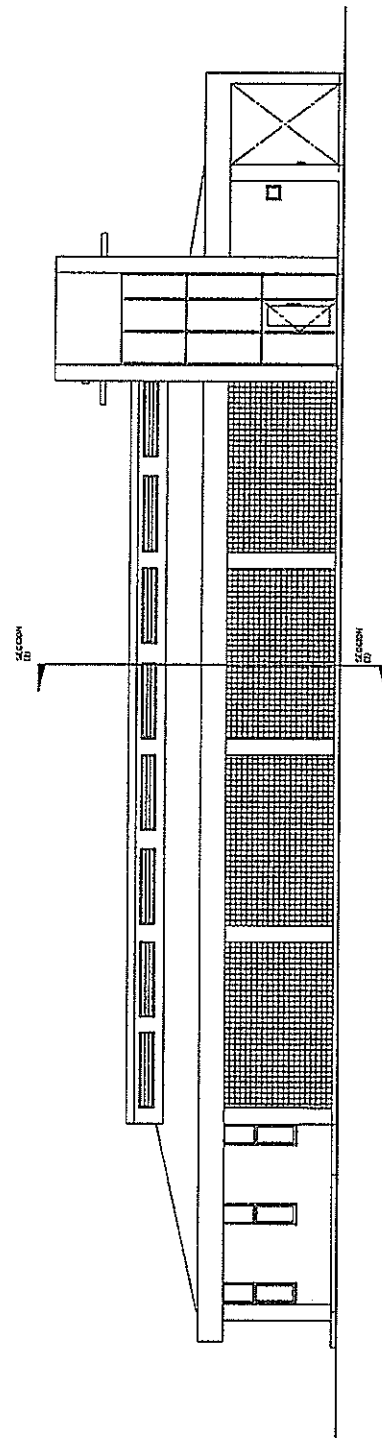
E-03



5

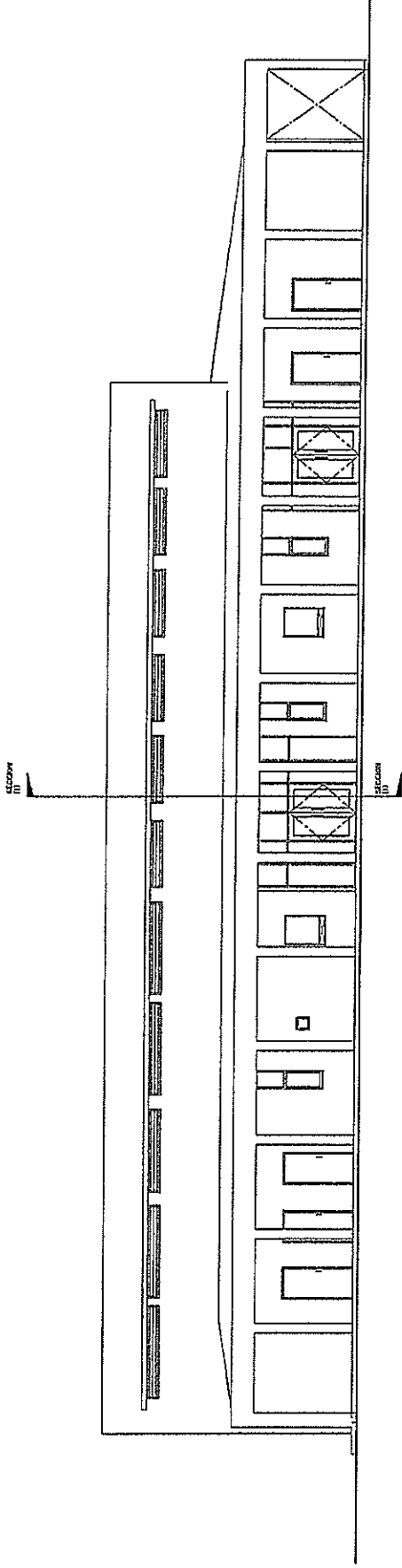


1 ALZADO SUR

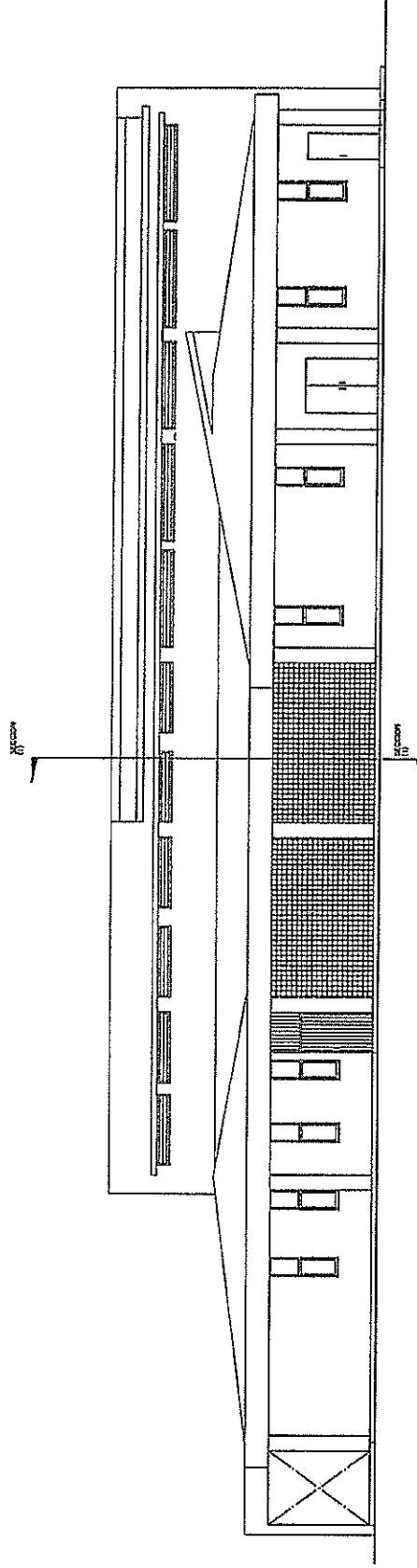


2 ALZADO NORTE





1 ALZADO PONIENTE



2 ALZADO ORIENTE

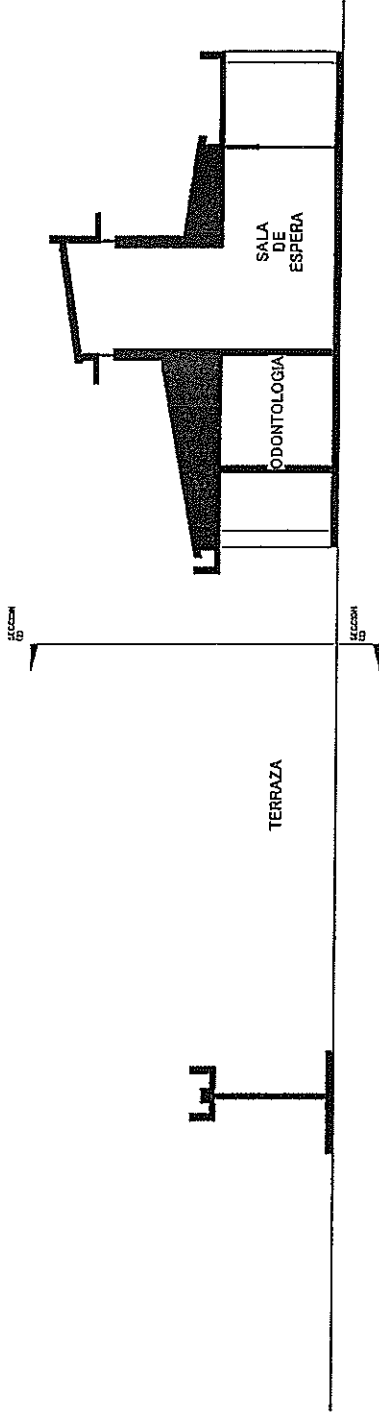
ESCALA: 1/200

E-05

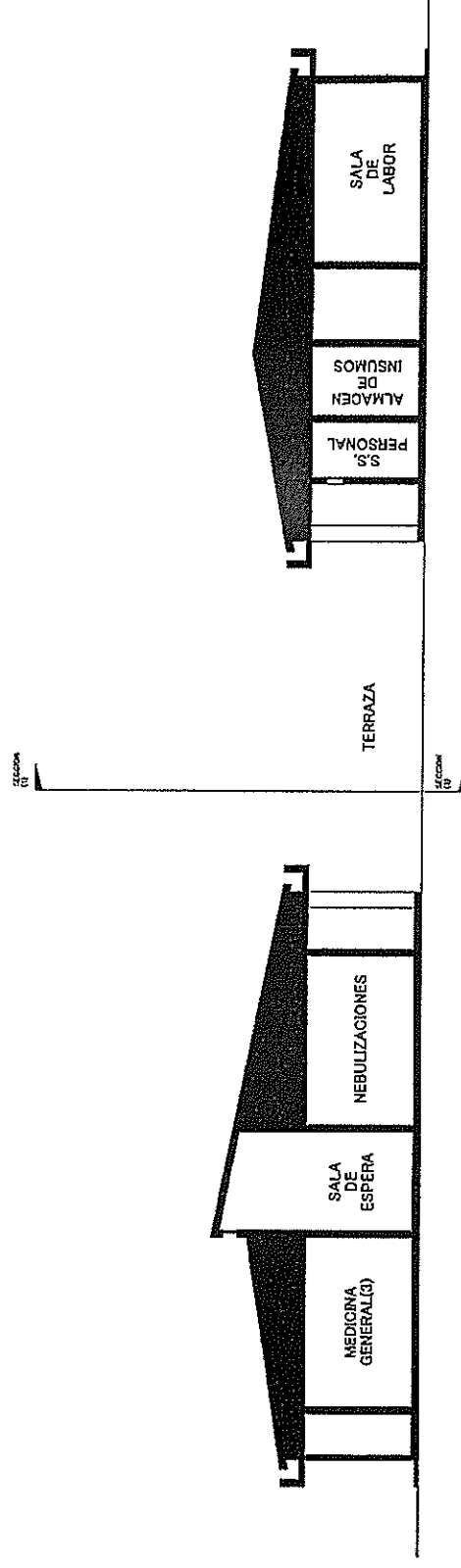
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN  
LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

ALZADO (2)



1 SECCION (1)



2 SECCION (2)

ESCALA: 1/200

E-06

SECCION

POLICLINICO DE DANLI

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
<b>CONSULTA EXTERNA</b>						
<b>PRECLÍNICA</b>						
1	Balanza de pié con tallímetro	1		1	A	
2	Balanza tallímetro pediátrica	1		1	A	
3	Esfingomanómetro	1	1			
4	Estetoscopio	1	1			
<b>MEDICINA GENERAL</b>						
1	Esfingomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Mesa de exámen	1		1	A	
6	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>PEDIATRIA</b>						
1	Esfingomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Martillo para reflejos	1	1			
6	Mesa de exámen	1		1	A	
7	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>MEDICINA INTERNA</b>						
1	Esfingomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Mesa de exámen	1		1	A	
6	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>						
1	Esterilizador a calor seco	1		1	A	
2	Instrumental para odontología	1		1	A	
3	Procesador automatico de peliculas	1		1	B	
4	Rayos-X odontológico	1		1	B	
5	Unidad dental	1		1	A	
<b>CIRUGIA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>						
1	Camilla para transporte	2		2	B	
2	Instrumental de pequeña cirugía	2		2	B	
<b>FARMACIA</b>						
1	Congelador médico	1		1	B	
2	Refrigerador médico	1		1	B	
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>						
1	Analizador de coagulación	1	1			*1
2	Analizador hematológico	1	1			*1
3	Analizador para determinación de química sanguínea	1	1			*1
4	Autoclave	2		2	B	*2
5	Balanza analítica	1		1	B	*2
6	Baño María	1		1	B	*2
7	Bilirubínometro	1		1	B	*2
8	Cámara de Neubauer	2	2			
9	Centrífuga de mesa	1		1	B	*2
10	Centrífuga para microhematocrito	1		1	B	*2
11	Congelador médico	1		1	B	*2

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
12	Contador diferencial de células sanguíneas	1		1	B	*2
13	Cronómetro	1	1			
14	Destructor de agujas	1		1	B	*2
15	Esterilizador a calor seco	1		1	B	*2
16	Glucómetro simple	1		1	B	*2
17	Gradillas para tubos	1	1			
18	Lavador de pipetas	1	1			
19	Mechero de alcohol	1	1			
20	Mezclador de sangre	1		1	B	*2
21	Micro pipetas	2		2	B	*2
22	Microscopio binocular	2		2	B	*2
23	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	1	1			
24	Recipiente recolector de jeringas usadas	1	1			
25	Refrigerador médico	2		2	B	*2
26	Rotador serológico	1		1	B	*2
27	Silla para toma de muestras con codera movible	2	2			
28	Temporizador/reloj con alarma	1	1			
29	Tubos para eritrosedimentación	1	1			
<b>INMUNIZACIONES</b>						
1	Congelador médico	1		1	B	
2	Refrigerador médico	1		1	B	
<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>						
1	Procesador automatico de peliculas	1		1	B	
2	Rayos-X estacional	1		1	B	
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>						
1	Autoclave	2		2	B	
2	Esterilizador a calor seco	1		1	B	
<b>ULTRASONIDO</b>						
1	Equipo de ultrasonografía	1		1	B	*2
<b>NEBULIZACIONES</b>						
1	Nebulizador	3		3	B	*2
<b>AMBULANCIA</b>						
1	Ambulancia	1		1	B	

Prioridad A: Necesario para el proyecto

Prioridad B: Será analizado en Japón

Nota \*1: se recomienda servicio a comodato.

Nota \*2: se necesita analizar equipos existentes

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
<b>CONSULTA EXTERNA</b>						
<b>PRECLÍNICA</b>						
1	Balanza de pié con tallímetro	1		1	A	
2	Balanza tallímetro pediátrica	1		1	A	
3	Esfigmomanómetro	1	1			
4	Estetoscopio	1	1			
<b>MEDICINA GENERAL (x4 salas)</b>						
1	Esfigmomanómetro	4	4			
2	Estetoscopio	4	4			
3	Gradilla de dos peldaños	4	4			
4	Juego de diagnóstico	4		4	A	
5	Mesa de exámen	4		4	A	
6	Negatoscopio de un campo	4		4	A	
<b>ULTRASONIDO</b>						
1	Equipo de ultrasonografía	1		1	A	
2	Gradilla de dos peldaños	1	1			
3	Mesa de exámen	1		1	A	
<b>PEDIATRIA</b>						
1	Esfigmomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Martillo para reflejos	1	1			
6	Mesa de exámen	1		1	A	
7	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>MEDICINA INTERNA</b>						
1	Esfigmomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Mesa de exámen	1		1	A	
6	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>						
1	Esterilizador a calor seco	1		1	A	
2	Instrumental para odontología	1		1	A	
3	Procesador automatico de películas	1		1	B	
4	Rayos-X odontológico	1		1	B	
5	Unidad dental	1		1	A	
<b>CIRUGIA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>						
1	Camilla para transporte	2		2	B	
2	Instrumental de pequeña cirugía	2		2	B	
<b>NEBULIZACIONES</b>						
1	Camilla para transporte	1		1	B	
2	Nebulizador	3		3	B	
<b>FARMACIA</b>						
1	Congelador médico	1		1	B	
2	Refrigerador médico	1		1	B	
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>						
1	Analizador de coagulación	1	1			*1
2	Analizador hematológico	1	1			*1
3	Analizador para determinación de química sanguínea	1	1			*1
4	Autoclave	2		2	B	

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
5	Balanza analítica	1		1	A	
6	Baño María	1		1	A	
7	Bilirubínómetro	1		1	B	
8	Cámara de Neubauer	2	2			
9	Centrífuga de mesa	1		1	A	
10	Centrífuga para microhematocrito	1		1	A	
11	Congelador médico	1		1	B	
12	Contador diferencial de células sanguíneas	1		1	B	
13	Cronómetro	1	1			
14	Destructor de agujas	1		1	A	
15	Esterilizador a calor seco	1		1	B	
16	Glucómetro simple	1		1	A	
17	Gradillas para tubos	1	1			
18	Lavador de pipetas	1	1			
19	Mechero de alcohol	1	1			
20	Mezclador de sangre	1		1	A	
21	Micro pipetas	2		2	A	
22	Microscopio binocular	2		2	A	
23	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	1	1			
24	Recipiente recolector de jeringas usadas	1	1			
25	Refrigerador médico	2		2	B	
26	Rotador serológico	1		1	B	
27	Silla para toma de muestras con codera móvil	2	2			
28	Temporizador/reloj con alarma	1	1			
29	Tubos para eritrosedimentación	1	1			
<b>INMUNIZACIONES</b>						
1	Congelador médico	1		1	B	
2	Refrigerador médico	1		1	B	
<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>						
1	Procesador automático de películas	1		1	B	
2	Rayos-X estacional	1		1	B	
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>						
1	Autoclave	2		2	B	
2	Esterilizador a calor seco	1		1	B	
<b>LABOR Y PARTO</b>						
<b>GINECOBSTETRICIA</b>						
1	Balanza de pie con tallímetro	1		1	A	
2	Balde de patada	1	1			
3	Banco giratorio	1	1			
4	Cinta métrica.	1	1			
5	Doppler fetal	1		1	A	
6	Equipo de inserción de DIU	1		1	B	
7	Esfigmomanómetro	1	1			
8	Especulos vaginales	1		1	A	
9	Estetoscopio	1	1			
10	Estetoscopio biauricular con campana fetal	1	1			
11	Gradilla de dos peldaños	1	1			
12	Instrumental de ginecología	2		2	A	
13	Juego de diagnóstico	1		1	A	
14	Lámpara cuello de cisne	1		1	A	

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
15	Martillo para reflejos	1	1			
16	Mesa de examen ginecológica	1		1	A	
17	Mesa de mayo	1		1	A	
18	Mesa para instrumental	1		1	A	
19	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
20	Pinzas auxiliares	1		1	B	
21	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1	1			
<b>SALA DE LABOR CON BAÑOS</b>						
1	Atril	2	2			
2	Cama hospitalaria	2		2	A	
3	Doppler fetal	1		1	A	
4	Gradilla de dos peldaños	2	2			
5	Monitor fetal	1		1	B	
6	Nebulizador	2		2	A	
7	Tanque de oxígeno	1	1			
<b>SALA DE PARTO</b>						
1	Ambú	1		1	A	
2	Atril	1	1			
3	Bacinete	1		1	A	
4	Balanza tallimetro pediátrica	1		1	A	
5	Banco giratorio	1	1			
6	Camilla para transporte	1		1	A	
7	Carro para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada	2	2			
8	Destructor de agujas	1		1	A	
9	Esfigmomanómetro	1	1			
10	Estetoscopio	1	1			
11	Foco de mano	1	1			
12	Gradilla de dos peldaños	1	1			
13	Incubadora abierta	1		1	B	
14	Instrumental de episiotomía	2		2	A	
15	Instrumental para parto normal	2		2	A	
16	Lámpara cuello de cisne	1		1	A	
17	Lámpara de examen	1		1	A	
18	Mesa de mayo	1		1	A	
19	Mesa de parto	1		1	A	
20	Succionador	1		1	A	
21	Tanque de oxígeno	1	1			
<b>PUERPERIO CON BAÑOS</b>						
1	Cama hospitalaria	4		4	A	
2	Gradilla de dos peldaños	4	4			
<b>CUIDADOS INMEDIATOS AL RECIÉN NACIDO</b>						
1	Atril	1	1			
2	Bacinete	2		2	A	
3	Balanza tallimetro pediátrica	1		1	A	
4	Cinta métrica.	1	1			
5	Destructor de agujas	1		1	A	
6	Esfigmomanómetro pediátrico	1	1			
7	Estetoscopio	1	1			
8	Incubadora de transporte	1		1	B	

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
9	Martillo para reflejos	1	1			
10	Mesa de mayo	1		1	A	
11	Monitor de signos vitales	1		1	B	
12	Nebulizador	1		1	A	
13	Succionador	1		1	A	
14	Tanque de oxígeno	1	1			
15	Tina para baño del recién nacido	1	1			
<b>EMERGENCIA Y OBSERVACIONES</b>						
1	Atril	1	1			
2	Balanza de pie con tallímetro	1		1	A	
3	Balanza tallímetro pediátrica	1		1	A	
4	Camilla para transporte	1		1	A	
5	Carro de paro con desfibrilador	1		1	B	
6	Cinta métrica.	1	1			
7	Destructor de agujas	1		1	A	
8	Esfigmomanómetro	1	1			
9	Estetoscopio	1	1			
10	Gradilla de dos peldaños	1	1			
11	Instrumental de pequeña cirugía	1		1	A	
12	Juego de diagnóstico	1		1	A	
13	Lámpara de examen	1		1	A	
14	Monitor de signos vitales	1		1	B	
15	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
16	Recipiente recolector de jeringas usadas	1	1			
17	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1	1			
18	Silla de ruedas	1		1	A	
19	Succionador	1		1	A	
<b>AMBULANCIA</b>						
1	Ambulancia	1		1	B	

Prioridad A: Necesario para el proyecto

Prioridad B: Será analizado en Japón

Nota \*1: se recomienda servicio a comodato.

(S)



邦訳

ホンジュラス国「レンピラ県及びエルパライン県母子保健診療サービス質の向上計画」  
準備調査に係る技術メモ録

コンサルタントは、保健システム・サービス開発総局との技術的協議および詳細な現地調査の結果、以下の事項に記す技術メモ概要について双方確認した。コンサルタントは、準備調査報告書を作成するために、今後日本での調査・解析を継続する。

添付した本施設計画および機材計画は、現在の協議の結果を示すものであり、最終的な施設・機材の基本設計は、日本でのさらなる精査により決定される。

2013年8月13日テグシガルパにて

鈴木修  
業務主任  
準備調査、調査団  
独立行政法人国際協力機構

Dra. Sandra Pinel  
総局長  
保健システム・サービス開発総局  
保健省

## 1. プロジェクトサイト

プロジェクトサイトは、両県からミニッツに定められた優先順位の高い順に、以下の通りとする。

①レンピーラ県： ①-1 LEPAERA の TIPO III 保健施設

②エルパライン県： ②-1 Danli の Consulta Ext. Hospital の TIPO III 保健施設

## 2. 建設予定地及びインフラの確保

各プロジェクトサイトの建設予定地は別添 1 のとおりとする。インフラの確保及び建設用地の整地については、別添 2 のとおり建設予定地の立地する市が負担する。保健省は、市の上記準備工事を監理する。

## 3. 国家保健モデル TIPO III 保健施設

国家保健モデルで規定する TIPO III 保健施設は以下のとおりとする。

(1)施設：別添 3 のとおり。

(2)機材：別添 4 のとおり。

保健省は、保健システム・サービス開発総局と保健規制総局を通じて、ライセンス化を目的に、国家保健モデルに準拠した保健医療施設の最低基準を定める。このライセンス化の為の基準の承認は、2014 年の第一四半期に日本側に提出される。今年の 12 月に、ドラフト説明の調査団が日本政府によって派遣されたときに、確定した提出時期を伝える。

## 4. プロジェクトで実施する TIPO III 保健施設

各プロジェクトサイトに立地する既存施設との機能分担を考慮し、プロジェクトで実施する TIPO III 保健施設は以下のとおりとする。

(1). 施設：別添 5 のとおり。

(2). 機材：別添 6 のとおり。

## 5. 対象施設・調達機材の運営維持管理

ホンジュラス側は、対象施設・調達機材の運営維持管理計画、予算措置計画及び人員配置計画素案を、2013 年 8 月 22 日までに、最終版を 2013 年 8 月 29 日までに提示する。

## 6. 実施機関

プロジェクト実施において、中心となる機関は PHC 課とする。

## 別添

1. 建設予定地

2. インフラ確保及び建設用地整地に係る協定書

3. 国家保健モデルにおける TIPO III 保健施設 (施設)
4. 国家保健モデルにおける TIPO III 保健施設 (機材)
5. プロジェクトで実施する TIPO III 保健施設 (施設)
6. プロジェクトで実施する TIPO III 保健施設 (機材)

## **6. Ubicación de los Equipos**





No.	NOMBRE DE EQUIPO	Danlí	Lepaera	Total
1	Rayos-X estacional	1	1	2
2	Procesador automatico de peliculas	1	1	2
3	Negatoscopio de un campo	8	3	11
4	Equipo de ultrasonografía	1	1	2
5	Unidad dental	1	1	2
6	Instrumental para odontología	1	1	2
7	Rayos-X odontológico	1	1	2
8	Procesador de peliculas odontológico	1	1	2
9	Autoclave	2	2	4
10	Centrifuga de mesa	1	0	1
11	Centrifuga para microhematocrito	1	0	1
12	Esterilizador a calor seco	3	2	5
13	Refrigerador médico y Congelador médico	4	3	7
14	Baño María	1	0	1
15	Microscopio binocular	2	1	3
16	Balanza analítica	1	1	2
17	Rotador serológico	1	0	1
18	Mezclador de sangre	1	1	2
19	Micro pipetas	2	2	4
20	Bilirubinómetro	1	1	2
21	Glucómetro simple	1	1	2
22	Destructor de agujas	4	1	5
23	Nebulizador ultrasónico	6	3	9
24	Desfibrilador	1	0	1
25	Ambú	2	0	2
26	Monitor fetal	1	0	1
27	Doppler fetal	2	0	2
28	Equipo de inserción de DIU	1	0	1
29	Instrumental para parto normal	2	0	2
30	Instrumental de episiotomía	2	0	2
31	Especulos vaginales	1	0	1
32	Instrumental de pequeña cirugía	3	2	5
33	Juego de diagnóstico	8	3	11
34	Pinzas auxiliares	1	0	1
35	Mesa de exámen ginecológica	1	0	1
36	Mesa de parto	1	0	1
37	Incubadora abierta	1	0	1
38	Incubadora de transporte	1	0	1
39	Bacinete	3	0	3
40	Succionador	3	0	3
41	Balanza de pié con tallímetro	3	1	4
42	Balanza tallímetro pediátrica	4	1	5
43	Silla de ruedas	1	0	1
44	Cama hospitalaria	6	0	6
45	Camilla para transporte	4	2	6
46	Mesa de exámen	8	3	11
47	Lámpara de examen	2	0	2
48	Lámpara cuello de cisne	1	0	1
49	Mesa de mayo	3	0	3
50	Mesa para instrumental	1	0	1
51	Carro de paro	1	0	1

## **7. Información Geotécnica en los Sitios del Proyecto**





SONDEO	COORDENADA NORTE	COORDENADA OESTE
1	14° 46' 55.0"	88° 35' 36.3"
2	14° 46' 55.4"	88° 35' 36.9"
3	14° 46' 54.8"	88° 35' 38.0"

Client: **YAMASHITA SEKKEI**  
 Project: **HEALTH CENTERS**

PERFORATION No L-1

Sheet: 1 of 1

Location: **LEPAERA, LEMPIRA**

Perforation chief: **ING. ELMER PADILLA**

Perforation angle: **VERTICAL**

Date: **19-08-2013**

Drilling by: **SERGIO PONCE**

Total length: **4.00 M**

Sheet: 1 of 1

Perforation machine: **ACKER**

Ademe: **NO**

Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH		Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
				20	40					
0.0 - 0.5			SC-CL Sand with plastic fines and gravel trace, brown color, medium consistency, the soil is saturated. <b>Total Unit Weight = 1828 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Friction Angle = 21</b>			5	49	26	23	35
0.5 - 1.5			SC Sand with plastic fines and gravel trace, brown color, dense consistency, the soil is very humid. <b>Total Unit Weight = 1893 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Friction Angle = 35</b> <b>Cohesion = 0.15 Kg/cm<sup>2</sup></b>			73	56	23	33	25
1.5 - 2.5			GC Gravel with sand and plastic fines, brown color, dense consistency, the soil is very humid. <b>Total Unit Weight = 1796 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Friction Angle = 33</b> <b>Cohesion = 0.14 Kg/cm<sup>2</sup></b>			41	54	23	31	22
2.5 - 4.0			SC Sand with gravel and plastic fines, brown color, dense consistency, the soil is very humid. <b>Total Unit Weight = 1813 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Friction Angle = 33</b> <b>Cohesion = 0.11 Kg/cm<sup>2</sup></b>			42	47	27	20	25

**GYP** Geotecnia y Pavimentos S de R.L.

Col. La Primavera, Comayagueta, D.C.  
 Tel. (504) 22-25-28-36  
 gyp@geotecniaypavimentos.com

Client: **YAMASHITA SEKKEI**  
 Project: **HEALTH CENTERS**

PERFORATION No. **L-2**

Sheet: **1 of 1**

Location: **LEPAERA, LEMPIRA**

Perforation chief: **ING. ELMER PADILLA**

Perforation angle: **VERTICAL**

Date: **19-08-2013**

Drilling by: **SERGIO PONCE**

Total length: **4.00 M**

Sheet: **1 of 1**

Perforation machine: **ACKER**

Ademe: **S1**

Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH		Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
				20	40					
0.0 - 0.5			<b>SC</b> Sand with plastic fines and gravel, brown color, dense consistency, the soil is humid. <b>Total Unit Weight = 1796 Kg/m<sup>3</sup></b>			45	43	25	18	12
0.5 - 1.5			<b>SC-SM</b> Sand with plastic fines and gravel, brown color, with very dense consistency, the soil is humid. <b>Total Unit Weight = 1861 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Cohesión = 0.17 Kg/cm<sup>2</sup></b> <b>Friction Angle: 34</b>			90	50	29	21	23
1.5 - 3.0			<b>GP</b> Rocks fragments, with sandy fines, black color. <b>Total Unit Weight = 1845 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Friction Angle: 36</b>			100	NP	NP	NP	17
3.0 - 4.0										

**GYP** Geotecnia y Pavimentos S de R.L.  
 Col. La Primavera, Comayagueta, D.C.  
 Tel. (504) 22-25-28-36  
 gyp@geotecniaypavimentos.com

Client: **YAMASHITA SEKKEI**  
 Project: **HEALTH CENTERS**

PERFORACION No. 03

Sheet: 1 of 1

Location: **LEPAERA, LEMPIRA**

Perforation chief: **ING. ELMER PADILLA**

Perforation angle: **VERTICAL**

Date: **19-08-2013**

Drilling by: **SERGIO PONCE**

Total length: **4.00 M**

Sheet: 1 of 1

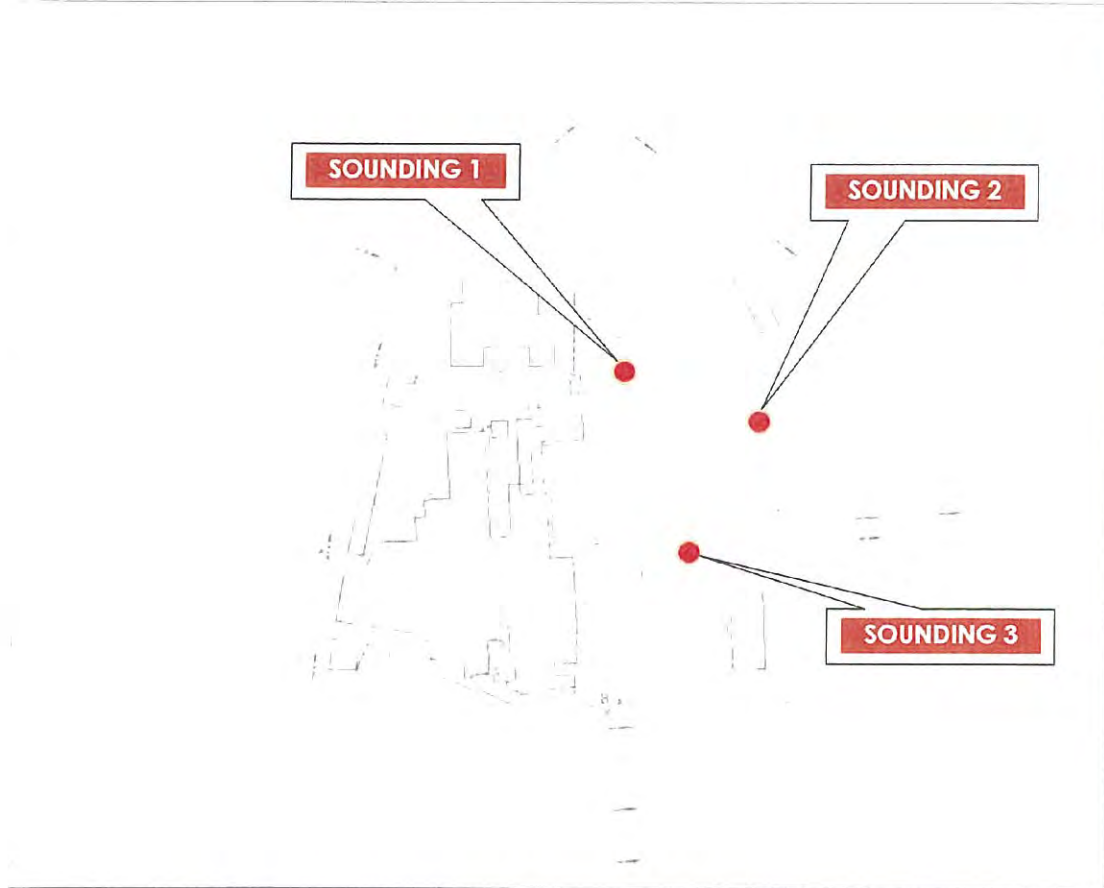
Perforation machine: **ACKER**

Ademe: **S1**

Depth (m)	Water Table	Simbology	Description	SPT GRAPH				
				Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
1			GC Gravel with sand and plastic fines, brown color, medium consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1860 Kg/m <sup>3</sup>	12	65	30	35	25
			CH Plastic fines with sand and gravel, black color, hard consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 893 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 3.20 Kg/cm	65	54	26	28	27
2			FRAGMENTOS Rock fragments Total Unit Weight = 1925 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle = 34°	100				
			GM Gravel with sand and plastic fines, brown color, dense consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1613 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 0.19 Kg/cm Friction Angle = 35°	56	43	27	16	16
3			FRAGMENTOS Rocks fragments	100				
			GC Gravel with sand and plastic fines, brown color, dense consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1813 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 0.16 Kg/cm Friction Angle = 33°	37	40	22	18	16
4								

**GYP** Geotecnia y Pavimentos S de R.L.

Col. La Primavera, Comayaguela, D.C.  
 Tel. (504) 22-25-28-36  
 gyp@geotecniapavimentos.com



SONDEO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	546173	1551706
2	546211	1551689
3	546191	1551646

Client: YAMASHITA SEKKEI  
Project: HEALTH CENTERS

PERFORATION No. D-1

Sheet: 1 of 1

Location: DANLI, EL PARAISO

Perforation chief: ING. NAHUN RIVERA

Perforation angle: VERTICAL

Date: 19-08-2013

Drilling by: EDGAR SALGADO

Total length: 4.00 M

Sheet: 1 of 1

Perforation machine: ACKER

Ademe: SI

Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH		Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
				20	40					
1			CL Plastic fines with sand and gravel trace, brown color, medium consistency, very humid. <b>Total Unit Weight = 1.814 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Classification = CL</b>			5	38	18	20	18
			CL Plastic fines with sand, brown color, very firm consistency, the soil is very humid. <b>Total Unit Weight = 1.813 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Cohesion = 0.74 Kg/cm<sup>2</sup></b> <b>Classification = CL</b>			15	45	27	18	18
2			CL Plastic fines with sand, brown color, very firm consistency, the soil is very humid. <b>Total Unit Weight = 1.830 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Cohesion = 0.79 Kg/cm<sup>2</sup></b> <b>Classification = CL</b>			16	41	18	23	18
			SC Sand with gravel trace and plastic fines, with brown color, and relative density too loose. <b>Total Unit Weight = 1.798 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Friction Angle: 21</b> <b>Cohesion = 0.15 Kg/cm<sup>2</sup></b> <b>Classification = SC</b>			5	31	17	14	15
3										
4										

**GYP Geotecnia y Pavimentos S de R.L.**  
 Col. La Primavera, Comayaguela D.C  
 Tel. (504) 22-25-28-36  
 gyp@geotecniaypavimentos.com

Client: **YAMASHITA SEKKEI**  
 Project: **HEALTH CENTERS**

**PERFORATION N° 02**

Sheet: **1 of 1**

Location: **DANLI, EL PARAISO**

Perforation chief: **ING. NAHUN RIVERA**

Perforation angle: **VERTICAL**

Date: **19-08-2013**

Drilling by: **EDGAR SALGADO**

Total length: **4.00 M**

Sheet: **1 of 1**

Perforation machine: **ACKER**

Ademe: **YES**

Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH		Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
				20	40					
0.5			<p>CL            Plastic fines with sand and gravel trace, brown color, medium consistency, the soil is humid.  <b>Total Unit Weight = 1,830 Kg/m<sup>3</sup></b>  <b>Classification = CL</b></p>			7	46	26	20	21
1.0			<p>CL            Plastic fines with sand and gravel trace, light brown color, medium consistency, the soil is very humid.  <b>Total Unit Weight = 1,862 Kg/m<sup>3</sup></b>  <b>Cohesion = 0.75 Kg/cm<sup>2</sup></b>  <b>Classification = CL</b></p>			17	41	19	22	21
2.0			<p>SC-SM            Sand with gravel trace and slightly plastic fines, with light brown color, and medium consistency, the soil is humid.  <b>Total Unit Weight = 1,797 Kg/m<sup>3</sup></b>  <b>Friction Angle: 22</b>  <b>Cohesion = 0.11 Kg/cm<sup>2</sup></b>  <b>Classification = SC-SM</b></p>			8	25	19	6	14
3.0			<p>SC-SM            Sand with gravel trace and plastic fines, with light brown color, and medium consistency, the soil is humid.  <b>Total Unit Weight = 1,797 Kg/m<sup>3</sup></b>  <b>Friction Angle: 23</b>  <b>Cohesion = 0.11 Kg/cm<sup>2</sup></b>  <b>Classification = SC-SM</b></p>			8	26	20	6	12

**GYP Geotecnia y Pavimentos S de R.L.**  
 Col. La Primavera, Comayaguela, D.C.  
 Tel. (504) 22-25-28-36  
 gyp@geotecniaypavimentos.com

Client: <b>YAMASHITA SEKKEI</b>		PERFORATION No. <b>03</b>	
Project: <b>HEALTH CENTERS</b>		Sheet: <b>1 of 1</b>	
Location: <b>DANLI, EL PARAISO</b>	Perforation chief: <b>ING. NAHUN RIVERA</b>	Perforation angle: <b>VERTICAL</b>	
Date: <b>19-08-2013</b>	Drilling by: <b>EDGAR SALGADO</b>	Total length: <b>4.00 M</b>	
Sheet: <b>1 of 1</b>	Perforation machine: <b>ACKER</b>	Ademe: <b>YES</b>	

Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH		Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
				20	40					
0.5			ML Plastic fines with sand and grave trace, light brown color, medium consistency the soil is humid. <b>Total Unit Weight = 1,765 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Classification = ML</b>			8	31	25	6	13
1.0			ML Plastic fines with sand, light brown color, very firm consistency, the soil is humid. <b>Total Unit Weight = 1,797 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Cohesion = 0.53 Kg/cm<sup>2</sup></b> <b>Classification = ML</b>			12	38	29	9	18
2.0			SC Sand with gravel trace and plastic fines, with relative density from loose to medium, the soil is humid. <b>Total Unit Weight = 1,797 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Friction Angle: 25</b> <b>Cohesion = 0.15 Kg/cm<sup>2</sup></b> <b>Classification = SC</b>			10	38	21	17	15
3.0			SC Sand with gravel trace and plastic fines, brown color, with medium relative density, the soil is humid. <b>Total Unit Weight = 1,765 Kg/m<sup>3</sup></b> <b>Friction Angle: 27</b> <b>Cohesion = 0.13 Kg/cm<sup>2</sup></b> <b>Classification = SC</b>			13	30	19	11	13
4.0										