

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD
DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE
LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES - HUÁNUCO”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR: Bardales Trujillo, Luis Angel

ASESOR: Bastidas Torres, Samuelson Allen

HUÁNUCO – PERÚ

2022

U

D

H

**TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

- Tesis ()
- Trabajo de Suficiencia Profesional(X)
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Proyectos Arquitectónicos
AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Humanidades

Sub área: Arte

Disciplina: Arquitectura y urbanismo

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de arquitecto

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 44035396

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 43423112

Grado/Título: Magister

Código ORCID: 0001-0001-7257-356X

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Millan Suarez, Dennis Leopoldo	Magister en gestión pública	19831341	0000-0002-1342-4801
2	Rosario Ramon, Ciza Zarvia	Magister en arquitectura del paisaje	42806418	0000-0002-4278-0426
3	Jara Trujillo, Alberto Carlos	Ingeniero de sistemas e informática	41891649	0000-0001-8392-1769



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Facultad de Ingeniería
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA
PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO (A)**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 15:00 horas del día 18 del mes de agosto del año 2022, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron: El Jurado Calificador Nombrados mediante la Resolución N° 1562 - 2022 - D - FI - UDH integrado por los docentes:

Mg. Dennis Leopoldo Millan Suarez (Presidente)

Mg. Ciza Zarvia Rosario Ramon (Secretario)

Mg. Alberto Carlos Jara Trujillo (Vocal)

Para calificar el Trabajo de Suficiencia Profesional intitulada:

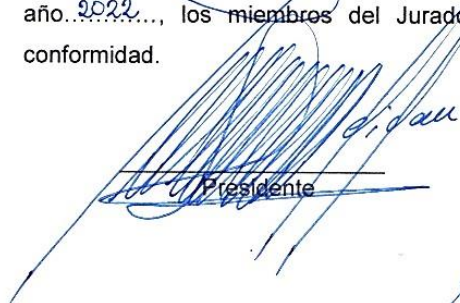
"Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del puesto de salud de Pampas del Carmen, distrito de Hata, provincia de Huamán - Huánuco"

....." presentado por el (la) Bachiller Luis Angel Bardales Trujillo para optar el TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO (A).

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) aprobado por mayoría con el calificativo cuantitativo de doce (12) y cualitativo de suficiente.

Siendo las 16:30 horas del día 18 del mes de agosto del año 2022, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


Presidente


Secretario


Vocal

DEDICATORIA

A mi esposa, mi mayor ángel en el cielo; a mis hijos, mi mejor proyecto de vida y a mi madre por su apoyo incondicional.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
ÍNDICE.....	III
ÍNDICE DE CUADROS	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
PRESENTACIÓN	X
RESUMEN.....	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPITULO I.....	13
DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD RECEPTORA.....	13
1.1. RAZÓN SOCIAL	13
1.2. RUBRO	13
1.3. UBICACIÓN	13
1.4. RESEÑA:	13
CAPITULO II.....	14
CARACTERISTICAS DEL ÁREA DE TRABAJO.....	14
2.1. DEL PROCEDIMIENTO DE TRABAJO:	14
2.2. MECANISMOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD CERTIFICADA:	16
2.2.2. Control de Personal, Equipo e Instalaciones:	17
CAPITULO III.....	23
DENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	23
3.1. ÁMBITO DE INFLUENCIA	23
3.1.1. Delimitación del Ámbito de Estudio.....	23
3.2. UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS	28
3.2.1. Capacidad Actual.....	28
3.3. ANÁLISIS DEL PROCESO SALUD ENFERMADAD (MORBILIDAD Y MORTALIDAD)	32
3.3.1. Descripción Del Análisis De La Situación De La Mortalidad:	32
3.3.2. Análisis Descriptivo de la Morbilidad.....	34
3.4. SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS): COBERTURA DE AFILIACION, ASEGURAMIENTO AL SIS, ESSALUD Y ATENCION DE ASEGURADOS O AFILIADOS:	37

3.5. COBERTURA DE ENFERMERIA Y COBERTURA DE OBSTETRICIA.....	37
3.5.1. Evolución de Coberturas de Vacunación de Bcg y Hvb.....	37
3.5.2. Evolución de Coberturas de Vacunación de Pentavalente y Apo	37
3.5.3. Evolución de Coberturas de Vacunación de Rotavirus.....	37
3.5.4. Evolución de Coberturas de Vacunación de 2° Dosis de la Vacuna Neumococo.....	38
3.5.5. Evolución de Coberturas de Vacunación de Influenza Estacionaria.....	38
3.5.6. Evolución de Coberturas de Vacunación de Neumococo 3° y Spr en Niños de 1 Año	38
3.5.7. Evolución de Coberturas de Vacunación de Antiamarilica.....	38
3.5.8. Evolución De Coberturas De Vacunación De 1° Refuerzo Dpt.....	38
3.5.9. Evolución De Coberturas De Vacunación A Niños De 4 Años Con 2° Refuerzo De Dpt.....	39
3.5.10. Evolución De Coberturas De Vacunación A Niños De 4 Años Con 2° Refuerzo De Spr	39
3.5.11. Estrategia Sanitaria De Crecimiento Y Desarrollo Niño Menor De 1 Año Con Cred Completo	39
3.5.12. Niños De 1 Año Con Cred Completo	39
3.5.13. Niños De 2 Años Con Cred Completo	39
3.5.14. Niños De 3 Años Con Cred Completo	40
3.5.15. Niños De 4 Años Con Cred Completo	40
3.5.16. Exclusiva Lactancia Materna Cubierta En Niños De 6 Meses De Edad - 2013.....	40
3.5.17. Cobertura de Obstetricia.....	40
3.6. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.	41
3.7. RECURSOS HUMANOS	43
3.8. EQUIPAMIENTO.....	44
3.9. GESTIÓN DE SERVICIOS	61
3.10 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL.....	62
3.10.1 Definición del Problema Central	62
3.10.2. Identificación De Causas	63
CAPITULO IV.....	67
Asistencia Con Soluciones De Problemas	67
4.1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.....	67

4.1.1. Definición del Objetivo Central.....	67
4.1.2. Definición de Medios Esenciales	67
4.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.	68
4.2.1. Clasificación de Medios Fundamentales Imprescindibles.....	68
4.2.2. Relación de Medios Fundamentales.....	68
4.2.3. Planteamiento De Acciones.....	69
4.2.4. Relación De Acciones.....	70
4.2.5. Definición Y Descripción Del Proyecto.....	70
4.3. CONTENIDO DE EXPEDIENTE TÉCNICO	70
4.3.1. Capítulo I: Memoria Descriptiva.....	70
4.3.2. Capítulo II: Memoria Descriptiva y Cálculo de Arquitectura.....	96
4.3.3. Capítulo III: Costos, Presupuesto y Programación de Obra	126
4.3.4. Capítulo IV: Anexos	127
4.3.5. Capítulo V: Estudios Básicos.	133
PANEL FOTOGRÁFICO	211
4.3.6. Capítulo VI: Aportes para la Solución de Problemas.	219
CONCLUSIONES.....	226
RECOMENDACIONES	227
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	228

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Condiciones de vulnerabilidad.....	41
Cuadro N° 2. Grado de Vulnerabilidad por factores de exposición, fragilidad y Resiliencia.....	42
Cuadro N° 3. Escala de nivel de riesgo.....	43
Cuadro N° 4. Personal Del Puesto De Salud Pampas Del Carmen Y Satélite De Irma Grande.....	43
Cuadro N° 5. El equipamiento del puesto salud pampas del Carmen.....	44
Cuadro N° 6. Datos Del Puesto De Salud:.....	71
Cuadro N° 7. Densidad Poblacional:.....	73
Cuadro N° 8. Datos de la Infraestructura.	73
Cuadro N° 9. Cuadro de Puntos.	78
Cuadro N° 10. Huánuco a Pampas del Carmen 165.00 Kms.	80
Cuadro N° 11. Cuadro de áreas.....	88
Cuadro N° 12. Cuadro de Subpresupuestos.....	91
Cuadro N° 13. Relación de profesionales del Proyecto.	130
Cuadro N° 14. Cuadro de Bench Mark.....	135
Cuadro N° 15. Cuadro de Puntos BMs	136
Cuadro N° 16. Datos Tecnicos.....	137
Cuadro N° 17. Cuadro de Calicatas.....	138
Cuadro N° 18. Puntos tomados del campo.	142
Cuadro N° 19. Tipo de Estructura 1.	173
Cuadro N° 20. Tipo de Estructura 2	180

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.	Matriz de Asignación de Responsabilidades:	21
Tabla N° 2.	Localidades	25
Tabla N° 3.	Tasa Global de Fecundidad.	27
Tabla N° 4.	Tasa Bruta De Natalidad	27
Tabla N° 5.	Tasa De Crecimiento Distrital	28
Tabla N° 6.	Localización Geografica	28
Tabla N° 7.	Ambientes existentes.	29
Tabla N° 8.	General Modelo Pareto 2013. Mortalidad General	32
Tabla N° 9.	Diez Primeras Causas De Mortalidad Infantil – Puesto De Salud Pampas Del Carmen 2013	33
Tabla N° 10.	Principales Causas Demorbilidad General	34
Tabla N° 11.	Atención prenatal por grupo etario	40
Tabla N° 12.	Factores de zona “z”	117
Tabla N° 13.	Factores de Suelo “s”	118
Tabla N° 14.	Periodos “Tp” y “TI”	119
Tabla N° 15.	categorías de las edificaciones y factor “u” 1.	120
Tabla N° 16.	Categorías de las edificaciones y factores “u” 2.	121
Tabla N° 17.	Sistemas estructurales	122
Tabla N° 18.	Resumen de las propiedades físicas y mecánicas:	171
Tabla N° 19.	Elementos Quimicos Nocivos Para La Cimentacion	184

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Evolución de la esperanza de vida al nacer y la tasa bruta de mortalidad. DIRESA - Huánuco 1995 - 2013	26
Gráfico N° 2. Análisis de la Desnutrición Crónica en el Puesto de salud Pampas del Carmen 2013.....	36
Gráfico N° 3. Problema Central	63
Gráfico N° 4. Árbol de causas.....	64
Gráfico N° 5. Árbol de efectos	65
Gráfico N° 6. Árbol de causas y fines	66
Gráfico N° 7. Objetivo Central.....	67
Gráfico N° 8. Árbol de medios	67
Gráfico N° 9. Alternativas de Solución	68
Gráfico N° 10. Condición de pobreza 1.....	82
Gráfico N° 11. Condiciones de Pobreza 2	83
Gráfico N° 12. Gráfico de ecuación.....	119
Gráfico N° 13. Espectro de Diseño	124
Gráfico N° 14. Datos topográficos.	138
Gráfico N° 15. Cuadro de fórmulas 1.	139
Gráfico N° 16. Cuadro de formulas 2	140
Gráfico N° 17. Cuadro de formulas 3	140
Gráfico N° 18. Objetivo central.	220
Gráfico N° 19. Árbol de medios	220
Gráfico N° 20. Árbol de fines	221
Gráfico N° 21. Arbol de medios y fines	222
Gráfico N° 22. Alternativas de Solución	223

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de puesto salud de pampas del Carmen, en distrito de Lata.....	24
Figura 2. Analisis.....	72
Figura 3. Ubicación Geográfica Y Política.....	77
Figura 4. Ubicación En Coordenadas Geográficas:	79
Figura 5. Zonas Sísmicas	118
Figura 6. Hoja Resumen	126
Figura 7. Descripción de Inmueble.....	128
Figura 8. Registro de propiedad.....	129
Figura 9. Resolución directoral 1.....	131
Figura 10. Resolución directoral 2.....	132
Figura 11. Foto 1	145
Figura 12. Foto 2	145
Figura 13. Foto 3	146
Figura 14. Foto 4	146
Figura 15. Foto 5	147
Figura 16. Mapa N° 1	155
Figura 17. Mapa N° 2	156
Figura 18. Mapa N° 3	157
Figura 19. Mapa N° 4	158

PRESENTACIÓN

En el siguiente trabajo se analiza y se expone de manera clara y precisa los factores, como son: Retraso en el diagnóstico y procedimiento de complicaciones, limitado control y atención preventiva, e inapropiado procedimiento de la patología. Que fueron considerados motivo de estudio, siendo estos, los problemas que estaban afectando en gran medida a la población de Pampas del Carmen, para así se brindara las soluciones más eficaces en el Puesto de Salud y así disminuir esta situación que tanto afligía a la población.

RESUMEN

En este trabajo se hizo un análisis, cuyo objetivo ha sido decidir los componentes que sean indispensables para aumentar el acceso de los adecuados servicios de infraestructura de salud en el puesto salud Pampas del Carmen, ubicado en la provincia de Lata, para ello, se hizo una proyección de arquitectura; se tomaron lineamientos y normas básicas vigentes a la fecha de proyecto, así mismo se dio inicio con los estudios de campo y estudios básicos tales como Topografía, Estudio de Suelos y factibilidad de servicios básicos, con estos primeros estudios se procedió a la proyección arquitectural para alinearse al terreno y contexto que la rodea, así como también se realizó un estudio sobre las actividades económicas, sociales y de salud del pueblo que es afectado, la cual sería beneficiado con el futuro proyecto, "Renovación y extensión de los servicios de salud del Puesto de salud de Pampas del Carmen, Distrito de Lata - Huamalíes - Huánuco", por tal se desarrolló las proyecciones correspondientes en el desarrollo de la consultoría.

INTRODUCCIÓN

Sabemos que la sierra del Perú es una de las zonas más deprimidas socioeconómicamente, lo cual hace deficientes distintas categorías de atención y en nuestro proyecto hablando del sector Salud., el riesgo productivo de la Salud cuenta con dos indicadores importantes que son la morbilidad materna y la mortalidad infantil, contiguo a esto tenemos la posibilidad de clasificar las necesidades primarias y complicadas que requieren los relacionados en la zona de predominación del proyecto.

En Huánuco se ha calculado que el tiempo y calidad de vida de las personas está aumentando considerablemente y mientras que, la tasa de mortalidad presenta valores descendientes; cuya causa esté probable y directamente relacionada a la notable Mejora de los servicios de salud y, en consecuencia, en la notable mejora en las condiciones y la calidad de la vida de la población, y las condiciones del desarrollo de la población.

En el sector de predominación del proyecto hay 3,473 personas, según ASIS-Puesto salud Pampas del Carmen-2013, y actualizando con tasa de incremento distrital de Llata se tiene una población de 3,586 para el año 2015.

En el centro de atención médica del centro poblado de la localidad de Pampa del Carmen, las ofertas de servicios de salud son insuficientes y la infraestructura existente es inadecuada e insuficiente para brindar servicios de salud, lo cual no está acorde a la normatividad vigente del Sector Salud, y esto a dado que la población acceda limitadamente a servicios de salud.

Por lo que, el objeto de estudio se centrará en Incrementar el acceso a adecuada infraestructura de salud en el puesto salud Pampas del Carmen-Llata", proyectando una Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud.

Por lo cual la meta es el proyecto "Renovación y extensión de los servicios de salud del Puesto de salud de Pampas del Carmen, Distrito de Llata - Huamalíes - Huánuco".

CAPITULO I

DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD RECEPTORA

- 1.1. RAZÓN SOCIAL : Aura LB Designers E.I.R.L.
Ruc. 20573128070
- 1.2. RUBRO : Consultoría y Ejecución de Obras.
- 1.3. UBICACIÓN : Jr. Crespo Castillo Nro. 535
- 1.4. RESEÑA:

Vital Aura LB Designers E.I.R.L. nace en Julio del año 2013, con una propuesta de diseño innovadora, buscando que cada proyecto tenga su propia esencia, es decir su propia aura, es por eso que se le pone el nombre de “Aura”, una empresa dedicada a brindar servicios de consultoría de proyectos, y ejecución de obras de construcción. Junto a la empresa hay un equipo de profesionales con experiencia en este rubro, en conjunto comenzamos a desarrollar proyectos y supervisar obras en Huánuco y provincias, consolidándonos como una empresa emergente con gran capacidad para llevar a cabo los proyectos de sus clientes. A la fecha, la empresa ha desarrollado proyectos inmobiliarios, asesorías y consultorías para el estado en proyectos como, colegios, puestos de salud, Módulos de educación superior, etc.

CAPITULO II

CARACTERISTICAS DEL ÁREA DE TRABAJO

El proyecto desarrollado, partió de un análisis previo realizado por el área de Proyectos e inversiones de la empresa AURA, durante el desarrollo, bajo la experiencia de proyectos de inversión, se siguió el desarrollo de una metodología de trabajo, en la cual se determinó lo siguiente:

1. Procedimiento de trabajo.
2. Mecanismos de aseguramiento de calidad certificada.
3. Sistemas de control de lineamientos en los servicios brindados.
4. Matriz de responsabilidades.

2.1. DEL PROCEDIMIENTO DE TRABAJO:

El método de trabajo, se fundamenta en el ordenamiento de distribución de trabajo que se plantea para la prestación de la consultoría y en las consideraciones que se relacionan con las obligaciones y elecciones a considerar y que se resume en los siguientes aspectos:

- Colaboraciones del Proyectista con la parte beneficiaria.
- Actividades y obligaciones del proyectista.

Teniendo en cuenta los factores antes mencionados, la estrategia del Proyectista para llevar a cabo las actividades de preparación del Expediente Técnico tiene como objetivo principal la creación de diseños, teniendo en cuenta las características del área, los materiales a emplear que sean predominantemente materiales del área y la verificación de precios de fletes de materiales, costos y cualquier otra información relevante.

Por otro lado, dada la naturaleza del tipo de plan, se seguirán mostrando ajustes y/o cambios para que el Proyectista los examine y resuelva.

Estas ideas llevan a la conclusión de que la metodología de trabajo es el método más preciso y viable para seleccionar los niveles de selección y llevar a cabo las tareas asignadas.

El flujo del método de trabajo es el siguiente:

- El proyectista ejecuta el servicio de elaboración del Expediente Técnico incorporando las metas y partidas necesarias considerando la zona y los materiales que prevalecen en el lugar.
- Es responsabilidad del arquitecto elaborar un presupuesto adecuado, prestando especial atención al metrado de cada una de las partes que intervienen en el proyecto. El plan debe realizarse de tal manera que no haya extras ni deductivos de trabajos posteriores, y que satisfaga las necesidades del público en general.
- El Proyectista tiene la responsabilidad de llevar a cabo el cronograma de ocupaciones a hacer. Para eso presentará una programación de las ocupaciones en Diagramas Gantt, y Pert CPM.
- El proyectista será muy cuidadoso de trabajar con las directivas actuales del Ministerio de Salud, así mismo con la cartera de servicios vigente o aprobada en la entidad correspondiente.

El gerente del proyecto elaborará la propuesta técnica teniendo en cuenta las necesidades de cada uno de los beneficiarios y de acuerdo con los términos de referencia de la entidad. Para consumir de manera positiva y eficiente, se sugiere que cree un grupo de tareas, que se considerarán las tareas más importantes en las próximas semanas:

- Visitas de campo para recabar toda la información de campo.
- Idónea preparación del levantamiento topográfico, se usará estación total para el levantamiento topográfico, y se deberá trabajar en el área de influencia del proyecto.
- Implantar y aprender las zonas vulnerables y de riesgo en el caso de que se confirme su existencia.
- Estrategia de gestión ambiental
- Control zonas verdes
- Control del paisaje natural
- Evitar la contaminación del suelo.

Responsabilidades:

Tenemos la opción de exponer las responsabilidades más recientes del Consultor de manera enumerativa y no limitativa:

- a) Calidad del servicio y capacidad del personal para la adecuada preparación del expediente técnico.
 - b) Elaboración de presupuesto, diseño, planos y especificaciones técnicas, para obtener una estrategia funcional y sana para el transcurso de vida eficaz.
 - c) Exponer el Calendario de ocupaciones para lograr hacer Finalización del proyecto en la era del expediente técnico cuando se complete el trabajo.
 - d) Velar por la aplicación de las Normas de Seguridad, Orden y Limpieza.
 - e) Hacer las pruebas de laboratorio que se requiera.
 - f) Hacer el Expediente Técnico conforme en vigor la Ley y Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, así como las modificatorias y ampliatorias de la Ley y Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.
- Proyecto de desempeño ambiental.
 - Control superficies áreas verdes y/o jardines.
 - Gestión del paisaje natural
 - Evitar que el suelo se contamine.

2.2. MECANISMOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD CERTIFICADA:

2.2.1. Control de la correcta elaboración del expediente técnico:

Con el propósito de definir los reajustes a que hubiere lugar para que la preparación del expediente técnico sea realmente hecha en el plazo señalado, el proyectista para ello desarrollará la idónea programación de las actividades.

En el proyecto se va a tener presente lo próximo:

A. Obtención de Información Técnica:

Se solicitará información del perfil de proyecto a la municipalidad de Huamalíes, tanto en versión electrónica como físico, así como los planos y los estudios complementarios y las autorizaciones correspondientes.

B. Reconocimiento del Lugar:

Se hará un recorrido del lugar donde se efectuará la elaboración del expediente técnico, con el personal técnico y así se tendrá que conversar con los beneficiarios indirectos que son la población que vive al contorno.

C. Levantamiento Topográfico:

Se hará el levantamiento con equipo topográfico estación total, GPS, nivel de área de terreno y sus implicancias a 100 m a los extremos.

D. Estudio de Suelos:

El especialista en geotecnia hará las calicatas en la cantidad requerida y a la profundidad según las normas legales del ministerio correspondiente.

D.1. Procesamiento de Información de Campo:

1. Procesamiento de Datos Topográficos:

Con el uso de programas se convertirá el levantamiento topográfico en planos, el cual será proporcionado de forma urgente a equipo de profesionales, de manera principal al arquitecto.

2. Procesamiento de Muestra De Suelos:

Las muestras de suelos, serán procesadas en el laboratorio para poder obtener información de clasificación de suelos, propiedades del suelo, capacidades de trabajo y será proporcionado por el ingeniero geólogo.

D.2. Estudios De Ingeniería:

Con planos topográficos en planta y parte transversal, el especialista en Diseño arquitectónico, realizará el planteamiento y anteproyecto arquitectónico en funcionalidad a la información facilitada por el Puesto de Salud y la cartera de servicios vigente, con base al plano de levantamiento efectuado y va a hacer la iniciativa de consenso al Grado de Salud clasificado que la situación necesita para obtener un plan servible y sana para el lapso de vida eficaz.

2.2.2. Control de Personal, Equipo e Instalaciones:

Se controlará al inicio y durante todo el período de la elaboración del expediente técnico, que el personal profesional y técnico asignado reúnan las condiciones

requeridas para un desenvolvimiento eficiente y normal. En caso contrario, ordenará el retiro del Ingeniero o del personal técnico.

Se exigirá, asimismo, el despido de cualquier personal, cuya conducta sea indeseable o que no cumpla con los objetivos asignados, negligente o que descuide o se niegue a cumplir con las normas consolidadas.

Se revisará que los conjuntos de Topografía y laboratorio de suelos estén convenientemente calibrados para su inmediato uso en la preparación del expediente técnico.

A. Elaborar un Estudio de Impacto Medio Ambiental para Preservar el Habitat:

Con el objetivo de poner en acción los tipos de efectos y medidas de mitigación, el proyectista debería hacer un análisis de Efecto Medio Ambiental para de aquel modo asegurar que, el contratista evite a lo largo de la ejecución y a la finalización de la obra, la generación de los siguientes impactos negativos, independientemente de las obligaciones derivadas de otras especificaciones, normas y reglamentos nacionales, a saber: La contaminación del área con algún tiempo perdido temporal no ha sido debidamente tratada.

- Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles, pinturas, etc., en el sitio del proyecto de rehabilitación, así como en el Campamento, si existiera tal contaminación.
- Contaminación del aire con pólvora, ceniza, gases o material particulado.
- Inestabilidad de taludes naturales o artificiales, si se diera el caso, a consecuencia de excavaciones y cortes del terreno para cimentación de obras, canteras, etc.
- Evitar la acumulación, almacenamiento y adecuada supresión de residuos orgánicos, tanto sólidos como líquidos, en las zonas de acampada.

B. Sistemas de Control de Lineamientos en los Servicios Brindados:

Tal como se puede apreciar en los términos de referencia, los cuales son:

Lineamientos Básicos.

B.1. Coordinaciones:

Los profesionales que adopten la idea técnica del consultor deberán asistir a todas las reuniones técnicas convocadas por la organización y no serán sustituidos en ningún caso.

B.2. Sanciones:

Si hubiere atrasos u omisiones por parte del consultor, así como el incumplimiento en la recolección de las observaciones del informe dentro de los plazos señalados, se tratará como una mora en la ejecución del servicio, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Estado sobre Contratos y Adquisiciones.

C. Lineamientos y Condiciones para la Elaboración y Presentación de Informes:

C.1. Para la presentación de Informes:

Los informes aprobados por la supervisión van a ser presentados a LA ENTIDAD en la manera que se sugiere en seguida:

- Informe N° 01 y N° 02: original, 02 copias y CD's o DVD's con el contenido de cada informe.
- Informe N° 03: Original, 04 copias y CD's o DVD's con el contenido del informe.

Los archivos digitales magnéticos se presentarán en 04 (cuatro) CDs, sólo uno de los cuales deberá ser regrabable.

Estos archivos tienen que ser editables (no en formato pdf, no en formato de solo lectura y sin contraseñas) y deberán de contener toda la información presentada en el expediente físico original.

También se exhibirá un Resumen Ejecutivo (Resumen Ejecutivo) en original y dos copias, así como el documento magnético correspondiente (dos CD no retornables).

Toda hoja de los informes presentados y aprobados deberán presentarse foliados y con la firma y sello correspondiente.

C.2. Unidades:

Las unidades de medida que se utilizarán en la ejecución de los servicios deberán estar incluidas en el sistema métrico mundial.

C.3. Reglas:

Los diseños deben realizarse de acuerdo con las normas y reglamentos más recientes:

- Normas de INDECOPI.
- Normas para empresas concesionarias de servicios públicos de energía y comunicaciones.
- Reglamento Nacional de Estructuras (RNE).
- Normas De todo el planeta ISO.
- Normas y criterios de ASTM - American Society for Testing and Materials.
- Normas del AWWA - American Water Works Association.
- Otras normas de reconocido prestigio internacional que hayan sido debidamente justificadas por el Consultor.
- Extranjeras recomendaciones u orientaciones que la Supervisión pueda desarrollar.
- Escrito único de Procedimientos Administrativos del Instituto Nacional de Cultura, del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (DNS) y del Ministerio de Salud (DIGESA).
- Documento de aprobación con viabilidad del perfil del proyecto a intervenir.

D. Matriz de Responsabilidades

La matriz de asignación de responsabilidades (RACI por las iniciales de los tipos de responsabilidad) se utiliza principalmente en la gestión de proyectos para hacer coincidir las responsabilidades con los recursos (individuos o conjuntos de trabajo). Como resultado, es posible asegurarse de que todos los elementos de alcance se asignen a una determinada persona o grupo.

Esta matriz define el rol de cada recurso para cada actividad en particular. No es necesario asignar los cuatro roles a cada actividad, empero sí al menos el de delegado y el de responsable. Estas matrices tienen la posibilidad de edificar en elevado grado (áreas de manera general) o en un grado descriptivo (actividades de grado menor).

Una de las características más importantes de un sistema de gestión de la calidad es que los roles y responsabilidades en los procesos deben estar claramente definidos, para lo que se puede usar la Matriz de Responsabilidades, que posibilita el establecimiento de estas.

Tabla N° 1. Matriz de Asignación de Responsabilidades:

	Rol	Descripción	
R	Responsable	Responsable	Este rol realiza el trabajo y es responsable por su realización. Lo más habitual es que exista sólo un R, si existe más de uno, entonces el trabajo debería ser subdividido a un nivel más bajo, usando para ello las matrices RASCI. Es quien debe ejecutar las tareas.
A	Accountable	Aprobador	Este rol se encarga de aprobar el trabajo finalizado y a partir de ese momento, se vuelve responsable por él. Sólo puede existir un A por cada tarea. Es quien debe asegurar que se ejecutan las tareas.
C	Consulted	Consultado	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para terminar el trabajo. Se le informa y se le consulta información (comunicación bidireccional).
I	Informed	Informado	Este rol debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo.

			A diferencia del Consultado, la comunicación es unidireccional.
--	--	--	---

CONCLUSIONES:

Los logros conseguidos a lo largo de la fase de desarrollo del plan, fueron el resultado a la problemática identificada y el producto plasmado por medio del expediente técnico; obstáculos que se han encontrado en el desarrollo y uso de la metodología de trabajo, fueron no disponer de una carta de servicios aprobado por la DIRESA – HUÁNUCO, lo que hacía inviable el plan para su siguiente fase, por lo cual se tuvo que promover su desarrollo y asentimiento para lograr ofrecer la viabilidad al desarrollo del plan.

CAPITULO III

DENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

A través del presente proyecto, para que podamos entender y clasificar la SITUACIÓN PROBLEMÁTICA, en primer lugar, se realizó un diagnóstico de la situación actual., para poder identificar:

1. Área de influencia.
2. Unidad productora de servicios.
3. Definición del Problema Central.

El riesgo productivo de la Salud cuenta con dos indicadores importantes que son la morbilidad materna y la mortalidad infantil, contiguo a esto podemos clasificar las necesidades primarias y complejas que necesitan los involucrados en el área en el que el proyecto tiene influencia. Sabemos que la sierra del Perú es una de las zonas más deprimidas socioeconómicamente, lo cual hace deficientes distintas categorías de atención y en nuestro proyecto hablando del sector Salud.

3.1. ÁMBITO DE INFLUENCIA

3.1.1. Delimitación del Ámbito de Estudio.

A. Ubicación de P.S. Foco del Problema.

El proyecto se encuentra ubicado en centro poblado Pampas del Carmen del distrito de Llata, provincia de Huamiles; lo cual describe en el siguiente cuadro.

Longitud Oeste	: 76°45'47".
Latitud Sur	: 09°33'44"
Por el Norte	: Con el distrito de Llata y el distrito de Puños.
Por el Sur	: Con el distrito de Pachas (provincia Dos de Mayo).
Por el Este	: Con la quebrada de Milupana que nos divide con Irma Chico (provincia Dos de Mayo)
Por el Oeste	: Centro Poblado La Libertad

Figura 1. Mapa de ubicación de puesto salud de pampas del Carmen, en distrito de Llata



Fuente: Extraído de Mapa de Ministerio de Educación

B. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.

B.1. Población Total del Ámbito de influencia

En el ámbito de influencia del proyecto existen 3,473 personas, según ASIS-Puesto salud Pampas del Carmen-2013, y actualizando con tasa de crecimiento distrital de Llata se tiene una población de 3,586 para el año 2015.

Tabla N° 2. Localidades

localidades	Año	
	2013	2015
Cochapata	294	304
Huayo	320	330
Milpo	290	299
Cashash	240	248
Irma Grande	493	509
Yanamachay	170	176
Pampas del Carmen	1,666	1,720
Total	3,473	3,586

Fuente: Puesto salud Pampas del Carmen

B.2. Mujeres en edad reproductiva:

Las mujeres en edad reproductiva, en los centros poblados que fue asignada a puesto salud pampa del Carmen es 629 personas.

B.3. Número de Nacimientos:

El número de nacimientos en el pueblo de Pampas del Carmen fue en los últimos años, de 39 nacimientos en el 2010, 36 nacimientos en el 2011, 64 en el 2012 y 11 en el 2013 a lo largo de los primeros meses del año pasado hubo un crecimiento de las gestantes gracias a la carencia de procedimientos, sin embargo, la tendencia ha disminuido por la acción de programas de control gestacional y la adopción de la dama en un papel más participativo en la sociedad.

B.4. Dinámica poblacional (migración, emigración):

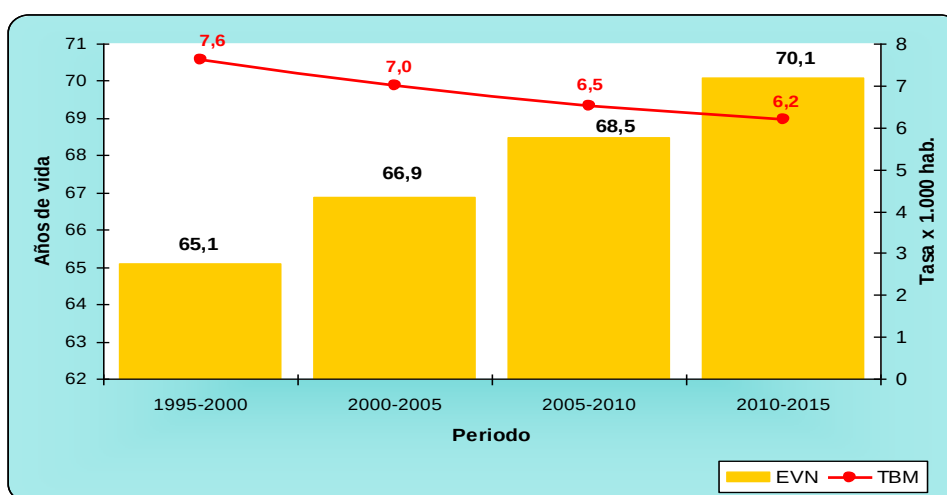
La migración externa se genera hacia los departamentos de Ancash y Lima, especialmente a las metrópolis de Huaral, Chancay, Lima y Huaraz, la migración interna, dentro del departamento se da hacia las metrópolis de más grande atracción entre ellas Huánuco y Tingo María, esta última con un elevado peligro epidemiológico para la transmisión de patologías transmisibles, como la fiebre amarilla, Leishmaniosis, malaria, tuberculosis, etcétera. Siendo los primordiales meses de migración hacia el sector selvático: enero, febrero y marzo (época de menor actividad agrícola y vacaciones escolares).

B.5. Esperanza de vida al nacer:

El huanuqueño, que nació en 2005, se espera que tenga una esperanza de vida de 69 años, y la proyección de esperanza de vida al nacer para el quinquenio 2010-2015 será de 70 años, frente a los 65 años del quinquenio 1995-2000..

Sin embargo, de 2005 a 2012, según sexo, las damas (71%) vivirán en promedio 5 años más que los varones (64,4).

Gráfico N° 1. Evolución de la esperanza de vida al nacer y la tasa bruta de mortalidad. DIRESA - Huánuco 1995 - 2013



Fuente: Análisis de la situación de salud del centro poblado pampas del Carmen-2013

B.6. Tasa de fecundidad:

La Tasa Universal de Fecundidad (TGF) en el Centro Poblado Pampas del Carmen para el año 2009 ha sido de 5.68 hijos por cada dama en edad fértil.

A grado del departamento de Huánuco, a lo largo del quinquenio 1995-2000, ha sido de 4,4 hijos por dama en edad fértil. Del mismo modo, para los quinquenios 2000-2005, 2005-2010 y 2010-2015, se evidencian una tendencia decreciente de 4,3; 3,3 y 2,9 hijos por cada dama en edad fértil, respectivamente.

Así mismo, en la jurisdicción del P.S. Pampas del Carmen como se va a poder mirar en la presente tabla la tendencia es creciente sobre la tasa de fecundidad de 2010 con en relación a 2009.

Tabla N° 3. Tasa Global de Fecundidad.

INDICADOR	2007	2008	2009	2010
TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD	7.6	6.3	5.6	5.68

Fuente: P.S. Pampas del Carmen, ASIS 2013

B.7. Tasa de Natalidad:

La tasa bruta de natalidad (TBN) en el Centro Poblado Pampas del Carmen en el año 2010 ha sido de 13.65 hijos por cada mil pobladores, como se aprecia en el cuadro esta tasa tiene una tendencia decreciente, debido al compromiso del personal de salud hacia la población en enseñar el beneficio de los procedimientos anticonceptivos modernos realizando que los individuos acudan al servicio de planeación familiar.

Tabla N° 4. TASA BRUTA DE NATALIDAD

INDICADOR	2009	2010	2011	2012
TASA BRUTA DE NATALIDAD	14.4	13.9	13.6	13

Fuente: Análisis de la situación de salud del centro poblado pampas del Carmen-2013

B.8. Población rural y urbana:

La población del Centro Poblado Pampas del Carmen está constituida el 100% por zona rural.

B.9. Tasa de crecimiento en el número de habitantes:

Para el resultado de dicha tasa de incremento se usó la formula recomendado por INEI, para la siguiente tipología del plan.

Teniendo presente la población distrital de 1993 y 2007, se calculó la tasa de aumento, para el Centro Poblado Pampas del Carmen lo que es 0.4%, donde se detalla el cálculo en el siguiente:

$$r = \left(\frac{14,873}{14,060} \right)^{\frac{1}{(2007 - 1993)} - 1}$$

$$r = 0.004 \times 100$$

$$r = 0.40 \%$$

Tabla N° 5. TASA DE CRECIMIENTO DISTRITAL

Año	1993	2007	Tasa de crecimiento (%)
Población	14,060.00	14,873.00	0.40

Elaborado por: Bach. Arq. Luis Bardales Trujillo

3.2. UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS

3.2.1. Capacidad Actual

A. Capacidad Resolutiva

El nivel es puesto salud, de categoría -1-2, con personal médico general de atención de consulta externa de 6 a 12 horas, según la norma técnica, pertenece a la Microred Llata, es de primer nivel de atención.

B. Capacidad De Producción.

B.1. Situación actual de la infraestructura

B.2. Localización geográfica

Tabla N° 6. Localización Geografica

CUADRO DE PUNTOS BMs			
Punto	ESTE	NORTE	Cota
BM 1	290,786.23	8'945,293.79	3578.00 m.s.n.m.
BM 2	290,816.32	8'945,326.05	3588.00 m.s.n.m.

Fuente: Estudio topográfico.

Norte : Con el distrito de Llata y el distrito de Puños.

Sur : Con el distrito de Pachas (provincia Dos de Mayo).

Este : Con la quebrada de Milupana que nos divide con Irma Chico (provincia Dos de Mayo)

Oeste : Centro Poblado la Libertad.

B.3. Situación de los ambientes existentes.

Los datos obtenidos de la inspección In Situ de la Infraestructura del puesto de salud de pampas del Carmen, son los siguientes:

Tabla N° 7. Ambientes existentes.

ITEM	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
1	VEREDA	CONCRETO
2	LAVADERO	CONCRETO
3	MÓDULO 01, MEDICINA, TOPICO, TRIAJE	TAPIAL, COBERTURA LIVIANA
4	MÓDULO DE 02 OBSTETRICIA	TAPIAL, COBERTURA LIVIANA
5	MÓDULO 03, PRIMER NIVEL: FARMACIA, AUDITORIO, CRED. SEGUNDO NIVEL; CUARTOS RETEN, AUDITORIO	TAPIAL, COBERTURA LIVIANA
6	SERVICIOS HIGIÉNICOS	ADOBE, COBERTURA LIVIANA

Fuente: Estudio topográfico.

Descripción de ambientes existentes:

MODULO 01:

En la actualidad el módulo 01, cuenta con 01 SS.HH, 01 ambiente utilizado como Triaje y sala de espera, 01 Tópico y 01 ambiente de medicina, 01 enfermería de un solo piso con veredas perimetrales y cobertura de calamina sobre tijerales de madera, los ambientes son de material rústico (Tapial) y presentan un notorio deterioro en sus muros, revestimientos, pintura, puertas, ventanas, pisos de cemento pulido, instalaciones eléctricas, sanitarias y cielo raso, se encuentran en mal estado de conservación.

Este pabellón cuenta con un área aproximada de 55.00m².

MÓDULO 02:

En la actualidad el módulo 02, cuenta con 01 Ambiente de Obstetricia y 01 ambiente destinado para puerperio, de un solo piso con veredas perimetrales y cobertura de calamina sobre tijerales de madera, los ambientes son de material rústico (Tapial) y presentan un notorio deterioro en sus muros, revestimientos, pintura, puertas,

ventanas, pisos de cemento pulido, instalaciones eléctricas, y cielo raso, se encuentran en mal estado e conservación.

Este pabellón cuenta con un área aproximada de 40.00m².

MÓDULO 03:

En la actualidad el módulo 03, es de dos niveles, el primer nivel cuenta con 01 Ambiente de Auditorio y 01 farmacia, 01 CRED, y 01 ambiente de estimulación temprana, en el segundo nivel cuenta con 03 cuartos RETEN, 01 ambiente para auditorio y 01 almacén, con escalera exterior, con veredas perimetrales y cobertura de calamina sobre tijerales de madera, los ambientes son de material rústico (Tapial) y presentan un notorio deterioro en sus muros, revestimientos, pintura, puertas, ventanas, pisos de cemento pulido, instalaciones eléctricas, y cielo raso, se encuentran en mal estado de conservación.

Este pabellón cuenta con un área aproximada de 60.00m².

Servicios Higiénicos:

Se encuentra al lado del módulo de obstetricia, cuenta con 01 SS.HH. varón, 01 SS.HH mujer y 01 Ducha, presenta una cobertura liviana de calamina.

Análisis de confort y habitualidad:

Ventilación:

Las ventanas son de estructura de madera en dos hojas, existen 02 ventanas por módulos, insuficientes para la adecuada ventilación de los ambientes.

Orientación:

La orientación es de norte a sur, con las ventanas bajas mirando al este; lo recomendable es que la orientación siga la dirección de este a Oeste, puesto que durante los rayos del sol ingresan a las aulas incomodando a los pacientes y el personal.

Iluminación:

La iluminación es deficiente, el área requerida para la iluminación no es la adecuada impidiendo la correcta distribución de la luz natural dentro de las aulas.

Los recursos de la infraestructura no se hallan en buen estado de conservación lo cual representa un riesgo para los pacientes y personal, los ambientes no cuentan con las condiciones mínimas de estabilidad y bienestar.

Estado de conservación:

Los ambientes de propiedad del puesto de salud de pampas del Carmen se encuentran en mal estado de conservación a causa de la antigüedad de la infraestructura y los escasos recursos con los que cuenta.

Revestimientos:

En los módulos, el material empleado para su revestimiento es el cemento pulido.

En la parte frontal de la infraestructura el revestimiento se encuentra deteriorado, se observan grietas y humedad en los muros.

Los ambientes destinados a los servicios higiénicos se encuentran revestidos de yeso, que se viene deteriorando.

En general el revestimiento de la infraestructura se encuentra en mal estado de conservación.

Cielo raso:

El cielo raso es de triplay y se observa que se encuentra en buen estado.

Pisos:

El piso de todos los módulos es de cemento pulido, se encuentra en mal estado de conservación, se aprecian grietas y agujeros en gran parte de su extensión.

Instalaciones eléctricas:

Se observa los cables eléctricos expuestos libres dentro de la infraestructura de los módulos, siendo estos un peligro inminente para el personal y los pacientes.

Estructuras:

Cimentación:

La cimentación de la infraestructura es propia de una construcción de material rustico, realizado con base a rocas planas y el mortero producido de barro, la que está en regular estado de conservación.

Muros:

Las paredes son de Tapial de gran espesor los que se hallan en regular estado de conservación.

Cobertura:

Como se hizo mención anteriormente los módulos y los servicios higiénicos tienen una cobertura de calamina sobre tijerales de madera en mal estado de conservación.

La cobertura de calamina presenta agujeros y fisuras en su extensión lo que origina filtraciones de agua al interior de las aulas durante la época de lluvias, su colocación es deficiente ya que muchas de ellas no se encuentran sujetas a los tijerales de madera.

3.3. ANÁLISIS DEL PROCESO SALUD ENFERMEDAD (MORBILIDAD Y MORTALIDAD)

3.3.1. Descripción Del Análisis De La Situación De La Mortalidad:

A. Estudio De Las Diez Primeras Causas De Mortalidad

Tabla N° 8. GENERAL MODELO PARETO 2013. MORTALIDAD GENERAL

CAUSAS	FRECUENCIA	%
Falla multiorgánica	3	30%
Cáncer gástrico	2	20%
Óbito Fetal	1	12.5%
Intoxicación por organofosforado	1	12.5%
Sepsis	1	12.5%
TEC Severo	1	12.5%
TOTAL	9	100%

Fuente: Análisis de la situación de salud del centro poblado pampas del Carmen-2013.

Análisis e Interpretación: Durante el año 2013, se registraron 9 defunciones de habitantes del Centro Poblado Pampas del Carmen. Siendo las causas principales las enfermedades no infecciosas, como Cáncer gástrico y traumatismos, sumando un 32.5%; mientras que las muertes causadas por enfermedades infecciosas quedan suman un 12.5%; encontramos a muertes perinatales: óbitos fetales, que representan un 12.5% e intoxicación por organofosforado en 12.5%.

Lo que demuestra el énfasis en combatir las enfermedades no transmisibles mediante la prevención y la detección de casos tempranos de neoplasias malignas, para su

oportuno tratamiento. Asimismo, seguir concientizando a la población en señales de peligro de infecciones respiratorias agudas, en la importancia de las inmunizaciones y el uso adecuado de los plaguicidas que son utilizados muy frecuentemente en épocas de fumigación en sus sembríos.

B. Mortalidad General por Etapas de Vida

Tabla N° 9. DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL – PUESTO DE SALUD PAMPAS DEL CARMEN 2013

Nº	CAUSAS	Frec.	Porcentaje
1	Intoxicación por organofosforados	1	100,0
TOTAL		1	100,0

Fuente: Análisis de la situación de salud del centro poblado pampas del Carmen-2013.

Durante el 2013, solo hubo una muerte infantil en el Puesto de Salud Pampas del Carmen, que se dio en un niño de 3 años perteneciente del caserío de Cashash quien accidentalmente ingirió plaguicida, por negligencia y abandono de los padres no fue llevado a tiempo al P. S. por lo que llegó inestable con signos de aspiración, inconsciente y cianótico, se le dio tratamiento inmediato con atropina y fue llevado al centro de salud de LLata por emergencia, pero a las pocas horas falleció.

C. Un Análisis de la Situación de la Mortalidad Perinatal

En el C.P. Pampas del Carmen en el año 2013 se presentó 1 caso de óbito fetal, que fue documentado en el centro de salud de LLata, debido a que se refirió para mayor estudio a la gestante al no encontrar latidos cardiacos y movimientos fetales presentes; fue el centro de salud de LLata quien informo claramente que el caso no fue por negligencia o mala práctica de alguno de los personales del Puesto de Salud.

D. Análisis de la Mortalidad Materna

En nuestro departamento, la mortalidad materna es uno de los problemas de salud pública que afecta a las personas más pobres de la región y fue una prioridad en el

Plan de Salud del Área de Atención 2003– 2008 y está considerado prioridad sanitaria regional por el Régimen Regional de Huánuco.

El Puesto de Salud de Pampas del Carmen NO presentó ningún caso de muerte materna a lo largo del 2013; dato que se conserva a lo largo de los últimos 7 años.

3.3.2. Análisis Descriptivo de la Morbilidad

A. Análisis de las Principales Causas de Morbilidad General del Puesto de Salud de Pampas del Carmen 2013.

Tabla N° 10. PRINCIPALES CAUSAS DEMORBILIDAD GENERAL

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD – 2013		
CAUSAS	FREC.	PORC. %
Infecciones de vías respiratorias agudas	758	47.5
Infecciones de transmisión sexual	105	6.6
Enfermedades infecciosas intestinales	93	5.8
Afecciones dentales y periodontales	93	5.8
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias y secuelas de las enfermedades infecciosas y parasitarias	80	5.0
Traumatismos de los miembros inferiores	75	4.7
Enfermedad de la piel y del tejido subcutáneo	46	2.9
Enfermedades del aparato urinario	41	2.6
Signos, síntomas y afecciones mal definidas	36	2.3
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	33	2.1
Otras causas	236	14.8
TOTAL	1596	100.0

FUENTE: Sistema HIS- OITE DIRESA HUÁNUCO 2013

En las primordiales razones de morbilidad, como fundamento de consulta en el Puesto de Salud Pampas del Carmen, está antes que nada, con una marcada diferencia de los demás diagnósticos, las infecciones respiratorias agudas con un 47.5%, las cuales han incrementado alrededor de un 20% comparativamente al año 2011 donde estaba en segundo sitio. Es importante mencionar que este gran número de IRAS está conformado por infecciones respiratorias agudas altas leves, como resfrío común y

faringoamigdalitis, y que solo se han presentado pocos casos de neumonía o bronquitis aguda.

Luego, en segundo lugar, le siguen las infecciones de transmisión sexual, que se mantiene con la misma frecuencia, pero con una pequeña elevación del porcentaje del total de morbilidades con respecto al año previo. Cabe resaltar que estas atenciones por ITS están básicamente conformadas por los diagnósticos de vaginosis y vaginitis (más del 90%) y síndrome de dolor abdominal bajo (menos del 10%), y que no se han presentado casos de ITS como VIH/SIDA, Sífilis, Herpes.

Luego le siguen en 3ro y 4to lugar, las infecciones gastrointestinales y problemas odontológicos, respectivamente; que se explican básicamente por los malos hábitos de higiene que tiene la población, aún a pesar de las diferentes actividades de intervención que se realizan en el puesto de salud, como sesiones demostrativas y charlas educativas, por lo que se debe seguir enfatizando para seguir reduciendo las cifras con respecto de los años previos.

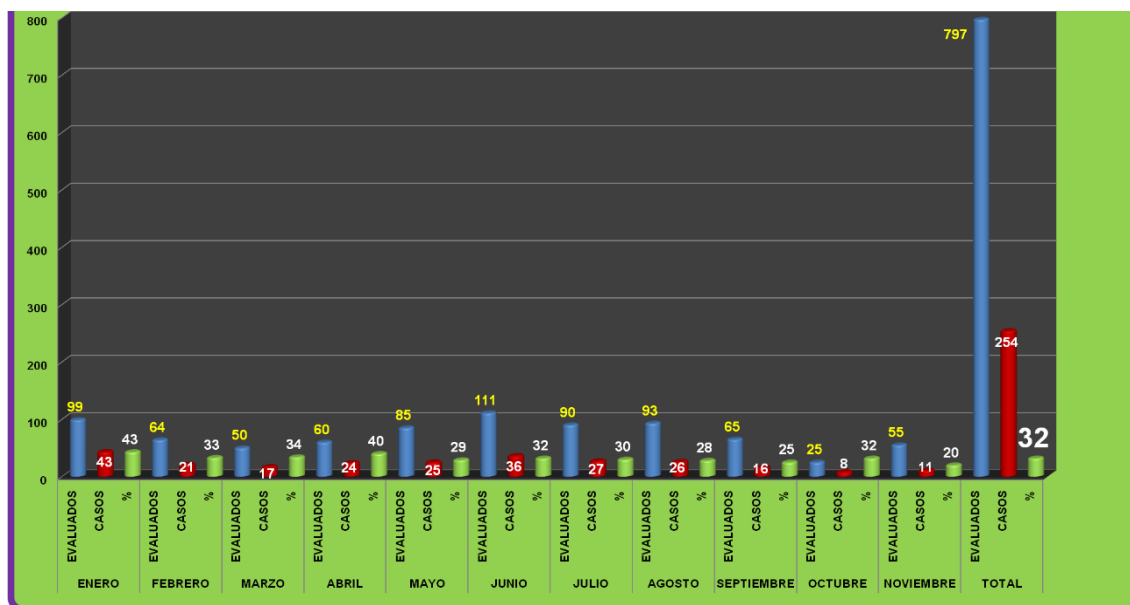
B. Análisis de las Enfermedades Sujeta a Vigilancia Epidemiológicas de Mayor Prevalencia en la Jurisdicción:

En el centro poblado de pampas del Carmen se ha presentado muy poca prevalencia de enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica, como: parálisis flácida aguda, viruela, dengue, cólera, fiebre amarilla, malaria, muerte materna directa, muerte materna indirecta, muerte incidental.

C. Análisis de Desnutrición Crónica en Menores de Cinco Años de Edad

Al igual que todos los distritos y centros poblados del Perú, el centro poblado de pampas del Carmen no es ajeno a este problema nacional, debido a que la gran mayor parte de los chicos menores de 5 años, muestran este problema de desnutrición crónica, a lo largo del lapso del 2013, se laboró arduamente para reducir este problema, por medio de la gestión de sulfato ferroso, a todos los chicos menores de 3 años, finalmente de toda la participación se alcanzó conocer que son pocos chicos que llegaron a recuperarse, esto se debería a la carencia de conciencia de las madres y la carencia de compromiso hacia sus hijos, por lo cual la tasa de desnutrición a lo largo del lapso 2013 no vario mucho, empero dicha pequeña alteración logro un cambio significativo para dicha familia, en especial para aquel infante.

Gráfico N° 2. Análisis de la Desnutrición Crónica en el Puesto de salud Pampas del Carmen 2013



ANALISIS E INTERPRETACION: Según el reporte SIEN, el 32% (254 casos) de niños menores de 3 años (797 evaluados) tuvieron como resultado Talla/Edad en $< - 2D.E.$. Cabe resaltar que el porcentaje es la proporción de desnutridos crónicos con relación a los atendidos en el mes.

D. Análisis de la Tuberculosis en Población General:

En el 2013 se logró identificar y examinar 15 sintomáticos respiratorios. No se han tenido casos de tuberculosis pulmonar, en años anteriores no se han presentado casos. El Centro poblado pampas del Carmen por ser una zona fría no es zona endémica de TBC pulmonar.

E. Prevalencia de Anemia en Niños Menores de Cinco Años:

En el interior de atención médica del centro poblado de la localidad de Pampa del Carmen, se hizo el control de anemia a los chicos menores de 5 años, por medio de la alusión adecuada a la clínica de Llata; debido a que nuestro establecimiento no cuenta con laboratorio para dichas pruebas; además que las madres facilitaron nuestro trabajo llevando oportunamente a sus chicos al laboratorio. A lo largo del 2013 se hizo el descarte a 71 chicos menores de 4 años valorados. Los chicos que resultaron con anemia, han recibido procedimiento atinado.

3.4. SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS): COBERTURA DE AFILIACION, ASEGURAMIENTO AL SIS, ESSALUD Y ATENCION DE ASEGURADOS O AFILIADOS:

Al observarse la cobertura de afiliación del P.S. Pampas del Carmen se evidencia que, en el año 2007, 2008 se afiliaba a toda la población de forma anual. En el año 2009 se afilió sin fecha de caducidad hasta la actualidad correspondiente a la jurisdicción del P.S pampas del Carmen, y en el 2013 se realizó nuevas afiliaciones y actualizaciones del SIS, y actualmente aproximadamente el 90% de toda la población ya cuenta con el Seguro Integral de Salud, incluyendo recién nacidos, gestantes y madres que pertenecen al programa JUNTOS.

No se logró afiliar a la población en su totalidad debido a un déficit en el sistema de seguimiento del SIS, ya que en nuestro puesto de salud no contamos con internet u otro sistema en el cual podamos verificar la totalidad de nuestros afiliados para compararla con nuestro padrón.

3.5. COBERTURA DE ENFERMERIA Y COBERTURA DE OBSTETRICIA

3.5.1. Evolución de Coberturas de Vacunación de Bcg y Hvb

El 13% alcanzado en la protección con vacuna BCG y HVB, se debe principalmente a que el Puesto de Salud tiene como unidad de referencia para la atención de partos al Hospital de Llata, institución que administra las vacunas considerando la inmunización oportuna de los recién nacidos.

3.5.2. Evolución de Coberturas de Vacunación de Pentavalente y Apo

Al finalizar el mes de diciembre se alcanzó proteger al 34% de los niños programados. Se puede mencionar que la población asignada al establecimiento supera a la realidad encontrada, a esto se suma también la migración de los niños a otras localidades, por lo que no se ha cubierto la meta asignada.

3.5.3. Evolución de Coberturas de Vacunación de Rotavirus

El Rotavirus es el causante de la mayoría de las enfermedades gastrointestinales (EDAS), para la cual solo se alcanzó la protección del 41% de los niños menores de 1 año.

Del mismo modo como sucede con la brecha en vacunación de PENTA-APO, se debe a la sobreestimación de la población programada.

3.5.4. Evolución de Coberturas de Vacunación de 2° Dosis de la Vacuna Neumococo

Se puede observar que el avance en la protección de la vacuna ANTINEUMOCÓCICA con 2° dosis alcanzó el 33% lo que representa a 27 niños vacunados quienes deberán completar la 3° dosis al 1° de vida.

Durante el primer año del recién nacido, la inmunidad del niño/a es insuficiente por lo que requiere la aplicación de 3 dosis.

3.5.5. Evolución de Coberturas de Vacunación de Influenza Estacionaria

Podemos observar que solo se alcanzó el 38% de niños protegidos contra la INFLUENZA ESTACIONAL. Cabe resaltar que durante el I trimestre hubo desabastecimiento de este biológicos.

3.5.6. Evolución de Coberturas de Vacunación de Neumococo 3° y Spr en Niños de 1 Año

Podemos observar que el 35% de los niños fueron protegidos contra el Neumococo 3° dosis que es consecuencia de la migración

En cuanto a la vacunación contra SPR, se alcanzó al 38% de los niños, debido a la falta de biológicos durante el I trimestre.

3.5.7. Evolución de Coberturas de Vacunación de Antiamarilica

El 35% de los niños programados, contra la FIEBRE AMARILLA, lo cual es el reflejo anual a la sobreestimación de la población según INEI.

3.5.8. Evolución De Coberturas De Vacunación De 1° Refuerzo Dpt

El logro en la protección con refuerzo de DPT a un 23% de los niños programados. Lo cual se debe a que en los primeros meses no hubo dicho inmuno biológico y cuando llego dicha vacuna pues se vacunó a niños que ya pasaban los 18 meses.

Uno de los aliados estratégicos representa los agentes comunitarios de salud quienes participan activamente en el control de vacunas completas para la edad del niño.

3.5.9. Evolución De Coberturas De Vacunación A Niños De 4 Años Con 2° Refuerzo De Dpt

El 57% de los niños de 4 años que fueron vacunados que representa un total de 20 niños, esto es debido a que en los primeros meses no hubo dicho inmuno biológico.

El 2° refuerzo de DPT asegura una protección específica contra la Difteria, Tos Convulsiva y el Tétanos.

3.5.10. Evolución De Coberturas De Vacunación A Niños De 4 Años Con 2° Refuerzo De Spr

El 59% de niños de 4 años fueron vacunados y protegidos contra SPR. Esto es debido a que hubo un cambio de calendario de vacunación por lo que la edad para la vacunación de dicha vacuna no necesariamente es a los 4 años.

3.5.11. Estrategia Sanitaria De Crecimiento Y Desarrollo Niño Menor De 1 Año Con Cred Completo

El 53% del total de infantes menores de 1 año fueron controlados en el 2013, teniendo de esta forma sus 11 controles, correspondiente a 32 chicos, esto prueba una brecha significativa, esto se debería a la migración que realizan los papás de los chicos hacia diferentes regiones del Perú y a la población menor de 1 año sobreestimada.

3.5.12. Niños De 1 Año Con Cred Completo

El 52% del total de niños de 1 año fueron controlados en el 2013 teniendo así sus 6 controles correspondientes a este grupo etéreo que se realiza cada 2 meses, que corresponde a 33 niños, esto evidencia una brecha significativa, se debe a la migración que hacen los padres de los niños hacia diferentes zonas del Perú; y a la sobreestimación de la población.

3.5.13. Niños De 2 Años Con Cred Completo

El 67% del total de niños de 2 años fueron controlados en el año 2013, teniendo así 4 controles correspondientes a este grupo etéreo que se realiza trimestralmente, que corresponde a 42 niños, esto es gracias al trabajo por parte del personal de salud en la captación de niños de este grupo etéreo.

3.5.14. Niños De 3 Años Con Cred Completo

El 66% del total de niños de 3 años fueron controlados en el año 2013, teniendo así sus 4 controles correspondientes a este grupo etáreo, que se realiza trimestralmente, lo que corresponde a 42 niños, esto es gracias al trabajo por parte del personal de salud en la captación de niños de este grupo etáreo.

3.5.15. Niños De 4 Años Con Cred Completo

El 64% del total de niños de 4 años fueron controlados en el año 2013, teniendo así sus 4 controles correspondientes a este grupo etáreo, que se realiza trimestralmente, lo que corresponde a 41 niños, esto se debe a que los padres están sensibilizados. Si no se cubren las brechas razones que la población programada es sobreestimada.

3.5.16. Exclusiva Lactancia Materna Cubierta En Niños De 6 Meses De Edad - 2013

La cobertura de lactancia materna exclusiva fue de 100% de un total de niños que alcanzaron los 6 meses, ya que no usaron algún alimento alternativo para sus niños.

3.5.17. Cobertura de Obstetricia

A. Cobertura de Atención a Gestantes

Cobertura: Del total de gestantes programadas para el 2013 un 94% fueron atendidas en el EE.SS., llegando a un porcentaje aceptable de cumplimiento de metas.

B. Cobertura de Control Pre Natal

Tabla N° 11. Atención prenatal por grupo etario

P.S. Pampas del Carmen 2013

GRUPO	GESTANTE	ATENCION DE	GESTANTES
<12	0	0	0
12 -17	7	32	3
18 – 29	22	119	14
30 - 59	4	34	3
TOTAL	33	185	20

Fuente: Informe de P.S. Pampas del Carmen 2013

C. Cobertura De Partos Institucionales Y Domiciliarios:

Durante el año 2013 se tuvieron 11 partos, de los cuales 100 % han sido partos institucionales, uno fue atendido en el P.S. Pampas del Carmen y 10 en el C.S. Llata; no hubo ningún parto domiciliario.

D. Cobertura De Gestante Con Suplemento De Hierro.

Del puesto de salud pampas del Carmen se tuvo solo 11 parto durante todo el año 2013 de los cuales 10 están protegidos con sulfato ferroso, por lo tanto 82% se estaría coberturando con datos reales, pero como las metas de DIRESA están sobreestimado no se alcanzó con la meta.

E. Cobertura De Gestantes Con Exámenes Auxiliares En 2013

Del puesto de salud pampas del Carmen se tuvo solo 11 todo el año 2013 de los cuales 10 con exámenes completos, por lo tanto 91%% se estaría coberturando con datos reales, pero como las metas de DIRESA están sobreestimado no se alcanzó con la meta.

3.6. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.

Determinación de las condiciones de vulnerabilidad por exposición, fragilidad y Resiliencia frente a los peligros identificados en el diagnóstico del área de estudio e influencia.

Cuadro N° 1. Condiciones de vulnerabilidad

A. Análisis de Vulnerabilidades por Exposición (localización)	SI	NO	Comentarios
1. ¿La localización escogida para la ubicación del proyecto evita su exposición a peligros?	x		
2. Si la localización prevista para el proyecto lo expone a situaciones de peligro, ¿es posible, técnicamente, cambiar la ubicación del proyecto a una zona menos expuesta?	X		
B. Análisis de Vulnerabilidades por Fragilidad (tamaño, tecnología)	SI	NO	Comentarios
1. ¿La construcción de la infraestructura sigue la normativa vigente, de acuerdo con el tipo de infraestructura de que se trate? Ejemplo: norma antisísmica.	X		
2. ¿Los materiales de construcción consideran las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: Si se va a utilizar madera en el proyecto, ¿se ha considerado el uso de preservantes y selladores para evitar el daño por humedad o lluvias intensas?	X		
3. ¿ El diseño toma en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: ¿El diseño del puente ha tomado en cuenta el nivel de las avenidas cuando ocurre el Fenómeno El Niño, considerando sus distintos grados de intensidad?	X		
4. ¿La decisión de tamaño del proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: ¿La	X		

bocatoma ha sido diseñada considerando que hay épocas de abundantes lluvias y por ende de grandes volúmenes de agua?			
5. ¿La tecnología propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: ¿La tecnología de construcción propuesta considera que la zona es propensa a movimientos telúricos?	X		
6. ¿Las decisiones de fecha de inicio y de ejecución del proyecto toman en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: ¿Se ha tomado en cuenta que en la época de lluvias es mucho más difícil construir la carretera, porque se dificulta la operación de la maquinaria?	X		
C. Análisis de Vulnerabilidades por Resiliencia	SI	NO	Comentarios
1. En la zona de ejecución del proyecto, ¿existen mecanismos técnicos (por ejemplo, sistemas alternativos para la provisión del servicio) para hacer frente a la ocurrencia de desastres?	X		
2. En la zona de ejecución del proyecto, ¿existen mecanismos financieros (por ejemplo, fondos para atención de emergencias) para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?	X		
3. En la zona de ejecución del proyecto, ¿existen mecanismos organizativos (por ejemplo, planes de contingencia), para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?	X		
Las 3 preguntas anteriores sobre resiliencia se refirieron a la zona de ejecución del proyecto. Ahora se quiere saber si el PIP, de manera específica, está incluyendo mecanismos para hacer frente a una situación de riesgo.			
4. ¿El proyecto incluye mecanismos técnicos, financieros y/o organizativos para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?	X		
5. ¿La población beneficiaria del proyecto conoce los potenciales daños que se generarían si el proyecto se ve afectado por una situación de peligro?		X	

Fuente: Ministerio de Economía y finanzas

Elaborado por: Econ. P.W. Sabino Mora.

Cuadro N° 2. Grado de Vulnerabilidad por factores de exposición, fragilidad y Resiliencia

Factor de Vulnerabilidad	Variable	Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Exposición	A) Localización del proyecto respecto de la condición de peligro	x		
	(B) Características del terreno	x		
Fragilidad	(C) Tipo de construcción	x		
	(D) Aplicación de normas de construcción	x		
Resiliencia	E) Actividad económica de la zona		x	
	(F) Situación de pobreza de la zona		x	
	(G) Integración institucional de la zona		x	
	(H) Nivel de organización de la población		x	
	(I) Conocimiento sobre ocurrencia de desastres por parte de la población		x	
	(J) Actitud de la población frente a la ocurrencia de desastres	x		

	(K) Existencia de recursos financieros para respuesta ante desastres.		x	
--	---	--	---	--

Fuente: comisión multisectorial de riesgo y desastres en el desarrollo

Elaborado por: Equipo Técnico.

Conclusión: Teniendo en cuenta los lineamientos para la interpretación de los resultados presentan el nivel de vulnerabilidad BAJO del plan ante los riesgos reconocidos.

Cuadro N° 3. Escala de nivel de riesgo

Escala de nivel de riesgo				
Definición de Peligros / Vulnerabilidad		Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Grado de Peligros	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
	Medio	Bajo	Medio	Alto
	Alto	Medio	Alto	Alto

Del análisis de los peligros se determinó que el proyecto enfrentará condiciones de **RIESGO BAJO**.

3.7. RECURSOS HUMANOS

La cantidad de personal de puesto salud de pampas del Carmen, cuenta con 08 personales; de los cuales 01 medico.

Cuadro N° 4. PERSONAL DEL PUESTO DE SALUD PAMPAS DEL CARMEN Y SATÉLITE DE IRMA GRANDE

GRUPO OCUPACIONAL	TIPO DE CONTRATO			NOMBRADO	TOTAL
	SERUMS	CAS	PIN		
Médicos	01	-	-	-	01
Enfermeros	01	-	-	01	02
Obstetras	01	-	-	-	01
Téc. de enfermería	-	02	01	01	04
Total	03	02	01	02	08

Fuente: Informe de P.S. Pampas del Carmen 2013

3.8. EQUIPAMIENTO

Cuadro N° 5. El equipamiento del puesto salud pampas del Carmen.

N°	Catidad	Descripción de los bienes	código	marca	estado	observación
		BIENES DE OFICINA				
1	1	Computadora	7408 9950 -0- 2009	PENTIUM (R)4 CPU 280 GHz Hp COMPAQ	Regular	
2	1	Monitor 21 pulgadas	7408 7700 -0- 2009	SAMSUNG	Regular	
3	1	Teclado	7408 9500 -0- 2009	Hp	Regular	
4	1	Impresora	7408 4100 -0- 2009	Hp laserJet 1320	Bueno	
5	1	Mouse color negro		Hp	regular	
6		Estabilizador color negro		Modelo EP 120	Regular	
7	1	Mesa chica con gavetas x 2 pisos	7464 5475 -0- 2009		Regular	
8	1	Silla metálica acolchonado negro pinta negro	7464 8187- 0- 2009		Bueno	
9	1	Silla metálica acolchonado negro pinta negro	7464 8187 -0- 2009		Regular	
10	1	Silla metálica acolchonado color negro pinta verde	7464 8187 -0- 2009		Regular	
11	1	Silla metálica acolchonado color negro pinta verde	7464 8187 -0- 2009		Regular	
12	1	Escritorio de madera con 3 gavetas	7464 3712- 0-		Malo	

			2009			
13	1	Escritorio metálico gris con 3 gavetas	7464 3779-0-2009		Regular	
14	1	Escritorio metálico gris con 3 gavetas	7464 377-0-2009		Regular	
15	1	Módulo de computo (mueble de madera)	7464 6124-0-2009		Regular	
16	1	ESTETOSCOPIO PEDIATRICO COLOR NEGRO		tycos	Bueno	
17	3	Taza de acero inoxidable de 400cm3			Bueno	Guardado en cocina por el Sr. Gregorio
18	1	Thermo azul para agua de 2 litros			Bueno	
19	1	linterna tipo lapicero color amarillo			Regular	
20	1	Linterna tipo lapicero color plomo			Bueno	
21	1	Reloj de pared		TOYوبا	Bueno	
22	2	Engrapador			Bueno	
23	1	Linterna grande de color amarillo			Bueno	
		BIENES DE PAI				
24	1	Refrigerador a panel solar con 3 baterías	SBN1 1222 030-2009		regular	
25	1	Panel solar un cuerpo	9522 5945 -0-2009		Regular	
26	1	Refrigeradora eléctrica con reloj	1122 594-0-2009		Regular	
27	2	Termómetro DIGITAL para refrigeradora		MODEL 303C	Bueno	
28	1	Coche metálico de curación color crema x 2 pisos	5364 3096 -0-2009		Malo	
29	1	Tambora metálica 14x14			Regular	

30		Tambora chica 12x12			<i>Regular</i>	
31	6	Thermas porta vacuna		KST	<i>Bueno</i>	
32	2	Thermas porta vacuna		KST	<i>Malo</i>	
33	1	Therma porta vacuna		KST	<i>Malo</i>	
34	1	Therma porta vacuna		AOV INTERNATIO NAL	<i>Regular</i>	
35	1	Therma porta vacuna		GIOSTYLE	<i>Regular</i>	
36	1	Therma azul porta vacuna		LOSANI	<i>Malo</i>	
		BIENES DE CRED				
37	1	Mesa metálica con Tallímetro CRED (Infantómetro)	5364 5190- 0- 2009		<i>Bueno</i>	
38	1	Balanza pediátrica digital	6022 0856- 0- 2009		<i>Regular</i>	
39	1	Balanza tipo reloj	7422 8612- 0- 2009		<i>Bueno</i>	
40	1	Trípode metálico color azul	6764 4786 6- 2009		<i>Bueno</i>	
41	1	Tallímetro de madera 108 cm	111B QFL0 309- 2009		<i>Bueno</i>	
42	1	Tallímetro de madera 63 cm (infantómetro RN)	1022 BQF L020 9- 2009		<i>Bueno</i>	
43	1	Tallímetro de madera 132cm de 2 cuerpos sin tope móvil			<i>Bueno</i>	
44	1	Balanza metálica de 180kg		DETECTO	<i>Bueno</i>	
45	3	baterías de CRED	5322 665- 2010	EKF	<i>Regular</i>	
46	1	HomocentroL		EKF	<i>Bueno</i>	
47	1	Batería de CRED			<i>Bueno</i>	
48	1	Batería de CRED			<i>Bueno</i>	
49	1	Carrito			<i>Bueno</i>	
		SERVICIO DE OBSTETRICIA				

1	2	Modulo de computo mueble de madera	7464 6124- 0- 2009		buena	
2	1	CPU Modelo GETCOMPQCQ8200		MICRONIC	Regular	
3	1	Monitor Samsung	7408 7700- 0- 2009	samsung	buena	
4	1	Teclado	7408 7700- 0- 2009	LOGITECH	Regular	
5	1	Mouse color negro		LOGITECH	Regular	
6	1	Mesa metálica color verde con 3 gavetas	7464 3779- 0- 2009		Regular	
7	3	Silla metálica tapiz negro pint negro	7464 8188 7-0- 2009		Regular	
8	1	Vitrina de color verde de 01 cuerpo	7464 8187- 0- 2009		Regular	
9	1	Vitrina de color verde de 02 cuerpos	7464 8187- 0- 2009		Regular	
10	2	Mesa pediátrica con tallimetro metálico para RN	5364 5190- 0- 2009		Regular	
11	2	Coche metálico color verde tapiz blanco	5364 3096- 0- 2009		regular	
12	1	Balanza digital	6022 0856- 0- 2099		buena	
13	1	Archivador metalico de color gris 3 gavetas	7464 9882- 0- 2009		regular	
14	2	Biombos metálicos de 2 cuerpos	5364 1002-		regular	

			0-2009			
15	1	Soporte metálico	5364 9188-0-2009		Regular	
16	1	Catre metálico de plaza y media	5364 1763-0-2009		Regular	
17	1	Camilla ginecológica con pierneras	5364 500-0-2009		Pésimo	
18	1	Lámpara metálica con cuello de ganso	4622 7937-0-2009		regular	
19	2	Doppler digital	9522 3422-0-2009		regular	
20	1	Doppler digital	9522 3422-0-2009	CEO123	NUEVA	Guardado en farmacia (Gregorio criollo)
21	1	Aspiradora eléctrica	5322 0812-0-2009		buena	
22	1	Colchón color azul			regular	
23	1	Escalinata metálica 02 peldaños			regular	
24	1	Chata de acero inoxidable			regular	
25	1	Balde de acero inoxidable con tapa			regular	
26	1	Lavatorio de acero inoxidable			Regular	
27	3	Tamboras de acero inoxidable			Regular	
28	2	Cubetas de acero inoxidable mediano 26 x 36			Regular	
29	1	Cubeta de acero inoxidable mediano 31x 14.			Regular	
30	2	Fetoscopio de pinard			Regular	
31	17	Espéculos metálicos medianos			Regular	

32	4	Espéculos grandes			Regular	
33	1	Especulo chico virginal			Regular	
34	1	Esterilizador de calor seco de 14 L.			Regular	
35	1	Engrapador metálico tipo alicate			Regular	
36	1	Calculadora casio de 10 dígitos			Regular	
37	2	estetoscopios			Regular	
38	2	tensiómetros			Regular	
39	1	Estetoscopio			Nuevo	Guardado en farmacia (Gregorio criollo)
40	1	tensiómetro			Nuevo	Guardado en farmacia (Gregorio criollo)
41	1	Maletín de parto color azul			Regular	
42	1	Maletín de parto tipo mochila de color azul			Regular	
43	1	Tallimetro de madera para adulto			Regular	
44	4	frazadas			Regular	
45	1	Resucitador manual pediátrico		40cm	Buena	
46	1	Maletín plástico RIMAX			Regular	
47	1	Perforador chico color azul			Regular	
48	1	Sabana			Regular	
49	1	Mandil verde			Regular	
50	1	Bolsa de agua caliente			Regular	
51	1	Tacho metálico color crema			Regular	
52	1	Silla de parto de madera con tapiz marrón			Regular	
53	1	Balón de oxígeno con soporte rodante chico			Regular	
54		Equipo de DIU:				
55	3	Estirometros			Regular	
56	2	Pinzas tirabala			Regular	
57	1	Pinza con anillo con diente			Regular	
58	1	Pinza con anillo sin diente			Regular	
59	1	Pinza coccher recta de 26 cm			Regular	

60	1	Pinza mayo curva de 26 cm			Regular	
61	1	pelvímetro			Regular	
62		Equipo de parto				
63	1	Cubeta 20x10x05			Regular	
64	2	Pinzas de koccher curvo			Regular	
65	1	Tijera recta de 17 cm			Pésimo	
66	1	Tijera de RN			Regular	
67	1	Cubeta 20 x 10 x 4			Regular	
68	2	Pinzas de koccher mediano			Regular	
69	1	Tijera recta			Regular	
70	1	Tijera curvo			Regular	
71	1	Tijera curvo para episiotomía			Pésimo	
72	1	Pinza porta agujas			Regular	
73	1	Pinza de disección con uña			Regular	
74	1	Tijera para recién nacidos			Regular	
75	1	Equipo de parto completo			Nuevo	Guardado en farmacia (Gregorio criollo)
76	2	soleras			Regular	
		SERVICIO DE MEDICINA				
1	1	Coche curación metálico x 2 pisos c/verde	5364 3096-0-2009		Regular	
2	1	Escritorio metálico color gris con tres gavetas	7464 3779-02009		Regular	
3	1	Camilla para examen físico de tapiz negro	5364 4810-02009		Regular	
4	1	Silla giratoria color negro	7464 8831-0-2009		Regular	
5	1	Silla metálica acolchado negro pinta negro	7464 8187-0-2009		Regular	
6	1	Vitrina metálica de dos cuerpos color gris	7464 9882-		Regular	

			0-2009			
7	1	Estetoscopio con dos accesorios	5322 8760 09-0-2009		Buena	Nueva
8	1	Gradilla metálico de dos peldaños			Regular	
9	1	Vitrina metálica de dos cuerpos c/verde			Buena	
10	1	Reloj de pared		AxEI	Regular	
11	1	Engrapador color negro		Rapid	Buena	
12	1	Perforador negro		Rapid	Buena	
13	1	Martillo para percusión		Riester	Buena	
14	1	Estetoscopio pediátrico		Germany	Buena	
15	1	Tensiómetro color negro		Riester	Buena	
16	1	Linterna tipo lapicero color amarillo		Riester	Buena	
		SERVICIO DE FARMACIA				
1	1	Estante metálico ángulo ranurado c/6 divisiones color plomo	7464 4186-0-2009		Buena	
2	1	Estante metálico ángulo ranurado c/6 divisiones color plomo	7464 4186-0-2009		Buena	
3	1	Estante metálico ángulo	7464 4186-0-2009		Buena	
4	1	Estante metálico c/verde con 3 gavetas	7464 4186-0-2009		Buena	
5	1	Mesa metálica color verde con tres gavetas	7464 3779-0043-2009		Regular	
6	1	Coche de curación metálico	5364 3096-0-2009		Buena	
7	1	Módulo de computo	7464 6124-0-2009		Regular	
8	1	Impresora HP Laser Jet P1006	7464 6124-	HP	Buena	

			0-2009			
9	1	CPU	7408 9950-0-2009	LG	Regular	
10	1	Monitor pantalla plata		831S	Buena	
11	1	Teclado		HAILON	Regular	
12	1	Mouse color negro		GENIUS	Regular	
13	2	Parlantes modelo SP-S110		GENIUS	Regular	
14	1	Estabilizador modelo PIC-0298-10MY		Ferro Power	Nueva	
15	1	Archivador metálico verde c/4 gavetas			Buena	
16	1	Silla plástico color blanco			Buena	
17	1	Tijera domestica			Buena	
18	1	Calculadora científica FX-350MS		CASIO	Buena	
19	1	Engrapador metálico color verde		Rapid	Buena	
		SERVICIO DE ADMISION				
1	1	Estante metálico ángulo ranurado c/6 gavetas color plomo			Regular	
2	1	Archivador metálico de 4 gavetas	7464 0389-0-2009		Malo	
3	1	Archivador metálico de 4 gavetas	7464 0389-0-2009		Regular	
4	1	Mesa metálica con formica blanca c/6 gavetas	7464 3779-0-0167		Regular	
5	1	Silla metálica c/tapiz negro color negro	7464 8187-0-2009		Regular	
6	1	Silla metálica c/tapiz negro	5364 3779-0043-2009		Regular	
7	1	Banca metálica tapiz negro c/04cuerpos			Regular	
8	4	Banca metálica tapiz negro c/4 cuerpo			Malo	Malogrado

9	2	Banca metálica tapiz negro c/ 3cuerpos			Malo	Malogrado
10	1	Banca de madera			Regular	
11	1	Mesa metálica color verde c/ fomica blanca			Bueno	
12	1	Balanza d pie de 160Kg con tallimetro			Regular	
13	1	Reloj de pared		HANS	Regular	
14	1	Calculadora casio 10 dígitos		CASIO	Regular	
15	1	Perforador metálico color negro		RAPID	Bueno	
16	1	Tensiómetro color gris		ALPK2	Bueno	
17	1	estetoscopio		RIESTER	Bueno	
		SERVICIO TOPICO				
1	1	Vitrina metálica de 2 cuerpos color verde			Buena	
2	1	Vitrina metálica de 2 cuerpos color gris			Buena	
3	1	Mesa de examen clínico tapiz blanco			Regular	
4	1	Biombo metálico de 2 cuerpos con forro verde			Regular	
5	1	Escalinata metálica con 02 peldaños			Regular	
6	1	Lámpara cuello de ganso			Regular	
7	1	Aspiradora de secreciones		1633GL	BUENA	
8	1	Aspiradora eléctrica DEVILBIS		DEVILBIS	Buena	
9	1	Nebulizador eléctrico		NEBUMAX	Buena	
10	1	Balón de oxigeno grande color negro		BTWECO	Buena	
11	1	Manómetro		WESTERN	Buena	
12	1	Esterilizador de calor seco		SOFORMA	Buena	
13	1	Porta venocclisis metálico			Regular	
14	1	Coche curación metálico con F/blanca x2 pisos			Buena	
15	1	Tacho de acero de bioseguridad		Importado	buena	
16	1	Ambu silicone resucitador adulto		Ambu	Buena	
17	1	Ambu silicone resucitador infant./child		Ambu	Buena	
18	1	Lavatorio metálico			Regular	
19	1	Balde metálico			Regular	
20	1	Riñonera mediano 21x 11			Regular	
21	1	Riñonera grande 26 x 14			Regular	
22	1	Riñonera chico 18 x 10			Regular	

23	2	Cubeta metálica 19 x 30			Regular	
24	1	Tambora 17 x 14			Regular	
25	1	Tambora 15 x 12			Regular	
26	1	Jeringa para lavado de oído			Regular	
27	1	Pinza porta objeto 28cm. Nro 70-0132			Regular	
28	2	Pinza porta agujas 16cm			Regular	
29	3	Pinza de disección con uña 16cm			Regular	
30	1	Pinza de disección sin uña 14cm			Regular	
31	2	Pinzas de kocher 16 cm			Regular	
32	1	Sonda acanaladas de 14cm			Regular	
33	1	Pinza de curva mosquito 14cm			Regular	
34	1	Pinza recta mosquito 12 cm			Regular	
35	1	Pinza kocher sin uña 17 cm			Regular	
36	2	Tijeras rectas de 17 cm			Regular	
37	2	Mangos de bisturí n° 4			Regular	
38	1	Bolsa de agua caliente			Regular	
39	1	Camilla portátil color azul para traslado de paciente.		PARSALUD	Regular	
		SERVICIO DE COCINA				
1	1	Cocina SURGE C/HORNILLAS			Bueno	
2	1	Olla a presión			Bueno	
3	4	Ollas de acero inoxidable de diferentes tamaños con tapa			Bueno	
4	2	Ollas mediano RECORD			Malo	Viejo - malogrado
5	1	Tetera grande RECORD			Bueno	
6	1	Tetera mediano RECORD			Regular	
7	1	Tetera grande RECORD			Malo	Viejo malogrado
8	1	Lavatorio mediano de acero inoxidable			Bueno	
9	3	Balones de gas			Bueno	Un balón con Gregorio
10	3	Cucharas de metal			Regular	
11	2	cucharitas			Regular	
12	2	Baldes de cero inoxidable con tapa			Bueno	

13	1	Termo 2 litros color azul			Bueno	
14	1	Mesa de madera chica			Regular	
		SERVICIO DE COMUNICACIÓN				
1	1	Radio transmisor HF YAESU 100watts		YAESU	Buena	
2	1	Fuente de poder NIPPON AMERICA 22 AMP.		NIPPON	Buena	
3	1	Antena de radio transreceptor HF JAPON		HF JAPON	Buena	
4	1	CELULAR RPM SANSUMG		Sansumg	Buena	
		ALMACEN GENERAL			Buena	
1	1	Estante ángulo ranurado c/05 peldaños	7464 4186- 0- 2009		Buena	
2	1	Estante ángulo ranurado c/06 peldaños	7464 4186- 0- 2009		Buena	
3	1	Estante Angulo ranura do c/05 peldaños	7464 4186 — 2009		Buena	
4	1	Catre de fierro plaza y media	5364 1763- 02- 2009		Buena	
5	1	Coche curaciones color verde	5364 3096- 0- 2009		Buena	
6	1	Coche curaciones color marrón	5364 3096- 0- 2009		Buena	
7	1	Lámpara cuello de ganso	4622 6973- 0- 2009		Buena	
8	1	Porta venocclisis metalico	5364 9188- 0- 2009		Buena	
9	1	Trípode color blanco	7464 7816- 0- 2009		Buena	

10	1	Mesa de madera chica	7464 4932- 0- 2009		Buena	
11	1	Otoscopio con 11 piezas	5322 8760- 0- 2009		Buena	
12	1	Balanza de rejos de 25 kg.	6022 0616- 0- 2009		Buena	
13	2	Balanza de rejos UNICEF		UNICEF	Buena	
14	1	Silla plástica			Buena	
15	1	Balanza pediátrica metálica sobre mesas			Buena	
16	1	Silla metálica			Buena	
17	1	Gradilla metálica de dos peldaños			Buena	
18	1	Lavatorio aseo inoxidable			Buena	
19	1	Manómetro Modelo XL 2005			Buena	
20	1	Grupo electrógeno portable			Buena	
21	1	Catre fierro plaza y media color verde			Buena	
22	15	Frazadas			Buena	
23	1	Colcha			Buena	
24	6	Sábanas de diferentes colores			Buena	
25	5	Juego de sábanas de color blanco			Buena	
26	1	Sábana polar			Buena	
27	2	Colchones de plaza y media			Buena	
28	2	Colchones color guinda de media plaza			Buena	
29	1	Colchón pediátrico color anaranjado			Buena	
30	1	Tacho de plástico color guinda de 40lt.			Buena	
31	2	Tinas de plástico			Buena	
32	1	Cámara fotografía a pilas			Buena	
33	1	Cámara fotográfica digital KODAK 4MG PIXEL.			Buena	
34	1	Cámara digital 9.2 KODAK			Buena	
35	1	Cubeta metálica 20x10x5			Buena	

36	1	Cubeta metálica 20x10x4			Buena	
37	2	Cubeta de acero inoxidable 26x15x10			Buena	
38	1	Cubeta metálica 30x20x10			Buena	
39	1	Cubeta metálica BK 30X20x10			Buena	
40	4	Riñoneras 26x14			Buena	
41	2	Riñoneras 26x14			Buena	
42	1	Tambora 14x14			Buena	
43	1	Tambora 15x12			Buena	
44	2	Tambora 15x14			Buena	
45	3	Escupideras de acero metálico con tapa			Buena	
		EQUIPO DE NECROPSIA (4)				
46	1	Tijera cizalla XL575			Buena	
47	1	Tijera consto tomo FB870			Buena	
48	1	Cuchillo AESCULAP AA22533cm			Buena	
49	1	Arco de sierra metálica 33cm			Buena	
		ESTUCHES DE CIRUJIA MEJOR				
50	2	Sondas a canaladas			Buena	
51	2	Mango de bisturí			Buena	
52	2	Mangos de bisturí N°4			Buena	
53	2	Pinzas porta aguja 14cm			Buena	
54	2	Pinzas de disección con uña 14cm			Buena	
55	2	Pinzas de disección sin uña 14cm			Buena	
56	2	Tijeras rectas 14cm			Buena	
57	2	Estiletes			Buena	
		EQUIPO DE CIRUJIA MENOR				
58	6	Pinzas de kocher n°13.330.14			Buena	
59	4	Pinzas mosquito 12.140			Buena	
60	2	Mangos de bisturí n° 3			Buena	
61	4	Pinzas hemostáticas n°14.111.13			Buena	
62	4	Pinzas mosquito curvo n° 12.141			Buena	
63	2	Pinzas de allison n° 64.110.15			Buena	
64	5	Pinzas mosquito recto n° 12.141			Buena	

65	2	Pinzas de kocher n°16.12.18			Buena	
66	3	Pinzas kocher n°12.340			Buena	
67	3	Pinzas kocher curvo n°12.241.14			Buena	
68	1	Pinza kocher con uña n° 12.310.16			Buena	
69	2	Pinzas de disección BD671			Buena	
70	1	Sonda acanalada			Buena	
71	2	Separadores n° 18.102.12			Buena	
72	2	Linterna tipo lapicero			Buena	
73	6	Pinzas de kocher con uña n°16cm			Buena	
74	1	Pinza de kocher curvo n° 445			Buena	
75	2	Biombos metálico de 02 cuerpos color verde	5364 1002- 0- 2009		Buena	
76	2	Irrigadores enlozado color blanco.			Buena	
77	1	Papagayo de acero inoxidable			Buena	
78	2	Engrampador rapid			Buena	
79	2	Estetoscopio pediátrico			Buena	
80	1	Estetoscopio adulto		RIESTER	Regular	
81	1	Tensiómetro pediátrico con dos brazaletes			Buena	
		EQUIPO DE PARTO (9)				
82	1	Cubeta 17x7.5x4				
83	2	Tijeras rectas de 14cm				
84	1	Tijera curvo episiotomía 14cm				
85	1	Pinza de kocher con uña 16cm				
86	1	Pinza de disección con uña 14cm				
87	1	Pinza de mosquito curvo 14cm				
88	1	Pinza de mosquito curvo 16cm				
89	1	Porta aguja 14cm				
		EQUIPO DE PARTO (9)				
90	1	Cubeta 20x10x5x4				
91	2	Tijera de RN				
92	1	Porta aguja 16cm				
93	2	Pinzas de kocher con uña 16cm				

94	1	Tijera curvo episiotomía 14cm				
95	1	Tijera recta 18cm				
96	1	Pinza de disección sin uña 14cm				
		MATERIAL DE LIMPIEZA				
97	1	Pico con mango				
98	1	Pala con mango				
		ALMACEN GENERAL : EQUIPO EN MALAS CONDICIONES				
1	5	Pinzas de mosquito curvo 12cm			Mala	
2	7	Pinzas de mosquito curvo 14cm			Mala	
3	4	Pinzas de mosquito recto 12cm			Mala	
4	7	Pinzas kocher sin uña 14cm			Mala	
5	3	Pinzas de disección sin uña 16cm			Mala	
6	1	Pinza porta aguja 14.5			Mala	
7	3	Pinzas porta aguja de 16cm			Mala	
8	1	Pinza porta aguja de 18cm			Mala	
9	3	Tijeras de 15cm, 16cm, 17cm			Mala	
10	3	Tijeras de episiotomía 18cm (2) y 14cm(1)			Mala	
11	3	Tijeras rectas de 17cm			Mala	
12	1	Tijera recta de 13cm			Mala	
13	1	Tijera recta de 18cm			Mala	
14	2	Separadores			Mala	
15	2	Pinzas de disección con uña 14cm			Mala	
16	1	Pinza de disección sin uña 14cm			Mala	
17	1	Pinza curvo kocher 16 cm			Mala	
18	1	Pinza kocher recta con uña 16cm			Mala	
19	1	Pinza kocher recta sin uña 16cm			Mala	
20	1	Pinza kocher recta sin uña 18cm			Mala	
21	2	Algodoneras			Mala	
22	1	Mango de bisturí nº4			Mala	
23	1	Mango de bisturí nº 3			Mala	
24	1	Baja lengua metálica			Mala	
25	1	Cinzel			Mala	
26	1	Pinza tipo cucharita			Mala	
27	1	Martillo de percusión			Mala	

28	1	Fetoscopio			Mala	
29	2	Taburetes giratoria de metal color negro			Mala	
30	1	Catre de plaza y media			Mala	
31	2	Balanzas de baño			Mala	
32	1	Tensiómetro aneroide de mercurio			Mala	
33	2	Tensiómetros con reloj			Malo	
34	1	Brazalete sin reloj azul			Malo	
		INGRESO 2010				
1	1	Motocicleta chacarera CTX200	6782 6800- 2010	Honda	Bueno	
2	1	Televisor LCD de 22"	9522 8514- 2010	Samsung	Bueno	
3	1	Reproductor DVD portátil	9522 7487- 2010	Samsung	Bueno	
4	1	Micrófono inalámbrico	9522 5529- 2010	LANE	Bueno	
5	1	Audio(parte del micrófono inalámbrico)	9522 5529- 2010			
6	1	Minicomponente MOD.SC-AK280		Samsung	Bueno	
7	2	Parlantes	9522 5567- 2010	Samsung	Bueno	
8	1	Megáfono	9522 3540			
9	1	Megáfono		UM-1-8PCS		
10	1	Fotocopiadora digital multifuncional	7422 2726- 2010	SHARP	Bueno	
11	1	Set instrumental pequeña intervención quirúrgica (44) piezas		DIMEDA	Bueno	
12	2	Set instrumental para examen ginecológico(13)piezas				
		Separador vaginal 16x25 mas 30(1)		PROMED	Bueno	
		Separador vaginal 70x30 mas 25(1)		PROMED	Bueno	
		Separador vaginal 80x35 mas 40(1)		PROMED	Bueno	
		Separador HEANE 27cm (1)		PROMED	Bueno	

		Fórceps(1)		PROMED	Bueno	
		Histerometro(1)		PROMED	Bueno	
		Especulo vaginal(1)		PROMED	Bueno	
		Curetra NOVACK		PROMED	Bueno	
		Pinza MUSEX(1)		PROMED	Bueno	
		Pinza de cuello uterino		PROMED	Bueno	
		Pinza BACHHOUSE(1)		PROMED	Bueno	
		Contenedor metálico marca PROMED(1)		PROMED	Bueno	
13	1	Maletin de atención visita domiciliaria de urgencia de cuero				
		Tensiómetro de aneroide adulto(1)			Bueno	
		Tensiómetro aneroide pediátrico(1)			Bueno	
		Estetoscopio adulto(1)			Bueno	
		Estetoscopio pediátrico(1)			Bueno	
		Oto oftalmoscopio(1)			Bueno	
14	1	Set de instrumento para emergencia de parto (7)				
		Contenedor metálico		PROMED ALEMAN	Bueno	
		Pinza hemostática		PROMED ALEMAN	Bueno	
		Tijera de mayo recta 17cm		PROMED ALEMAN	Bueno	
		Tijera para cordón umbilical Schumacher 16cm(1)		PROMED ALEMAN	Bueno	
		Clam umbilical collin 9cm(1)		PROMED ALEMAN	Bueno	
		Pinza de kocher 14 cm(1)		PROMED AEMAN	Bueno	
	1	Resucitador manual adulto			Bueno	
	1	Balanza pediátrica mecánica sobremesa		ADE	Buena	

Fuente: Informe de P.S. Pampas del Carmen 2013

3.9. GESTIÓN DE SERVICIOS

Situación de legal del terreno.

El terreno tiene un área de 3870.342 m² y se encuentra ubicado en la localidad de Pampas del Carmen, terreno que fue donado por El centro poblado de Pampas del Carmen a Favor del puesto de Salud, mediante acta de Donación, el cual posteriormente fue inscrito en Registros Públicos y en el Margesí de Bienes del Ministerio de Salud.

Entidad encargada de las operaciones y el mantenimiento

Los gastos de operación y mantenimiento en situación están cargo de ministerio de salud, y en situación con proyecto también, el ministerio de salud tendrá bajo su cargo los gastos de sueldos y salarios del personal de trabajo de salud; los cuales se pueden ver los costos en la etapa de formulación.

Capacidad de entidad para operación mantenimiento.

Conforme con la norma técnica para el mantenimiento y la conservación de la infraestructura de establecimiento de 1° nivel de atención, está garantizado por resolución ministerial N° 151-97-SA/DM DE L 27 MAYO DE 1997

El ministerio de economía y finanzas, de acuerdo la ley del presupuesto para el año 2015, transferido 150 000 000,00 (CIENTO CINCUENTA MILLONES Y 00/100 NUEVOS SOLES) A cargo de su presupuesto institucional, que favorece a los organismos públicos y gobiernos regionales para la compra y almacenamiento de equipos biomédicos.

Así como además la suma de S/. 50 800 000,00 (CINCUENTA MILLONES OCHOCIENTOS MIL Y 00/100 NUEVOS SOLES), a favor del Instituto de Gestión de Servicios de Salud (IGSS), Pre-aprobación del Plan de Mantenimiento del IGSS, para financiar el mantenimiento preventivo y restauración de infraestructura hospitalaria y equipo médico crítico.

3.10 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

3.10.1 Definición del Problema Central

La definición de nuestro problema central, se define partiendo del diagnóstico realizado en el módulo III. Identificación (3.1. Diagnóstico del caso Actual).

De acuerdo con el diagnóstico, las ofertas de servicios de salud son insuficientes y la infraestructura existente es inadecuado e insuficiente para brindar servicios de salud, lo cual no está Acorde a la normatividad vigente del Sector Salud, y esto a debido a que la población acceda limitadamente a servicios de salud.

Se concluye entonces que el problema central es: "Reducido ingreso a adecuados servicios de salud en puesto salud Pampas de Carmen-Llata".

Gráfico N° 3. Problema Central

"Limitado acceso a adecuados servicios de salud en puesto salud Pampas del carmen-Llata".

3.10.2. Identificación De Causas

Para decidir las razones que producen el problema central, fueron determinados con los relacionados en el campo, donde se localizó que las razones son muchas que parten a partir de las condiciones físicas hasta el planteamiento de políticas de salud y otros sectores las cuales producen directa o de forma indirecta el problema central. Las principales causas que sean han sido seleccionadas para intervenir con el proyecto son los siguientes:

1. Entornos y recursos físicos faltantes adecuados.
2. Infraestructura deficiente e inadecuada.
3. Inadecuado e insuficiente equipamiento.
4. Agrupación y Jerarquización de Causas.

Causa Directa. -

- 1.- Cobertura inadecuada de los servicios de salud apropiados en puesto salud Pampas del Carmen-Llata.

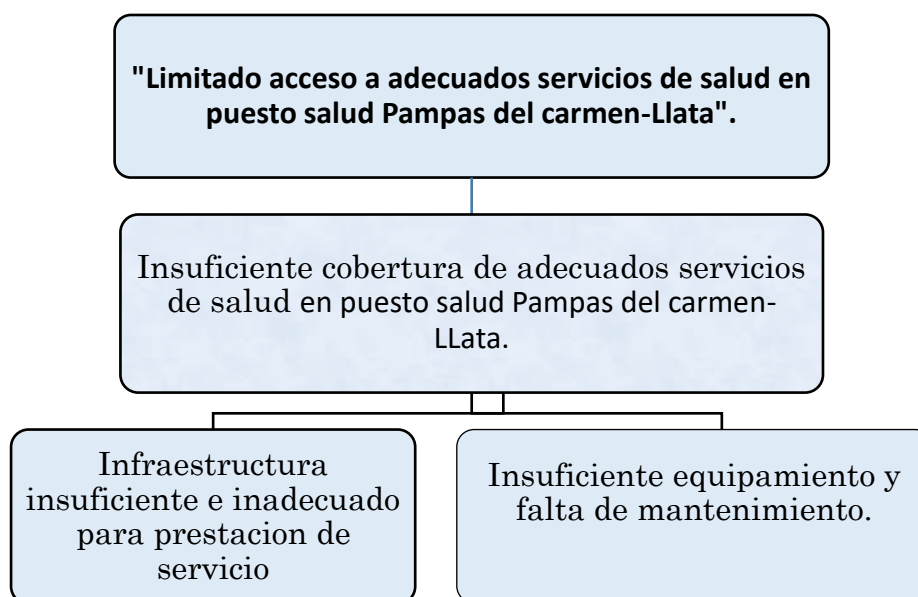
Causa Indirecta. -

- 1.- Infraestructura insuficiente e inadecuada para prestación de servicio
- 2.- Insuficiente equipamiento

A. Árbol de Causas

Las causas que generan el problema central en Puesto salud pampas del Carmen son los siguientes:

Gráfico N° 4. Árbol de causas



B. Identificación de Efectos

Los efectos si no se soluciona el problema que afecta al puesto salud pampas del Carmen serán los siguientes:

1. Población sin control preventivo.
2. El tratamiento de la enfermedad no se está haciendo correctamente.
3. Población vulnerable a contraer enfermedades.
4. La calidad de vida de la población es mala.

C. Agrupación y Jerarquización de Efectos

Efecto directo. -

- 1.- población sin control preventivo.
- 2.- Inapropiada tratamiento de la enfermedad

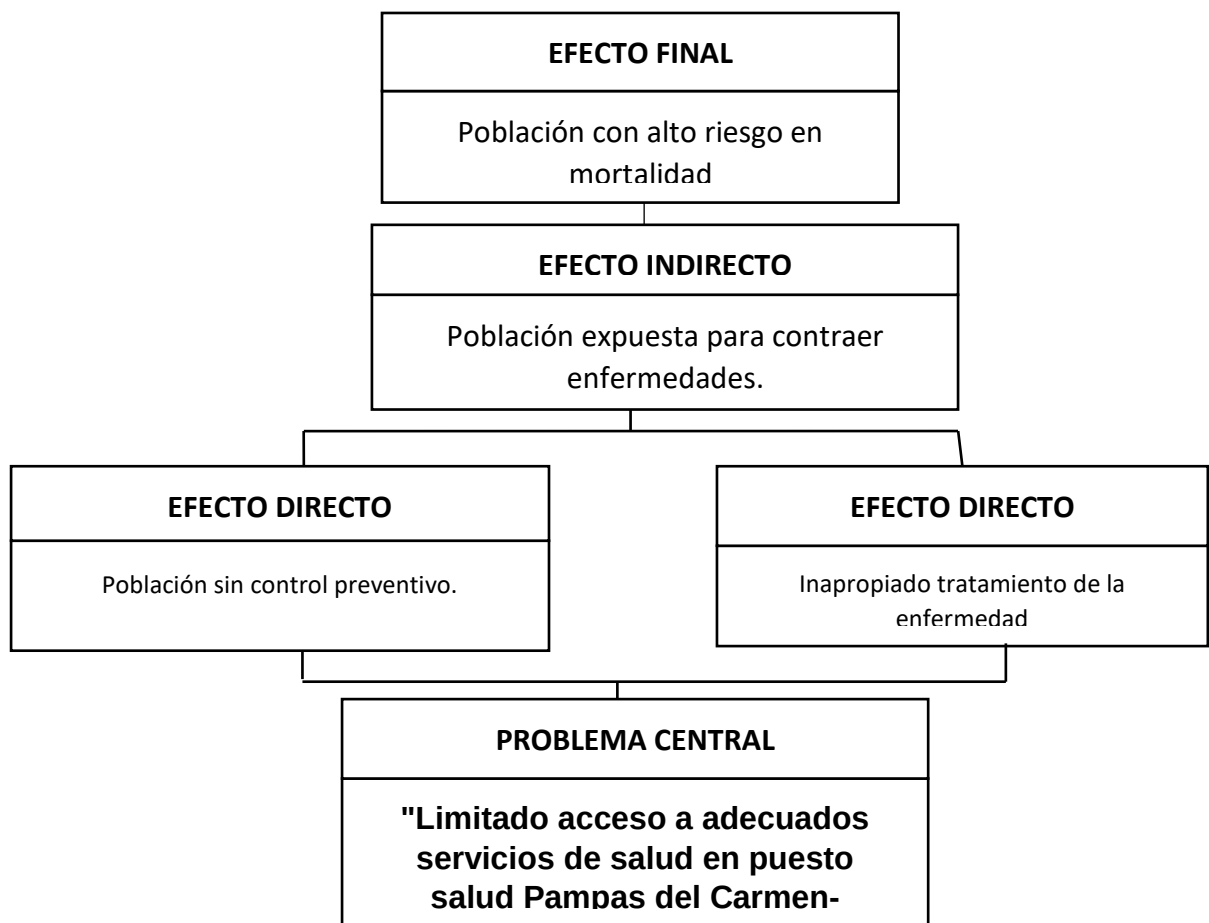
Efecto indirecto. -

- 1.- Población expuesta para contraer enfermedades.

Efecto final

- 1.- Población con alto riesgo en mortalidad

Gráfico N° 5. Árbol de efectos

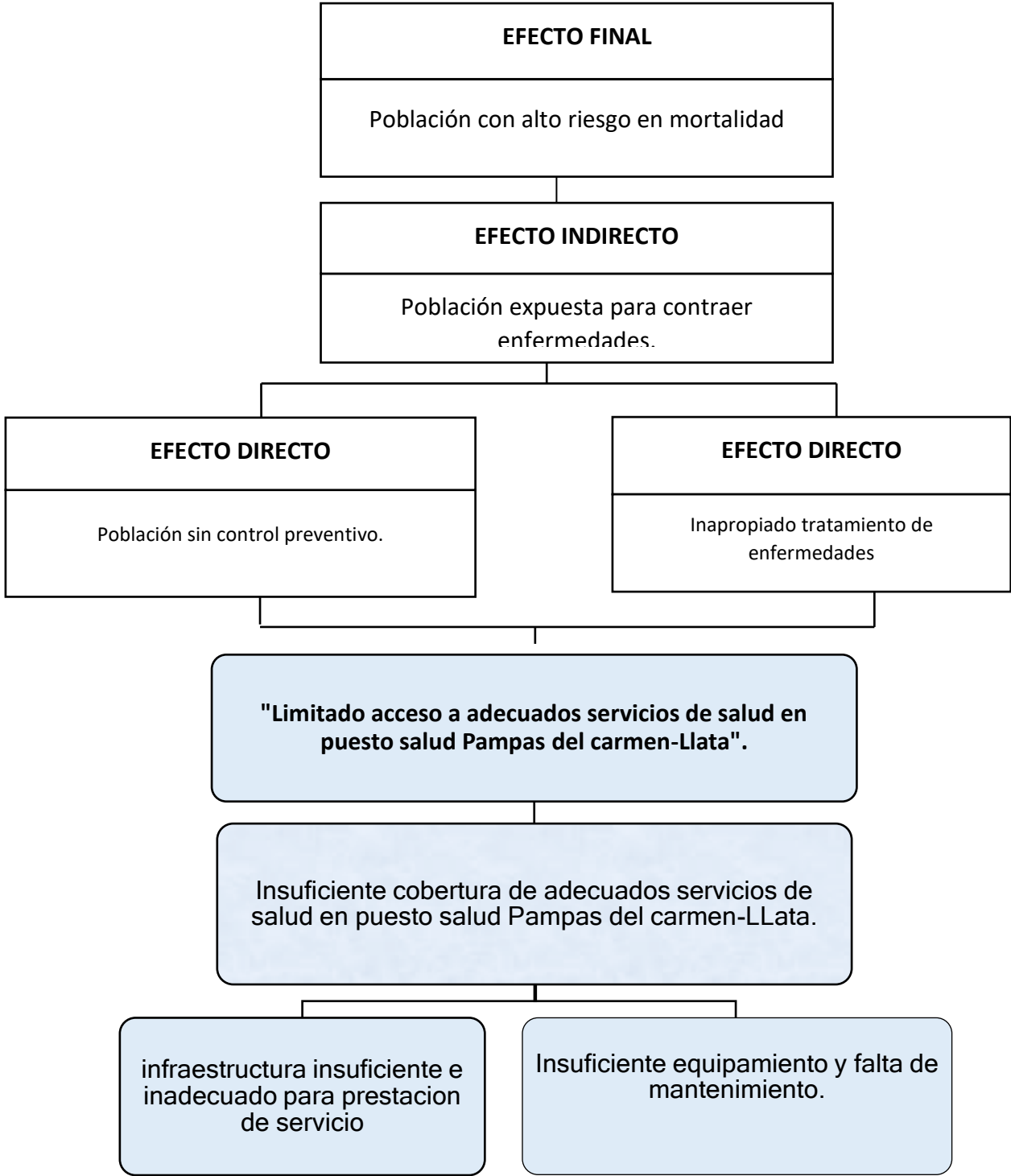


D. Árbol de Causas y Efectos

Árbol de causa y efecto permite visualizar las causas y efectos del problema fundamental del puesto de salud de pampas del Carmen en una forma integrada.

Gráfico N° 6.

Árbol de causas y fines



CAPITULO IV

Asistencia Con Soluciones De Problemas

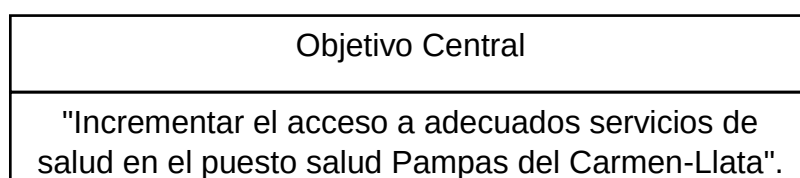
Es la finalidad a lograr después de definir los medios. Para lograrlo, será fundamental transformar todos los recursos y efectos negativos del árbol en recursos positivos.

4.1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

4.1.1. Definición del Objetivo Central

El objetivo central del proyecto es resolver el desafío central.

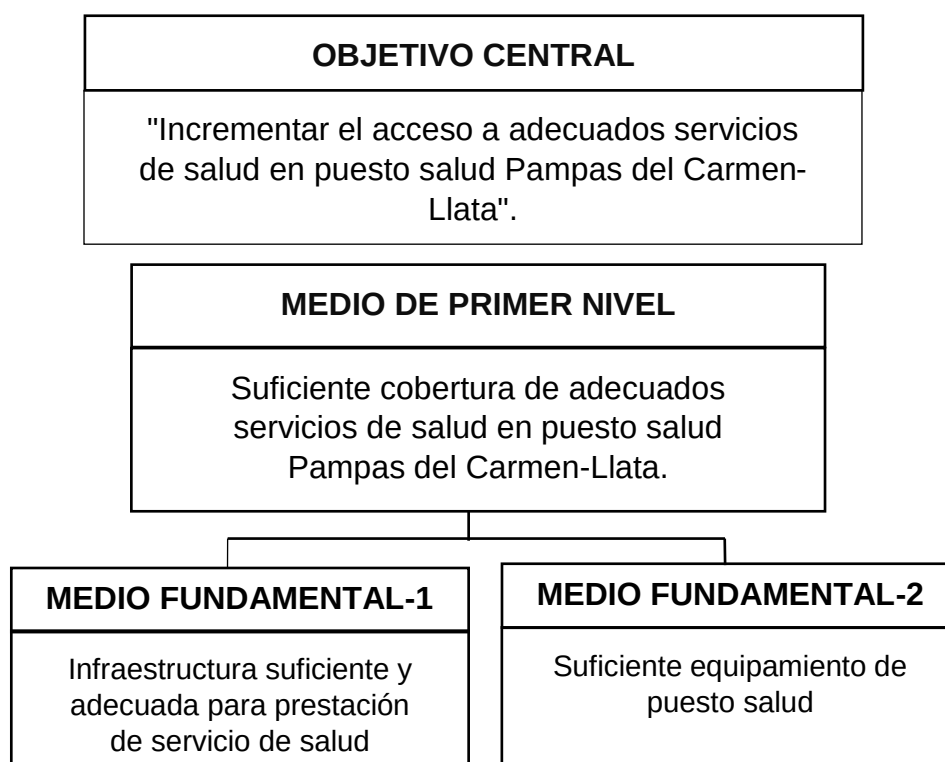
Gráfico N° 7. Objetivo Central



4.1.2. Definición de Medios Esenciales

Los principales medios para resolver el problema principal son reemplazar cada una de las causas que provocan el problema con un medio positivo, que será el medio para lograr la meta central.

Gráfico N° 8. Árbol de medios



Árbol de Medios y Fines

En este paso, se ensamblan los medios y árboles finales, con el objetivo central en el nodo del árbol, de la misma manera que un árbol de causa y efecto.

4.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

Los métodos para resolver el problema identificado de la Institución.

Gráfico N° 9. Alternativas de Solución

IMPRESINDIBLE	IMPRESINDIBLE
MEDIO FUNDAMENTAL-1	MEDIO FUNDAMENTAL-2
Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud	Suficiente equipamiento de puesto salud

4.2.1. Clasificación de Medios Fundamentales Imprescindibles

Éstas se consideran esenciales cuando constituyen el núcleo de una solución a un problema identificado y es necesario que se lleven a cabo, al menos, de manera focalizada.

En una estrategia, puede haber uno o más canales primarios no negociables; sea excluyente, complementario y/o independiente.

En el siguiente proyecto, el medio fundamental 1 es imprescindible y la 2 es de complementariedad, sin embargo, imprescindible para lograr el objetivo postulado; sin ello no se estaría cumpliéndose los estándares sectoriales.

MEDIO FUNDAMENTAL-1.- Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud.

MEDIO FUNDAMENTAL-2.- Suficiente equipamiento de puesto salud.

4.2.2. Relación de Medios Fundamentales

La relación es de complementariedad, más no son mutuamente excluyentes e independientes.

MEDIO FUNDAMENTAL-1.- Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud.

MEDIO FUNDAMENTAL-2.- Suficiente equipamiento de puesto salud.

4.2.3. Planteamiento De Acciones

Tras la reconexión de los principales medios de comunicación, se proponen las siguientes tareas para lograr todos ellos.

Un factor que debe estar presente cuando se proponen estas actividades es su viabilidad. Si una acción satisface los siguientes criterios, puede considerarse factible:

- Si se tiene la capacidad física y técnica para llevarla a cabo.
- Demuestra interacción con el objetivo central.
- Está según con las fronteras dados por la Organización Ejecutora.

MEDIO FUNDAMENTAL 1: Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud

Acción 1.1.- instalación de obras provisionales

Acción 1.2.- Construcción de una unidad de consulta externa y una unidad de asistente en diagnóstico de cobertura serán de cobertura liviana, recubierto con plancha de polipropileno (1.10 x 3.05 m) y cumbrera de calamina galvanizada y con techo de losa aligerada para guardianía y cuarto de máquinas.

Acción 1.3.- Instalación de sub estación.

Acción 1.4.- Construcción de pista.

Acción 1.5.- Construcción de veredas de concreto.

Acción 1.6.- Construcción de Guardianía

Acción 1.7.- Construcción de cerco perimétrico muro de soga.

Acción 1.8.- Instalación de cisterna

Acción 1.9.- Equipamiento y mobiliario

Acción 1.10.- Instalación de tanque elevado

Acción. 1.11.- Impacto ambiental.

MEDIO FUNDAMENTAL 2: Suficiente equipamiento de puesto salud

Acción 2.1.- Equipamiento.

4.2.4. Relación De Acciones.

Acción 1.2 y 1.2 no se pueden llevar a cabo juntos así mismo para alcanzar el objetivo planteado.

Acción 1.2 y 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12 se pueden llevar a cabo juntos así mismo para alcanzar el objetivo planteado.

Acción 1.3 y 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12 se pueden llevar a cabo juntos así mismo para alcanzar el objetivo planteado.

4.2.5. Definición Y Descripción Del Proyecto.

Propuesta De Proyecto – Proyección De Arquitectura

Para la proyección de arquitectura del proyecto, se tomaron lineamientos y normas básicas vigentes a la fecha de proyecto, así mismo se dio inicio con los estudios de campo y estudios básicos tales como Topografía, Estudio de Suelos y factibilidad de servicios básicos, con estos primeros estudios se procedió a la proyección arquitectural para alinearse al terreno y contexto que la rodea, por tal se desarrolló las siguientes metas en el desarrollo de la consultoría a través del siguientes índice anexado al presente trabajo de suficiencia profesional.

Instalación de obras provisionales

Construcción de una unidad de consulta externa y una unidad de asistente en diagnóstico, caseta de materna y residencia médica de cobertura de losa aligerada y la casa Materna y Residencia Médica, con cobertura liviana.

- Instalación de sub estación.
- Construcción de pista.
- Construcción de veredas de concreto.
- Construcción de Guardianía.
- Construcción de cerco perimétrico muro de soga.
- Instalación de cisterna.
- Instalación de tanque elevado.
- Equipamiento y mobiliario.
- Impacto ambiental.
- Capacitación.

4.3. CONTENIDO DE EXPEDIENTE TÉCNICO

4.3.1. Capítulo I: Memoria Descriptiva

A. Aspectos Generales Del Proyecto

A.1. Nombre Del Proyecto:

PROYECTO: "Mejoramiento de los servicios de salud del Puesto de salud de Pampas del Carmen, Distrito de Lata - Huamalíes – Región Huánuco".

Cuadro N° 6. Datos Del Puesto De Salud:

ITEM	DESCRIPCIÓN
Nombre	Puesto de Salud de P. del Carmen
Dirección	Jr. Constitución s/n
Localidad	Pampas del Carmen
Distrito	Lata
Provincia	Huamalíes
Departamento	Huánuco

B. Objetivos Del Estudio:

A partir del árbol de causa-efecto se crea el árbol de finales o árbol de medios-finales, que muestra el caso positivo que surge una vez resuelto el problema central., en el siguiente ítem se define el propósito central del presente análisis.

Objetivo Central

El objetivo del proyecto es encontrar una solución al problema central, Población del Puesto de Salud de Pampas del Carmen, inadecuadamente atendida.

En el siguiente gráfico tenemos la posibilidad de mirar de forma idónea la finalidad central del presente Análisis Definitivo de proyecto.

Figura 2. Analisis



C. Antecedentes Del Estudio:

Actualmente el Puesto de Salud de Pampas del Carmen, viene prestando sus servicios de salud en ambientes inadecuados y con equipos médicos insuficientes, esto hace que la atención por parte del personal que trabaja en dicha institución sea deficiente e inadecuada, cabe también indicar que actualmente el Puesto de Salud de Pampas del Carmen, cuenta con 3 módulos de infraestructuras que son: Módulo I (medicina, tópico, Triage, enfermería), Módulo II (Obstetricia, sala de Puerperio), Módulo III (CRED, Auditorio, farmacia, sala de estimulación temprana, cuartos RETEN), de acuerdo a lo observado, dichos módulos existentes en el Puesto de Salud de Pampas del Carmen se encuentran en condiciones de deterioro, poniendo en riesgo la integridad física del personal que labora y de las personas que acuden al establecimiento de salud, es preciso también mencionar que todas las infraestructuras existentes, fueron construidos de material rustico.

C.1. Beneficiarios Del Proyecto

Población de la localidad de Pampas del Carmen, debido a que vienen brindado el Servicio de Salud en ambientes inadecuados, que infiere en la atención de calidad para la población.

El personal que labora considera que el puesto de Salud no brinda el servicio de salud en buenas condiciones, calidad y confort para los pacientes, que a diario acuden a ser atendidos.

Cuadro N° 7. Densidad Poblacional:

LOCALIDAD	HAB.
Cochapata	294
Huayo	320
Milpo	290
Cashash	240
Irma Grande	493
Yanamachay	170
Pampas del Carmen	1666
TOTAL	3553

D. Informe de Inspección Ocular y Evaluación de la Infraestructura del Puesto de Salud:

Los datos obtenidos de la inspección In Situ de la Infraestructura del puesto de salud de pampas del Carmen, son los siguientes:

Cuadro N° 8. Datos de la Infraestructura.

ITEM	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
1	VEREDA	CONCRETO
2	LAVADERO	CONCRETO
3	MÓDULO 01, MEDICINA, TOPICO, TRIAJE	TAPIAL, COBERTURA LIVIANA

4	MÓDULO DE 02 OBSTETRICIA	TAPIAL, COBERTURA LIVIANA
5	MÓDULO 03, PRIMER NIVEL: FARMACIA, AUDITORIO, CRED. SEGUNDO NIVEL; CUARTOS RETEN, AUDITORIO	TAPIAL, COBERTURA LIVIANA
6	SERVICIOS HIGIÉNICOS	ADOBE, COBERTURA LIVIANA

Módulo 01:

En la actualidad el módulo 01, cuenta con 01 SS.HH, 01 ambiente utilizado como Triage y sala de espera, 01 Tópico y 01 ambiente de medicina, 01 enfermería de un solo piso con veredas perimetrales y cobertura de calamina sobre tijerales de madera, los ambientes son de material rústico (Tapial) y presentan un notorio deterioro en sus muros, revestimientos, pintura, puertas, ventanas, pisos de cemento pulido, instalaciones eléctricas, sanitarias y cielo raso, se encuentran en mal estado de conservación.

Este pabellón cuenta con un área aproximada de 55.00m².

Módulo 02:

En la actualidad el módulo 02, cuenta con 01 Ambiente de Obstetricia y 01 ambiente destinado para puerperio, de un solo piso con veredas perimetrales y cobertura de calamina sobre tijerales de madera, los ambientes son de material rústico (Tapial) y presentan un notorio deterioro en sus muros, revestimientos, pintura, puertas, ventanas, pisos de cemento pulido, instalaciones eléctricas, y cielo raso, se encuentran en mal estado de conservación.

Este pabellón cuenta con un área aproximada de 40.00m².

Módulo 03:

En la actualidad el módulo 03, es de dos niveles, el primer nivel cuenta con 01 Ambiente de Auditorio y 01 farmacia, 01 CRED, y 01 ambiente de estimulación temprana, en el segundo nivel cuenta con 03 cuartos RETEN, 01 ambiente para

auditorio y 01 almacén, con escalera exterior, con veredas perimetrales y cobertura de calamina sobre tijerales de madera, los ambientes son de material rústico (Tapial) y presentan un notorio deterioro en sus muros, revestimientos, pintura, puertas, ventanas, pisos de cemento pulido, instalaciones eléctricas, y cielo raso, se encuentran en mal estado de conservación.

Este pabellón cuenta con un área aproximada de 60.00m².

Servicios Higiénicos:

Se encuentra al lado del módulo de obstetricia, cuenta con 01 SS. HH varón, 01 SS. HH mujer y 01 Ducha, presenta una cobertura liviana de calamina.

E. Análisis De Confort Y Habitabilidad

Ventilación:

Las ventanas son de estructura de madera en dos hojas, existen 02 ventanas por módulos, insuficientes para la adecuada ventilación de los ambientes.

Orientación:

La orientación es de norte a sur, con las ventanas bajas mirando al Este; lo recomendable es que la orientación siga la dirección de Este a Oeste, puesto que durante los rayos del sol ingresan a las aulas incomodando a los pacientes y el personal.

Iluminación:

La iluminación es deficiente, el área requerida para la iluminación no es la adecuada impidiendo la correcta distribución de la luz natural dentro de las aulas.

Los recursos de la infraestructura no se hallan en buen estado de conservación lo cual representa un riesgo para los pacientes y personal, los ambientes no cuentan con las condiciones mínimas de estabilidad y bienestar.

Estado de conservación:

Los ambientes de propiedad del puesto de salud de Pampas del Carmen se encuentran en mal estado de conservación a causa de la antigüedad de la infraestructura y los escasos recursos con los que cuenta.

Revestimientos:

En los módulos, el material empleado para su revestimiento es el cemento pulido.

En la parte frontal de la infraestructura el revestimiento se encuentra deteriorado, se observan grietas y humedad en los muros.

Los ambientes destinados a los servicios higiénicos se encuentran revestidos de yeso, que se viene deteriorando.

En general el revestimiento de la infraestructura se encuentra en mal estado de conservación.

Cielo raso:

El cielo raso es de triplay y se observa que se encuentra en buen estado.

Pisos:

El piso de todos los módulos es de cemento pulido, se encuentra en mal estado de conservación, se aprecian grietas y agujeros en gran parte de su extensión.

Instalaciones Eléctricas:

Se observa los cables eléctricos expuestos libres dentro de la infraestructura de los módulos, siendo estos un peligro inminente para el personal y los pacientes.

Estructuras:

Cimentación:

La cimentación de la infraestructura educativa es propia de una construcción de material rustico, hecho con base a rocas planas y el mortero realizado de barro, la que está en regular estado de conservación.

Muros:

Las paredes son de Tapial de gran espesor los que se hallan en regular estado de conservación.

Cobertura:

Como se hizo mención anteriormente los módulos y los servicios higiénicos tienen una cobertura de calamina sobre tijerales de madera en mal estado de conservación.

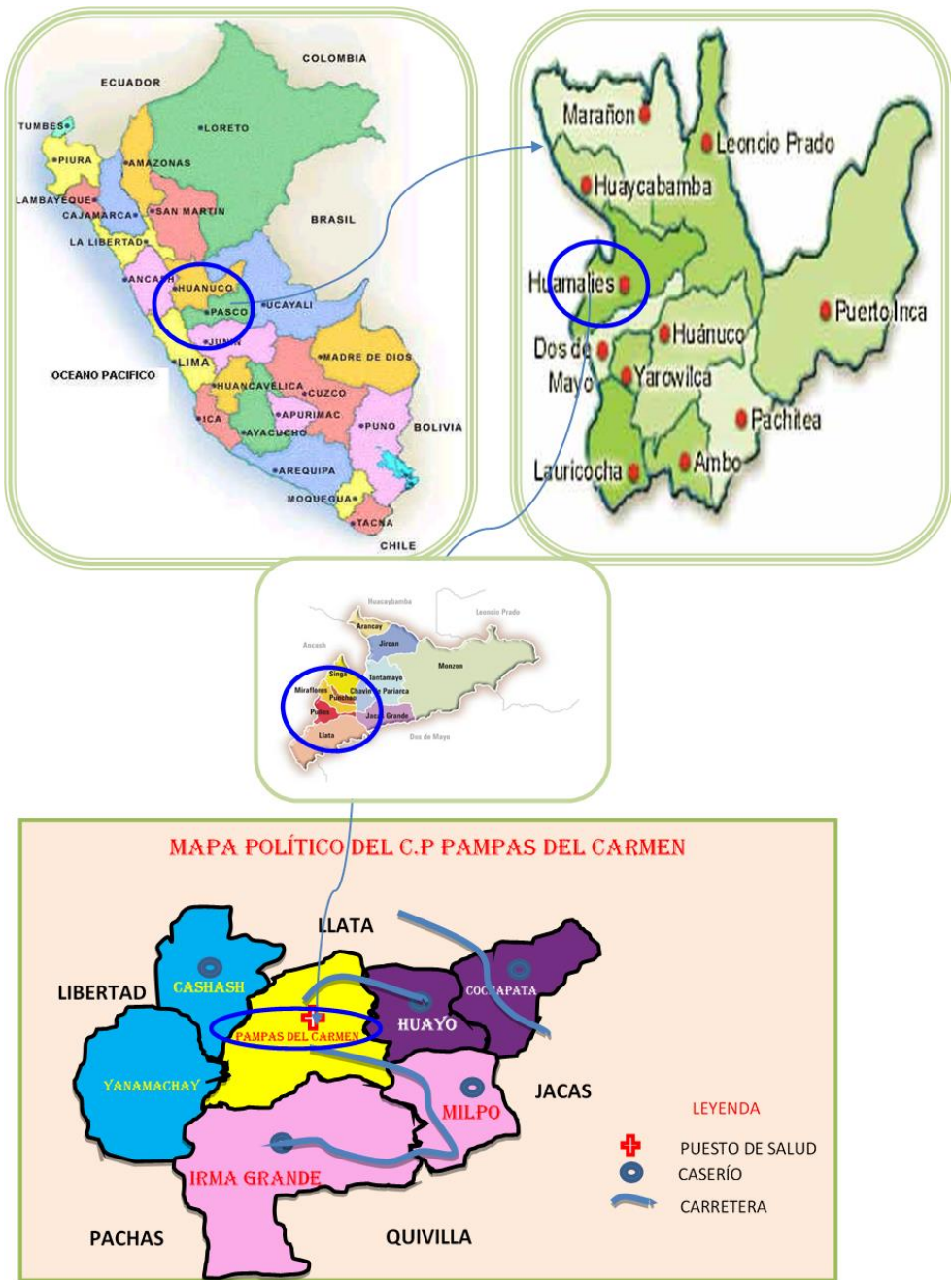
La cobertura de calamina presenta agujeros y fisuras en su extensión lo que origina filtraciones de agua al interior de las aulas durante la época de lluvias, su colocación es deficiente ya que muchas de ellas no se encuentran sujetas a los tijerales de madera.

F. Ámbito De Influencia Del Proyecto

El área en el que predominará será tener el proyecto va a ser con en relación a el área donde se encuentra, o sea, el centro poblado de Pampas del Carmen. Según las pautas para la formulación de estudios de pre-inversión a grado de Perfil en

infraestructura de salud, el puesto de salud, está ubicada en una vía primordial, en medio de las casas del centro poblado.

Figura 3. Ubicación Geográfica Y Política



Ubicación Política:

Región : Huánuco

Provincia : Huamalíes

Distrito : Llata

Localidad : Pampas del Carmen

Ubicación Geográfica En Coordenadas UTM:

Se han definido puntos fijos para el replanteo del proyecto que se indica en el plano topográfico respectivo y que son:

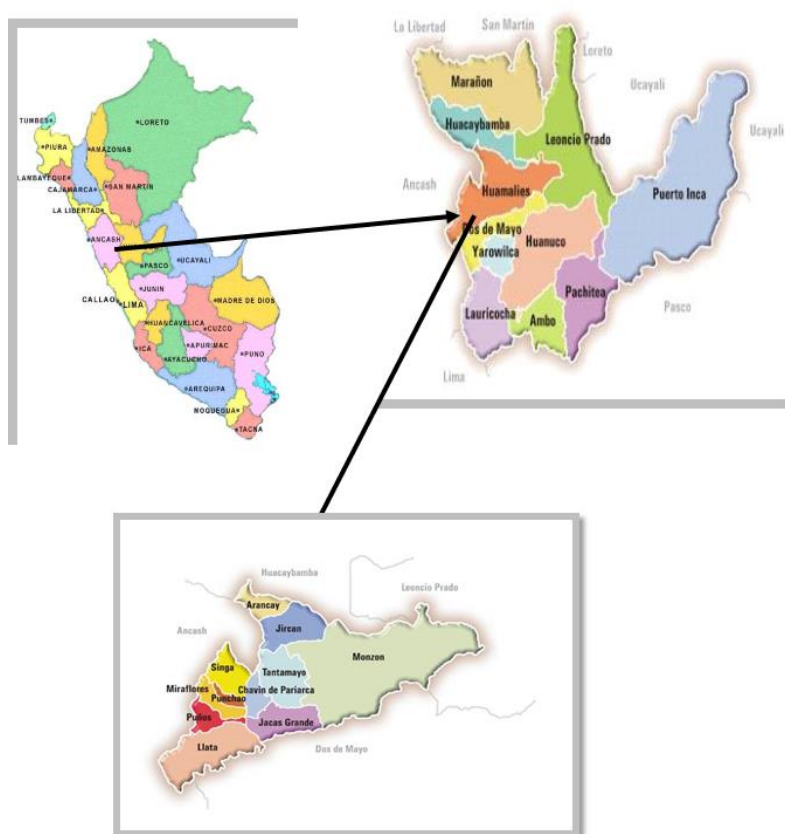
Cuadro N° 9. Cuadro de Puntos.

CUADRO DE PUNTOS BMs			
Punto	ESTE	NORTE	Cota
BM 1	290,786.23	8'945,293.79	3578.00 m.s.n.m.
BM 2	290,816.32	8'945,326.05	3588.00 m.s.n.m.

Figura 4. Ubicación En Coordenadas Geográficas:

Longitud Oeste: 76°45'47".

Latitud Sur: 09°33'44"



Para mayor visualización de la localización se presentan los siguientes mapas de macro y micro localización: mapa departamental, mapa geográfico de la provincia de Huamalíes y el mapa del distrito de Llahta, indicando la ubicación de la localidad de Pampas del Carmen.

G. Vías De Acceso

G.1. Accesos:

La vía de ingreso a partir de la urbe de Huánuco al centro de atención médica del centro poblado de la ciudad de Pampa del Carmen del distrito de Llahta es el siguiente: La vía de ingreso para llegar al área del plan a partir de la urbe de Huánuco es como se muestra a continuación:

- Desde la ciudad de Huánuco hacia el Distrito de Tingo Chico, la carretera es asfaltada con una distancia de 107 Kilómetros con un tiempo de 1 horas y 26 minutos, la vía de acceso es regular, el medio de transporte es con camioneta, autos
- De Tingo Chico a Llata hay una distancia de 40.00 kilómetros, la carretera es Trocha con un tiempo de 45 minutos, el medio de transporte es con camionetas la carretera es regular.
- De Llata a Pampas del Carmen hay una distancia de 18 kilómetros, con tiempo de 25 minutos, la carretera es afirmada, el medio de transporte es con camioneta, Así mismo la accesibilidad se ve afectada por factores climatológicos y la ausencia de trochas carrozable haciendo que el traslado a otras localidades lejanas se realice en acémila.

G.2. Distancias:

Cuadro N° 10. Huánuco a Pampas del Carmen 165.00 Kms.

DESDE	HASTA	DISTANCIA (Km.)	TIPO DE VIA
Huánuco	Tingo Chico	107	Asfaltada Bicapa
Tingo Chico	Llata	40.00	Asfaltada
Llata	Pampas del Carmen	18.00	Afirmada
		Total 165.00 Kms	

G.3. Linderos del Predio:

El terreno tiene forma de polígono irregular, con los siguientes linderos y medidas perimetrales:

Por el Norte:

Con un camino de herradura que hace una longitud de 54.10 m

Por el Sur:

Con camino de herradura que hace una longitud de 30.10 m

Por el Este:

con camino de herradura que hace una longitud de 88.20m

Por el Oeste:

Con camino de herradura que hace una longitud de 90.20 m

Área: 3870.342 m².

Perímetro: 261.995 m.

G.4. Ubicación Específica y Aspecto legal del Terreno:

El terreno tiene un área de 3870.342 m² y se encuentra ubicado en la localidad de Pampas del Carmen, terreno que fue donado por El centro poblado de Pampas del Carmen a Favor del puesto de Salud, mediante acta de Donación, el cual posteriormente fue inscrito en Registros Públicos y en el Margesí de Bienes del Ministerio de Educación.

H. Actividades Económicas Y Sociales

H.1. Organización Social y Patrón Cultural Predominante.

El contexto socio-económico del Puesto de Salud a intervenir es el siguiente:

El centro poblado de Pampas del Carmen, es considerado como zona rural, se encuentra ubicado a 165 kms de la capital del departamento de Huánuco, tiempo de recorrido en camioneta de 2 horas y 36 minutos aproximadamente desde la ciudad de Huánuco a Llata.

H.2. Actividad Económica.

Las 9 sociedades del Centro Poblado Pampas del Carmen poseen como característica de producción primordialmente agrícola siendo la papa el primordial producto del área, como pasa con lo demás de la Provincia de Huamalíes. Teniendo como producción otros productos agrícolas: cereales, menestras como las habas, tarwi.

La urbe de Pampas del Carmen se realiza como centro administrativo y de servicios desde ocupaciones orientadas a el reparto y venta de la producción de las zonas rurales.

La Población Económicamente Activa en el Centro Poblado, muestra una composición ocupacional concentrada en el 80% de los trabajadores en la actividad económica de la agricultura y ganadería, seguida de la actividad de negocio y servicios con el 20% de la Población Económicamente Activa total.

H.3. Índice de Pobreza.

En los siguientes cuadros se puede observar mapa de pobreza, del Distrito de Huamalíes, en 71.2% se encuentra en pobreza y en extrema pobreza se encuentra 43.3%, ver el siguiente cuadro:

Según los datos del cuadro anterior respecto a la situación de pobreza nacional, el Distrito de Llata, se encuentra en el puesto 435.

En ubicación en pobreza a nivel departamental se encuentra en puesto 46, ver el siguiente cuadro.

Gráfico N° 10. Condición de pobreza 1.

ANEXO N° 01
PERÚ: POBLACIÓN Y CONDICIÓN DE POBREZA, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO, 2009

UBIGEO	DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	POBLACIÓN 1/	POBRE (%)			NO POBRE	COEF. VAR. DE LA POBREZA TOTAL	UBICACIÓN DE POBREZA TOTAL 2/
			TOTAL DE POBRES	EXTREMO	NO EXTREMO			
100500	HUAMALÍES	71 563	71,2	43,3	27,8	28,8	1,1	
100501	LLATA	15 654	72,5	43,1	29,4	27,5	1,3	435
100502	ARANCAY	1 793	70,7	39,1	31,6	29,3	3,2	481
100503	CHAVÍN DE PARIARCA	4 401	80,0	43,5	36,5	20,0	1,8	224
100504	JACAS GRANDE	6 599	86,3	61,1	25,2	13,7	1,6	99

H.4. Acceso a servicios básicos:

Servicios Básicos Existentes:

Agua Potable

El Centro Poblado de Pampas del Carmen un 80% cuenta con las instalaciones domiciliarias de agua y el 20% restantes consumen el agua de puquiales o riachuelos y sus respectivos silos, sin tratamiento, que no contribuye a la reducción de enfermedades como EDAS y Parasitosis.

Desagüe

Servicios Higiénicos. El 50 % de la población tiene acceso a desagüe, y el 50% restante realizan sus necesidades en letrinas construidos de manera rústica.

Energía Eléctrica

El suministro es la red pública con medidor directo una caja de pase. En los que solo 80% cuenta con las instalaciones domiciliarias de agua y los 20% restantes utilizan kerosene o vela para su alumbrado en domicilio.

Gráfico N° 11. Condiciones de Pobreza 2

ANEXO N° 02
PERÚ: CONDICIÓN DE POBREZA EN EL DEPARTAMENTO Y UBICACIÓN DEL DISTRITO POR NIVEL DE POBREZA TOTAL, 2009

UBIGEO	DEPARTAMENTO Y DISTRITO	POBLACIÓN 1/	POBRE (%)			NO POBRE	UBICACIÓN DE POBREZA TOTAL 2/
			TOTAL DE POBRES	EXTREMO	NO EXTREMO		
100904	TOURNAVISTA	5 184	77,4	31,1	46,3	22,6	36
100511	TANTAMAYO	3 060	76,7	44,0	32,8	23,3	37
100701	HUACRACHUCO	16 024	76,6	45,3	31,3	23,4	38
100401	HUACAYBAMBA	7 170	76,4	49,4	27,1	23,6	39
101101	CHAVINILLO	6 877	76,2	45,1	31,0	23,8	40
100316	QUIVILLA	2 376	75,8	48,0	27,8	24,2	41
101108	CHORAS	3 655	75,7	49,1	26,6	24,3	42
100802	CHAGLLA	13 852	75,1	46,0	29,1	24,9	43
100402	CANCHABAMBA	3 239	74,7	46,0	28,7	25,3	44
101102	CAHUAC	3 797	73,7	40,5	33,2	26,3	45
100501	LLATA	15 654	72,5	43,1	29,4	27,5	46
100317	RIPÁN	6 791	72,1	43,2	28,9	27,9	47
101005	RONDOS	7 816	71,2	35,6	35,6	28,8	48

Telecomunicaciones

Respecto a las telecomunicaciones, cuenta con Teléfono Comunitario Fijo Rural, cuentan con el servicio de comunicación vía celulares con la Empresa de Telecomunicaciones Telefónica – Movistar y claro.

I. Condiciones Climatológicas

I.1. Características Físicas de La Zona:

Clima y Temperatura:

Ya que en la jurisdicción del Centro Poblado Pampas del Carmen hay diferentes pisos altitudinales, las zonas que se sitúan sobre el Flanco Occidental de la Cordillera de los Andes entre la Zona Quechua y parte del territorio Yunga a partir de los 2200 m.s.n.m lo componen los valles interandinos en toda la vertiente del flujo de agua Marañón, (Palanca y Morca) esta Zona tiene una interacción directa con las patologías metaxénicas como la Leishmaniosis y la Bartonelosis debido a que el nicho ecológico beneficia el hábitat de la Lutzomya.

En la zona Quechua a partir de los 3000 m.s.n.m. está el caserío de Cochapata, esta localidad tiene un clima templado frío cuyas temperaturas cambia según las diferentes estaciones, la temperatura media anual varía entre 8 ° C y 16 ° C. La precipitación es entre noviembre y diciembre, enero, febrero y marzo las cuales son aprovechadas para el sembrío de sus principales productos como la papa y el maíz.

En la Zona Suni desde los 3500 m.s.n.m. se hallan situados los caseríos de Irma Enorme, Huayo, Cashash y Pampas del Carmen, siendo su clima templado-frío, o sea,

intermedio entre el templado del territorio Quechua y el gélido del territorio de la Puna o Jalca entre los 4100 a 4800 m.s.n.m. que componen las extensas punas de Yanamachay y Jircacancha que usan para la crianza de animales ovino y vacuno, el sembrío de diversas variedades de papa, etcétera.

Topografía y Aspecto Urbano:

El lote presente donde está en funcionamiento el puesto de salud del centro poblado de pampas del Carmen, muestra una topografía ondulada en cierto sector con desniveles pronunciados, en lo que en parte importante es medianamente plano.

Generalmente el lote está localizado en una región nivelada por ciertos tramos, garantizando la igualdad y estabilidad contra probables presencias de fenómenos naturales (huaycos y vientos huracanados), asimismo; muestra un correcto ingreso para los pacientes y no se tiene la existencia de filtraciones de agua. (Ver plano Topográfico).

Por otra parte, es importante mencionar que el terreno del puesto de salud está conformado por un suelo, cuya capacidad va a garantizar el soporte de la edificación. Con respecto a los terrenos aledaños a la zona del proyecto del puesto de salud, está se encuentra rodeada de viviendas, los mismos que están alejadas unas de las otras.

J. Altitud del Área del Proyecto

El proyecto está situado dentro del centro poblado de Pampas del Carmen a una altitud de 3,520 m.s.n.m. Latitud Sur 09°33'44", Longitud Oeste 76°45'47".

K. Descripción General Y Metas Del Proyecto:

K.1. Metas Físicas

Comprende la construcción de una Nueva Infraestructura de Material noble para el Centro de Salud-Pampas del Carmen que en resumen comprende ejecutar las siguientes obras:

Construcción del Módulo 01, es de 01 nivel (Consulta Externa).

Construcción del Módulo 02, 01 nivel (Servicios generales)

Construcción del Módulo 03, es de 01 nivel (Salón de Usos Múltiples)

Módulo 04 es de 02 niveles (Casa Materna y Residencia Medica; comprende la construcción de: sala, cocina, sala de reposo 1, sala de reposo 2 y baño, para Casa Materna; una sala, una cocina, dormitorio principal, dormitorio secundario 01,

dormitorio secundario 02 y servicios higiénicos, para Residencia, con un patio de lavandería).

Construcción del Módulo 05, es de 01 nivel (Asistencia nutricional)

Construcción del Módulo 06, es de 01 nivel (Asistencia al adolescente)

Construcción del Módulo 07, es de 01 nivel (Servicios complementarios)

Construcción del Módulo 08, es de 01 nivel (Guardianía)

Construcción de Obras Exteriores comprende: cerco perimétrico, veredas y pavimento.

K.2.Distribución De Ambientes Y/O Estructuras Proyectadas:

Teniendo como alusión las metas del Análisis Definitivo del proyecto y según la topografía, disponibilidad del lote y análisis de suelos, se ha propuesto 04 módulos o construcciones de material noble, cuya composición es Aporticado (concreto armado) con construcciones aligeradas para los 04 módulos. Además, se ha propuesto en obras exteriores, 01 módulo de guardianía, 01 reservorio, cerco perimétrico, superficies de circulación peatonal, zonas verdes, pavimento, así como el equipamiento y mobiliario respectivo; todo ello conforme a lo requerido.

La altura de edificación es la siguiente:

El MODULO 01, tiene 01 nivel

El MODULO 02, tiene 01 nivel

El MODULO 03, tiene 01 nivel

El MODULO 04, tiene 01 nivel

El MODULO 05, tiene 01 nivel

El MODULO 06, tiene 01 nivel

El MODULO 07, tiene 01 nivel

Obras Exteriores

Módulo 08: Guardianía, tiene 01 nivel

Cerco perimétrico

Pavimento

Veredas

Módulo 01:

Comprende la Consulta Externa

Módulo 02:

Comprende Servicios generales

Módulo 03:

Comprende el Salón de usos Múltiples

Módulo 04:

Comprende la Casa Materna y Residencia Médica

Módulo 05:

Comprende la Unidad de Asistencia Nutricional

Módulo 06:

Comprende la Unidad de Asistencia al Adolescente

Módulo 07:

Comprende Servicios Complementarios

Obras Exteriores:

Comprende:

-Modulo 08: Guardianía

-Cerco perimétrico

-Veredas

-Pavimento

K.3. Ubicación De Los Módulos:

La topografía se ha utilizado para determinar la ubicación de varias regiones o sectores y la disponibilidad del lote, así como el flujo vehicular y peatonal (incluido el transporte público).

Por tanto, los módulos o elementos se encuentran como sigue:

En el frente se ubica las 02 puertas de ingreso al centro de salud, una puerta de ingreso peatonal y otra puerta de ingreso vehicular.

Módulo 01; Ingresando por la puerta principal al frente. Este módulo es la Consulta Externa, exclusivo para atención de la población.

Módulo 02; Ingresando por la puerta principal al lado izquierdo, al final del pavimento se encuentra el Modulo 02, ubicado exactamente al costado del módulo 05 y 06. Este Sector, es de 01 nivel, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo es un ambiente con buena iluminación y ventilación. En este módulo se ubican los ambientes de servicios generales.

Módulo 03; Ingresando por la puerta principal, avanzando al lado izquierdo, se encuentra ubicado exactamente al costado del módulo 06. Este Sector, es de 01 nivel, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo es un ambiente agradable y bien iluminado. En este módulo se ubican los ambientes de Salón de usos Múltiples.

Módulo 04; Ingresando por la puerta principal, avanzando al lado izquierdo, se cruza el hall de circulación, se encuentra ubicado exactamente al costado del módulo 03. Este Sector, es de 02 niveles, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo agradable y bien iluminada. En este módulo se ubican los ambientes de Casa materna, en el primer nivel, cuenta con 2 salas de reposo, 01 cocina, 01 sala-comedor y 01 SS. HH y Residencia Medica, en el segundo nivel, cuenta con 3 dormitorios, 01 cocina, 01 sala-comedor y 01 SS.HH.

Módulo 05; Ingresando por la puerta principal, avanzando al lado izquierdo, se cruza el hall de circulación, se encuentra ubicado exactamente entre el módulo 06. Este Sector, es de 01 nivel, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo es un ambiente agradable y bien iluminado. En este módulo se ubican los ambientes de asistencia nutricional.

Módulo 06; Ingresando por la puerta principal, avanzando al lado izquierdo, se cruza el Sector, es de 01 nivel, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo es un ambiente agradable y bien iluminado. En este módulo se ubican los ambientes de Asistencia al adolescente.

Módulo 07; Ingresando por la puerta principal, avanzando al lado izquierdo, se cruza el hall de circulación, se encuentra ubicado en la parte posterior del módulo 01. Este Sector, es de 01 nivel, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo es un ambiente agradable y bien iluminado. En este módulo se ubican los ambientes de Servicios complementarios. hall de circulación, se encuentra ubicado exactamente entre el módulo 03.

Obras Exteriores:

Módulo 08: Guardianía; Ingresando por la puerta principal, al lado derecho se encuentra este módulo. De un nivel, cuenta con un ambiente de control y 01 SH.HH.

Cerco perimétrico

Veredas

Pavimento

K.4. Cuadro De Áreas:

Cuadro N° 11. Cuadro de áreas.

AREA TOTAL DEL TERRENO:	3407.342m²
ÁREAS DE LA EDIFICACION	
Primer nivel	<u>1144.00m²</u>
Sub Total Área Techada de cobertura liviana	1468.63 m² (1)
ÁREAS DE CERCO PERIMETRICO	
Cerco Perimétrico (L=295.326mlx 0.15m)	<u>44.2989m²</u>
ÁREA TOTAL TECHADA (1)	1468.63 m²

ÁREAS LIBRES HABILITADAS	
Áreas verdes	1528.90m ²
Pavimento	363.84m ²
Veredas de acceso	<u>580.27m²</u>
TOTAL DE ÁREAS LIBRES HABILITADAS	2473.01 m²

K.5. Características Técnicas De Las Edificaciones:

Todo el módulo será de material noble (concreto armado) cuya estructura es aporticado para el MODULO 01, 02, 03, 04, incluido la guardianía, reservorio y de estructura de albañilería mixta para el cerco perimétrico que corresponde a obras exteriores.

Por lo tanto, las características técnicas de los módulos que se van a construir son los que se detallan a continuación:

Estructuras

- Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
- Cimentación: Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Sobre cimiento: De concreto C.H.=1.8 + 25% P.M. solo para el cerco perimétrico
- Columnas y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán de cobertura liviana teja andina, con tijerales de madera, en todos los módulos, excepto en el módulo de Casa Materna y Residencia Médica, los techos serán de losa aligerada en el primer nivel y cobertura liviana, en el segundo nivel.

Muros

- Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.

Revoques

- Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos.
- Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.

Falsos Pisos

- De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8

Pisos

- Cerámico.
- Veredas y Pavimento de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$

Zócalos

- Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior-c:a 1:4 $h=0.20\text{m}$. $e=1.5\text{cm}$.
- Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros

Contra zócalos

- Contrazócalo cemento pulido.

Carpintería de Madera

- Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.

Carpintería Metálica

- Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al Centro de Salud.
- Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
- Rejilla metálica para drenaje pluvial

Vidrios Y Cerrajería

- Adquisición e instalación de Vidrios incoloro semidoble en vanos de ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.

Pintura

- Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
- Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
- Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.
- Pintado de líneas en Pavimento.

Instalaciones Sanitarias Y Eléctricas

Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será a la red colectora pública.

La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.

Aparatos Sanitarios:

Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.

Equipamiento Y Mobiliario

Muebles de carpintería de madera y metal según diseño.

L. Resumen De Presupuesto Y Componentes Del Proyecto:

El monto total de la obra, el cual se detalla en el acápite de “Costos, Presupuestos y Calendarios de Obra”, que forma parte del presente informe, es la suma de: S/. 5, 450,262.17; cuyos estudios de precios unitarios corresponden a precios del mes de junio del 2016, el mismo que tendrá los Siguietes componentes:

Cuadro N° 12. Cuadro de Subpresupuestos.

SUBPRESUPUESTO		COSTO DIRECTO PARCIAL (S/.)
OBRAS PRELIMINARES		177,955.74
UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA		609,587.51
SALA DE USOS MULTIPLES - ASISTENCIA AL ADOLESCENTE		337,519.72
SERVICIOS GENERALES – ASISTENCIA NUTRICIONAL		346,124.35
CASA MATERNA Y RESIDENCIA MÉDICA		212,196.77
OBRAS EXTERIORES		1,077,495.27
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO		1'112,332.90
IMPACTO AMBIENTAL		57,523.50
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		65,947.69
PLAN DE CONTINGENCIA		182,435.25
COSTO DIRECTO S/.		4,179,118.70
GASTOS GENERALES	10.00%	417,911.87
UTILIDAD	5.00%	208,955.94
SUB TOTAL		4,805,986.51
IGV	18.00%	865,077.57
PRESUPUESTO DE OBRA S/.		5,671,064.08
GASTOS DE SUPERVISION S/.	5.00%	283,553.20
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	3.00%	80,000.00
CAPACITACIÓN		15,000.00

TOTAL PRESUPUESTO DE FINANCIAMIENTO SI/	6,049,617.28
--	---------------------

M. Plazo y Modalidad de Ejecución de Obra

El plazo para la finalización de la obra será de 240 días calendarios. La modalidad de ejecución de la obra será por **CONTRATO A SUMA ALZADA**, con el financiamiento del Ministerio de Salud.

N. Descripción De Las Labores Realizadas De Campo

RECONOCIMIENTO DEL AMBITO DE ESTUDIO

FIJACIÓN DE LOS HITOS Y/O PUNTOS DE CONTROL

TOMA DE MEDIDAS DE ÁNGULOS HORIZONTALES Y VERTICALES

- Medición del Angulo Horizontal
- Medición del Angulo Vertical
- Toma de Medidas de Distancias Electrónicas
- Corrección del Error de Refracción y Curvatura
- Corrección Atmosférica

ENLACE CON EL SISTEMA DE CONTROL VERTICAL DEL IGN

ENLACE CON EL SISTEMA DE CONTROL HORIZONTAL DEL IGN

N.1. Trabajos De Campo

La topografía fue controlada el día 18 de Julio del 2014, por medio de la utilización de:

- 01 Estación total TOPCON de la serie GPT 3001.
- 01 Prismas.
- 02 grupos de radiocomunicación Motorola.
- Entre otros complementos como trípodes, baterías, wincha, pintura, cemento, etcétera.

Para automatizar el trabajo se utilizó el siguiente procedimiento:

- Mantener un registro de los datos del campamento durante todo el día.
- Información será registrada al final del día.
- Verificación de los datos recolectados en campo en una computadora.

- Procesamiento de la información (procesamiento de la información).

N.2. Reconocimiento Del Ámbito De Estudio

Para iniciar con las labores se ubicó los puntos de vista de control “E-1” y R1 establecidos Con el GPS localizados estos aspectos, se tomó alusión de ellos para implantar lo demás de las estaciones y BMs.

Después se consideró como Cota base la cota del punto E-1 predeterminado con el GPS.

Para el levantamiento topográfico del área de estudio se establecieron (03) estaciones, para lo cual se fijarán Hitos y/o Puntos de Control estos aspectos en campo, como se describe en la siguiente sección, y se vinculan sus coordenadas UTM y elevaciones con la Red Geodésica Nacional del IGN.

De la misma forma que la solicitud, se registraron detalles tales como: edificaciones existentes, caminos alrededor del lote, aspectos topográficos, entre otros, a qué subestaciones se ubican de cada estación.

N.3. Fijación de los Hitos Y/O Puntos de Control

Previo al inicio de las mediciones de ángulos y distancias, todos los aspectos de control e hitos de Concreto 0.25 x 0.25 de área por 0.40 m. de hondura fueron monumentales. En el interior de cada golpe se ha instalado una varilla de acero corrugado de 34" x 0,50 m.

N.4. Toma de Medida de Ángulos Horizontales y Verticales

Las medidas angulares horizontales se tomaron con un (01) Total TOPCON de la serie GPT 3100, que elimina los errores de cálculo angular horizontal y vertical que son comunes en los teodolitos convencionales. El principio de lectura se basa en leer un sello integrado sobre toda el área horizontal y vertical de un dispositivo electrónico y obtener un precio medio angular. Como resultado, la falta de precisión causada por la excentricidad y la graduación se elimina por completo, y el sistema de medición angular permite la compensación automática en los siguientes escenarios:

- Los errores en el sensor de ángulos se corrigen automáticamente.
- Corrección automática de la falla de colimación y la inclinación del eje de los muñones.
- El error de colimación del seguidor se corregirá de manera automática.
- Cálculo del tamaño aritmético para evitar la existencia de errores de puntería.

Cálculo del Ángulo Horizontal

La fórmula que se explicará más adelante se utilizará para calcular la medida del ángulo horizontal.

$$AH = AH_S + E_H \cdot \frac{1}{\sin V} + Y_H \cdot \frac{1}{\tan V} + V \cdot \frac{1}{\tan V}$$

Donde:

AH_S : Ángulo Horizontal medido por el sensor electrónico.

E_H : Error de colimación horizontal

Y_H : Error de nivelado en ángulo recto al telescopio

V : Error de eje horizontal

Cálculo del Ángulo Vertical

La fórmula que se explicará más adelante se utilizará para calcular la medida del ángulo vertical.

$$AV = AV_S + E_V + Y_V$$

Donde:

AV_S : Ángulo vertical medido por el círculo electrónico

E_V : Error de colimación vertical

Y_V : Desviación en el vertical, medida por el compensador automático del nivel.

Toma de Medidas de Distancias Electrónicas

Las distancias se midieron utilizando un distanciómetro electrónico que se incluyó en la Estación Total. El módulo de medición de distancia TOPCON de la serie GPT 3100 opera en la región infrarroja del espectro electromagnético. Transmite un rayo infrarrojo que se puede utilizar para medir la distancia entre la señal transmitida y la recibida. Utilizando un microprocesador integrado, la medición de tiempo del desfase se convierte en una medición de distancia y se almacena en la memoria como tal, con una precisión de mm. Para cada punto, el tiempo de medición es de 3,5 segundos. La precisión de la medición de la distancia es (5 mm + 3 ppm). PPM (partes por millón) es una unidad de medida que se puede expresar en milímetros por kilómetro. Como resultado, 3PPM significa 3 mm/Km.

Corrección del Error de Refracción y Curvatura

El error de cálculo se debe principalmente a la curvatura de la superficie terrestre, y la refracción, la altura de proyección y la distancia se calculan simplemente multiplicando la distancia medida geométricamente por el seno y el coseno, respectivamente, del ángulo medido del arco cenital.

A continuación, se muestran las dos fórmulas que utilizan los TOPCON DE LA SERIE GPT 3100 completos para el cálculo automático de los errores de curvatura y refracción.

$$DH = DG \cdot \text{sen} Z - \frac{DG^2 \cdot \text{sen} 2Z}{2 \cdot R_T} \cdot \left(1 - \frac{K}{2}\right)$$

$$DV = DG \cdot \cos Z + \frac{DG^2 \cdot \text{sen}^2 Z}{2 \cdot R_T} \cdot (1 - K)$$

Donde:

DH : Distancia horizontal

DZ : Diferencia de altura

DG : Distancia geométrica

R_T : Valor medio del radio de la tierra en Km. = 6 372

K : Media de la constante de refracción = 0,142

Corrección Atmosférica

Debido a que la velocidad de la luz cambia drásticamente a medida que pasa a través de varias presiones y temperaturas del aire, se debe usar un componente de corrección atmosférica para obtener la distancia correcta al final de los cálculos. Este ingrediente de corrección atmosférica se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{ppm} = 275 - 79.55 \cdot \frac{P}{273 + t}$$

Donde:

P : Presión en milibares

t : Temperatura del aire en grados Celsius

El TOPCON de la serie GPT 3100 calcula y corrige esto automáticamente; el resultado correcto se obtiene a una temperatura de 20 °C y una presión de 750 mmHg.

N.5. Enlace Con El Sistema De Control Vertical Del Ign

Con respecto al enlace con el sistema de control vertical del IGN se trata básicamente en definir la elevación de los vértices del Poligonal, por medio de nivelación trigonométrica entre los vértices de la poligonal utilizando para ello una Estación total modelo TOPCON de la serie GPT 3100 trasladando la cota de la estación 01 al resto de las estaciones.

N.6. Enlace Con El Sistema De Control Horizontal Del Ign

Este procedimiento se basa en conceptualizar las coordenadas UTM en el sistema WGS-84 con respecto a los vértices de la poligonal perimetral del lote, para lo que se definió las coordenadas UTM del PC-E1 y el azimuth UTM de la línea PC-E1 – PC-E2, desde los cuales viajó y roto las Poligonal Perimetral del lote. Como punto de partida de una línea base con coordenadas UTM ya conocidas, que se establecieron con GPS en puntos de vista conocidos como E-1 y R-1, a partir de los cuales se han establecido las coordenadas absolutas de la computadora – E-1 y el azimuth E1-E2.

4.3.2. Capítulo II: Memoria Descriptiva y Cálculo de Arquitectura

A. Módulos:

A.1. Módulo I-Unidad de Consulta Externa

1. Generalidades

1.1. Distribución de Ambientes:

Con respecto a los ambientes se considera a los siguientes:

- 01 Hall de ingreso y Espera - Área: 25. 00 m²
- 01 Admisión historias clínicas - Área: 5. 38 m²
- 01 farmacia - Área: 9.27 m²
- 01 Tópico - Área: 21.85m²
- Consultorio Medicina General 1 - Área: 15.22 m²
- 01 Sala de Reposo - Área: 14.80 m²
- 01 SS. HH - Área: 2.85 m²
- 01 Consultorio de Atención al niño - Área: 12.00 m²
- 01 Limpieza - Área: 2.35 m²
- 01 Consultorio Obstétrico de la Mujer - Área: 14.80 m²
- 01 SS. HH - Área: 2.30 m²

- 01 Consultorio de Ecografía - Área: 12.0 m²
- 01 Consultorio de Odontología - Área: 14.84 m²
- 01 Puerperio Inmediato - Área: 14.00 m²
- SS. HH - Área: 2.30 m²
- 01 Limpieza - Área: 2.35 m²
- 01 Esterilización - Área: 18.00 m²
- 01 Sala de Partos - Área: 30.25 m²
- 01 Salón de dilatación - Área: 21.11 m²
- SS. HH - Área: 2.22 m²
- 01 Zona Semi-rígida - Área: 11.00 m²
- Vestuario - Área: 5.60 m²
- 01 Estación de enfermeras - Área: 4.72 m²
- SS. HH - Área: 2.30 m²
- Trabajo de Enfermeras - Área: 3.94 m²
- 01 Laboratorio Básico - Área: 14.00 m²
- Consultorio de Medicina General 2 - Área: 11.40 m²
- Servicios Higiénicos mujeres - Área: 4.60 m²
- Servicios Higiénicos - Área: 4.60 m²
- SS. HH - Área: 5.35 m²
- 01 corredor - Área: 67.70 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 442.52M²

ÁREA TECHADA DE COBERTURA LIVIANA: 574.70 M²

1.2. Ubicación

Ingresando por la puerta principal, al frente se encuentra el Modulo 01. Este Sector de 01 nivel, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así como también constituye ambientes agradables y bien iluminados. En este módulo se ubican los ambientes para la consulta externa; lugar donde los pobladores del distrito de singa y vecinos podrán atenderse sin ningún inconveniente.

1.3 Características Técnicas De La Edificación

Todo el módulo será construido de material noble, es decir, concreto armado cuya estructura es aporticada.

Características técnicas:

- **Estructuras**

- Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
- Cimentación; Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Sobrecimiento: De concreto C.H.=1.8 + 25% P.M.
- Columnas y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán con estructuras de tijeral de madera y con coberturas de teja andina tipo eternit sobre correas de madera.

- **Muros**

- Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.

- **Revoques**

- Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos suspendidos con fibrocemento de 1.22 x 2.44 m.
- Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.

- **Falsos Pisos**

- De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8

- **Pisos**

- Cerámico de 0.40 x 0.40 y 0.30 x 0.30 para SS.HH.
- Veredas de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$

- **Zócalos**

- Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior-c:a 1:4 $h=0.20\text{m}$. $e=1.5\text{cm}$.
- Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros

- **Contrazocalos**

- Contrazócalo cemento pulido y de madera. tornillo 4"x 1/2" con rodón de 1/2" laqueado

- **Carpintería de Madera**

- Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.

- **Carpintería Metálica**

- Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al centro de Salud
- Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
- Rejilla metálica para drenaje pluvial

- **Vidrios y Cerrajería**

- Adquisición e instalación de Vidrios incoloro semidoble en vanos de ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.

- **Pintura**

- Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
- Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
- Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.

- **Instalaciones Sanitarias y Eléctricas**

- Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será en el pozo de percolación.
- La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.

- **Aparatos Sanitarios:**

- Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.

- **Equipamiento Y Mobiliario**

- Muebles de carpintería de madera y metal según diseño.

A.2. Módulo II-Unidad De Servicios Generales

1. Generalidades

1.1. Distribución de Ambientes:

- Cuenta con los siguientes ambientes:
- 01 Almacén de Medicamentos - Área: 20.00 m²
- Cadena de Frio - Área: 4. 50 m²
- 01 Almacén General - Área: 22.20 m²
- 01 Almacén de Papillas - Área: 22.20 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 79.20 M²

ÁREA TECHADA DE COBERTURA LIVIANA: 131.00 M²

1.2. Ubicación

Ingresando por la puerta principal, al final del pavimento se encuentra el módulo II, ubicado exactamente al lado izquierdo del módulo V. Este Sector, al igual que el módulo mencionado anteriormente es de 01 nivel, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo cuenta con ambientes agradables y bien iluminados.

1.3. Características Técnicas de La Edificación

Todo el módulo será construido de material noble, es decir, concreto armado cuya estructura será aporticada.

Características técnicas:

- **Estructuras**

- Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
- Cimentación; Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Sobrecimiento: De concreto C.H.=1.8
- Columnas Y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán con estructuras de tijeral de madera y con coberturas de teja andina tipo eternit sobre correas de madera.

- **Muros**

- Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.

- **Revoques**

- Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos suspendidos con fibrocemento de 1.22 x 2.44 m.
- Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.

- **Falsos Pisos**

- De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8

- **Pisos**

- Cerámico de 0.40 x 0.40 y 0.30 x 0.30 para SS.HH.
- Veredas de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$

- **Zócalos**

- Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior-c:a 1:4 $h=0.20\text{m}$. $e=1.5\text{cm}$.
- Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros

- **Contrazócalos**

- Contrazócalo cemento pulido y de madera. tornillo 4"x 1/2" con rodón de 1/2" laqueado

- **Carpintería de Madera**

- Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.

- **Carpintería Metálica**

- Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al centro de Salud
- Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
- Rejilla metálica para drenaje pluvial
- **Vidrios Y Cerrajería**
 - Abastecimiento y colocación de Vidrios incoloro semidoble en ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.
- **Pintura**
 - Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
 - Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
 - Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.
- **Instalaciones Sanitarias Y Eléctricas**
 - Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será en el pozo de percolación.
 - La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.
- **Aparatos Sanitarios:**
 - Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.
- **Equipamiento Y Mobiliario**
 - Muebles de carpintería de madera y metal según diseño.

A.3. Módulo III-Salón de Usos Múltiples

1. Generalidades

1.1. Distribución de Ambientes:

Cuenta con los siguientes ambientes:

- Salón de Usos Múltiples - Área: 75.00 m²
- Almacén de Materiales - Área: 8.00 m².
- 01 Servicios higiénicos para mujeres - Área: 3.85 m²
- 01 Servicios Higiénicos para Varones - Área: 3.85 m²
- 01 Hall - Área: 6.30 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 109.90M²

ÁREA TECHADA DE COBERTURA LIVIANA: 167.85 M²

1.2. Ubicación

Ingresando por la puerta principal, cruzando el hall de circulación, en la parte derecha paralela del módulo I. Este Sector también es de un nivel al igual que los módulos anteriores, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo son ambientes agradables y bien iluminados.

1.3. Características Técnicas De La Edificación

Todo el módulo será construido de material noble, es decir, concreto armado cuya estructura será aporticada.

Características técnicas:

- Estructuras

- Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
- Cimentación; Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Sobrecimiento: De concreto C.H.=1.8
- Columnas Y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán con estructuras de tijeral de madera y con coberturas de teja andina tipo eternit sobre correas de madera.

- Muros

- Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.

- Revoques

- Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos suspendidos con fibrocemento de 1.22 x 2.44 m.
- Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.

- Falsos Pisos

- De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8

- Pisos

- Cerámico de 0.40 x 0.40 y de 0.30 x 0.30.
- Veredas de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$

- Zócalos

- Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior-c:a 1:4 $h=0.20\text{m}$. $e=1.5\text{cm}$.
- Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros

- **Contrazocalos**

- Contrazócalo cemento pulido y de madera. tornillo 4"x 1/2" con rodón de 1/2" laqueado

- **Carpintería de Madera**

- Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.

- **Carpintería Metálica**

- Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al centro de Salud
- Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
- Rejilla metálica para drenaje pluvial

- **Vidrios y Cerrajería**

- Abastecimiento y colocación de Vidrios incoloro semidoble en ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.

- **Pintura**

- Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
- Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
- Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.

- **Instalaciones Sanitarias Y Eléctricas**

- Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será en el pozo de percolación.

La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.

- **Aparatos Sanitarios:**

Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.

- **Equipamiento y Mobiliario**

Muebles de carpintería de madera y metal según diseño

A.4. Módulo IV-Unidad De Casa Materna Y Residencia Médica

1. Generalidades

1.1. Distribución de Ambientes:

CASA MATERNA

Cuenta con los siguientes ambientes:

- Sala de Reposo 01 - Área: 14.70 m²
- Sala de Reposo 02 - Área: 12.30 m²
- 01 SS. HH - Área: 4.60 m²

- 01 Sala-Comedor - Área: 13.60 m²
- 01 Cocina - Área: 8.40 m²
- 01 Hall - Área: 3.47 m²
- 01 Lavandería - Área: 13.00 m²

RESIDENCIA MÉDICA

Cuenta con los siguientes ambientes:

- DORMITORIO 01 - Área: 6.95 m²
- Dormitorio 02 - Área: 8.45 m²
- Dormitorio 03 - Área: 10.10 m²
- 01 SS. HH- Área: 3.75 m²
- 01 Sala-Comedor - Área: 10.10 m²
- 01 Cocina - Área: 11.20 m²
- 01 Hall - Área: 2.98 m²
- 01 Lavandería - Área: 15.45 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 162.14 M²

ÁREA TECHADA DE COBERTURA LIVIANA: 184.05 M²

1.2. Ubicación

Se ubica al lado derecho del módulo III. Este Sector también es de un nivel al igual que los módulos anteriores, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo son ambientes agradables y bien iluminados

1.3. Características Técnicas De La Edificación

Todo el módulo será construido de material noble, es decir, concreto armado cuya estructura será aporticada.

Características técnicas:

- **Estructuras**
 - Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
 - Cimentación; Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado F'c=210kg/cm².
 - Sobrecimiento: De concreto C.H.=1.8

- Columnas Y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán con estructuras de tijeral de madera y con coberturas de teja andina tipo eternit sobre correas de madera.
- **Muros**
 - Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.
- **Revoques**
 - Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos suspendidos con fibrocemento de 1.22 x 2.44 m.
 - Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.
- **Falsos Pisos**
 - De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8.
- **Pisos**
 - Cerámico de 0.40 x 0.40 y de 0.30 x 0.30.
 - Veredas de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$
- **Zócalos**
 - Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior -c:a 1:4 $h=0.20\text{m}$. $e=1.5\text{cm}$.
 - Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros
- **Contrazocalos**
 - Contrazócalo cemento pulido y de madera. tornillo 4"x 1/2" con rodón de 1/2" laqueado.
- **Carpintería de Madera**
 - Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.
- **Carpintería Metálica**
 - Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al centro de Salud
 - Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
 - Rejilla metálica para drenaje pluvial
- **Vidrios y Cerrajería**
 - Abastecimiento y colocación de Vidrios incoloro semidoble en ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.
- **Pintura**

- Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
- Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
- Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.
- **Instalaciones Sanitarias y Eléctricas**
 - Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será en el pozo de percolación.
 - La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.
- **Aparatos Sanitarios:**
 - Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.
- **Equipamiento Y Mobiliario**
 - Muebles de carpintería de madera y metal según diseño.

A.5. Módulo V-Unidad de Asistencia Nutricional

1. Generalidades

1.1. Distribución de Ambientes:

- Sala de Espera - Área: 16.75 m²
- Consultorio de Nutrición - Área: 12.00 m²
- 01 SS. HH - Área: 2.30 m²
- 01 Limpieza - Área: 2.50 m²
- 01 Vestuarios - Área: 10.20 m²
- 01 Hall - Área: 2.70 m²
- 01 SS. HH varones - Área: 3.20 m²
- 01 SS. HH Mujeres - Área: 3.20 m²
- Sala de Educación Nutricional - Área: 47.80 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 116.30 M²

ÁREA TECHADA DE COBERTURA LIVIANA: 154.30 M²

1.2. Ubicación

Se ubica al lado derecho del módulo VI. Este Sector también es de un nivel al igual que los módulos anteriores, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo son ambientes agradables y bien iluminados.

1.3. Características Técnicas de la Edificación

Todo el módulo será construido de material noble, es decir, concreto armado cuya estructura será aporticada.

- **Estructuras**

- Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
- Cimentación; Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Sobrecimiento: De concreto C.H.=1.8
- Columnas Y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán con estructuras de tijeral de madera y con coberturas de teja andina tipo eternit sobre correas de madera.

- **Muros**

- Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.

- **Revoques**

- Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos suspendidos con fibrocemento de 1.22 x 2.44 m.
- Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.

- **Falsos Pisos**

- De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8.

- **Pisos**

- Cerámico de 0.40 x 0.40 y de 0.30 x 0.30.
- Veredas de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$.

- **Zócalos**

- Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior-c:a 1:4 $h=0.20\text{m}$. $e=1.5\text{cm}$.
- Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros.

- **Contrazocalos**

- Contrazócalo cemento pulido y de madera. tornillo 4"x 1/2" con rodón de 1/2" laqueado.

- **Carpintería de Madera**

- Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.

- **Carpintería Metálica**

- Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al centro de Salud

- Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
- Rejilla metálica para drenaje pluvial.
- **Vidrios y Cerrajería**
- Abastecimiento y colocación de Vidrios incoloro semidoble en ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.
- **Pintura**
- Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
- Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
- Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.
- **Instalaciones Sanitarias y Eléctricas**
- Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será en el pozo de percolación.
- La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.
- **Aparatos Sanitarios:**
- Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.
- **Equipamiento y Mobiliario**
- Muebles de carpintería de madera y metal según diseño.

A.6. Modulo VI Unidad de Asistencia al Adolescente

1. Generalidades

1.1. Distribución de Ambientes:

ASISTENCIA AL ADOLESCENTE

Contará con los ambientes que a continuación se mencionan:

- Sala de Espera - Área: 16.75 m²
- Consultorio Adolescente 02 - Área: 12.20 m²
- 01 SS. HH - Área: 2.45 m²
- Consultorio Adolescente 01 - Área: 12.00 m²
- 01 Limpieza - Área: 2.20 m²
- 01 Servicios Higiénicos para Mujeres - Área: 3.48 m²
- 01 Servicios Higiénicos para Varones - Área: 3.48 m²
- 01 Hall - Área: 4.10 m²
- 01 Sala de Educación para el adolescente - Área: 47.80 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 120.84M²

ÁREA TECHADA DE COBERTURA LIVIANA: 179.82 M²

1.2. Ubicación

Se ubica cruzando el hall de circulación, al lado derecho del módulo III. Este Sector también es de un nivel al igual que los módulos anteriores, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo son ambientes agradables y bien iluminados

1.3. Características Técnicas de La Edificación

Todo el módulo será construido de material noble, es decir, concreto armado cuya estructura será aporticada.

Características técnicas:

- Estructuras

- Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
- Cimentación; Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Sobrecimiento: De concreto C.H.=1.8
- Columnas Y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán con estructuras de tijeral de madera y con coberturas de teja andina tipo eternit sobre correas de madera.

- Muros

- Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.

- Revoques

- Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos suspendidos con fibrocemento de 1.22 x 2.44 m.
- Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.

- Falsos Pisos

- De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8.

- Pisos

- Cerámico de 0.40 x 0.40 y de 0.30 x 0.30.
- Veredas de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$.

- **Zócalos**
 - Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior-c:a 1:4 h=0.20m. e=1.5cm.
 - Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros.
- **Contrazocalos**
 - Contrazócalo cemento pulido y de madera. tornillo 4"x 1/2" con rodón de 1/2" laqueado.
- **Carpintería de Madera**
 - Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.
- **Carpintería Metálica**
 - Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al centro de Salud
 - Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
 - Rejilla metálica para drenaje pluvial.
- **Vidrios y Cerrajería**
 - Abastecimiento y colocación de Vidrios incoloro semidoble en ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.
- **Pintura**
 - Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
 - Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
 - Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.
- **Instalaciones Sanitarias y Eléctricas**
 - Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será en el pozo de percolación.
 - La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.
-
- **Aparatos Sanitarios**
 - Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.
- **Equipamiento Y Mobiliario**
 - Muebles de carpintería de madera y metal según diseño.

A.7. Módulo VII-Servicios Complementarios

1. Generalidades

1.1. Distribución de Ambientes

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Cuenta con los siguientes ambientes:

- Cuarto de bombas - Área: 6.00 m²
- Área de techo: 12.90 m²
- Grupo Electrógeno
- Área: 11.60 m²
- Sub Estación - Área: 11.60 m²
- Área de techo: 40.00 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 40.80 M²

ÁREA TECHADA DE COBERTURA LIVIANA: 52.90M²

1.2. Ubicación

Se ubica al lado derecho del módulo I. Este Sector también es de un nivel al igual que los módulos anteriores, está diseñado buscando la eficiencia funcional, así mismo son ambientes agradables y bien iluminados.

1.3. Características Técnicas de la Edificación

Todo el módulo será construido de material noble, es decir, concreto armado cuya estructura será aporticada.

Características técnicas:

- Estructuras

- Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
- Cimentación; Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Sobrecimiento: De concreto C.H.=1.8
- Columnas y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán con estructuras de tijeral de madera y con coberturas de teja andina tipo eternit sobre correas de madera, excepto el cuarto de bombas será de los aligerada.

- Muros

- Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.

- Revoques

- Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos suspendidos con fibrocemento de 1.22 x 2.44 m.
- Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.
- **Falsos Pisos**
 - De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8
- **Pisos**
 - Cerámico de 0.40 x 0.40 y de 0.30 x 0.30.
 - Veredas de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$.
- **Zócalos**
 - Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior-c:a 1:4 $h=0.20\text{m}$. $e=1.5\text{cm}$.
 - Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros.
- **Contrazócalos**
 - Contrazócalo cemento pulido y de madera. tornillo 4"x 1/2" con rodón de 1/2" laqueado.
- **Carpintería de Madera**
 - Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.
- **Carpintería Metálica**
 - Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al centro de Salud.
 - Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
 - Rejilla metálica para drenaje pluvial.
- **Vidrios Y Cerrajería**
 - Abastecimiento y colocación de Vidrios incoloro semidoble en ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.
- **Pintura**
 - Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
 - Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
 - Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.
- **Instalaciones Sanitarias y Eléctricas**
 - Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será en el pozo de percolación.
 - La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.

- **Aparatos Sanitarios:**

- Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.

- **Equipamiento Y Mobiliario**

- Muebles de carpintería de madera y metal según diseño.

A.8. Módulo VIII-Guardianía

1. Generalidades

1.1. Distribución de Ambientes

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Cuenta con:

- Guardianía - Área: 5. 80 m²
- SS.HH.- Área: 2. 20 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 10.23 M²

ÁREA TECHADA DE COBERTURA LIVIANA: 19.10 M²

1.2. Ubicación

Ingresando por la puerta principal, al lado izquierdo se encuentra el Modulo 08, ubicado en forma estratégicamente al ingreso para el control de estudiantes y docentes que ingresen a la institución educativo.

1.3. Características Técnicas de la Edificación

Todo el módulo será construido de material noble, es decir, concreto armado cuya estructura será aporticada.

Características técnicas:

- **Estructuras**

- Cimientos: De concreto simple ciclópeo.
- Cimentación; Zapatas y Vigas de Cimentación de concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Sobrecimiento: De concreto C.H.=1.8
- Columnas y Vigas: De concreto armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Cobertura/Techado: Los techos serán con estructuras de tijeral de madera y con coberturas de teja andina tipo eternit sobre correas de madera.

- **Muros**

- Muros de ladrillo de arcilla, tipo KK 18 Huecos, mortero 1:5, asentados de soga y de cabeza según planos.
- **Revoques**
 - Tarrajeo fino de muros, columnas, vigas y cielo rasos suspendidos con fibrocemento de 1.22 x 2.44 m.
 - Tarrajeo rayado en muros de baños con mortero 1:5 Cemento: Arena para recibir enchapes con loseta cerámico de color.
- **Falsos Pisos**
 - De concreto simple de 4" espesor, mezcla 1:8.
- **Pisos**
 - Cerámico de 0.40 x 0.40 y de 0.30 x 0.30.
 - Veredas de concreto $F'c=140\text{Kg/cm}^2$ $e=10\text{cms}$.
- **Zócalos**
 - Zócalo de cerámico y cemento frotachado fino en exterior-c:a 1:4 $h=0.20\text{m}$. $e=1.5\text{cm}$.
 - Zócalo de cerámico en SS.HH. y otros.
- **Contrazócalos**
 - Contrazócalo cemento pulido y de madera. tornillo 4"x 1/2" con rodón de 1/2" laqueado.
- **Carpintería de Madera**
 - Puertas de madera cedro con acabados de primera según tipo clasificado.
- **Carpintería Metálica**
 - Puerta de fierro en acceso de ingreso principal al centro de Salud
 - Ventanas tipo sistema nova con seguridad según diseño
 - Rejilla metálica para drenaje pluvial.
- **Vidrios Y Cerrajería**
 - Abastecimiento y colocación de Vidrios incoloro semidoble en ventanas exteriores y cerrajería nacional de chapas de dos golpes en puertas exterior y de tipo perilla en puertas interiores.
- **Pintura**
 - Pintado de muros, columnas, vigas y cielo rasos con látex lavable.
 - Pintado de zócalos de cemento con esmalte.
 - Pintado de carpintería metálica con esmalte y anticorrosivo en rejillas metálicas.
- **Instalaciones Sanitarias y Eléctricas**

- Se contará con las redes de agua y desagüe con tubería empotrada, cuya descarga será en el pozo de percolación.
- La red eléctrica será con tubería empotrada, para alumbrado y tomacorriente.
- **Aparatos Sanitarios:**
- Aparatos sanitarios de losa vitrificada de color de primera calidad.
- **Equipamiento y Mobiliario**
- Muebles de carpintería de madera y metal según diseño.

B. Memoria Descriptiva y Cálculo de Estructuras

B.1. Objetivos

El presente informe tiene relación con la explicación en la especialidad de construcciones que componen el proyecto “Mejoramiento de los servicios de salud del Puesto de salud de Pampas del Carmen, Distrito de Llata - Huamalíes - Huánuco.

B.2. Alcances

La ejecución del proyecto incluyó tanto procesos de pre-dimensionamiento de recursos como de asignación de recursos, decisión de las cargas actuantes, así como además el diseño de los recursos de tal forma que logren resistir las solicitudes consideradas en los procesos anteriores. Al final se entregan los Planos que corresponden a cada partida (cimentación, losas, muros, vigas y columnas) indicando las magnitudes del refuerzo de todos los recursos diseñados.

B.3. Descripción del Proyecto

El presente proyecto se ha realizado en base a los planos arquitectónicos del anteproyecto, que han sido aprobados.

La obra del proyecto actual es una estructura formada por pórticos de hormigón armado y muros de albañilería y a su vez la cobertura (los techos) son de tipo liviano (tijerales y correas de madera, Calamina corrugada).

B.4. Uso

La estructura diseñada, va a ser dedicada para la utilización específico de Centro de Salud, por lo cual se va a tener presente los requerimientos mínimos, como son: sobrecargas, componentes de predominación en el diseño, espectro de diseño, etc.

B.5. Ubicación

El área del proyecto, está situado en el distrito de Llata, Provincia de Huamalies y Departamento de Huánuco.

B.6. Condiciones de Cimentación

Tipo de Cimentación: Zapatas Aisladas y Cimientos Armados.

Los estándares de diseño para la cimentación:

$D_f = 1.30 \text{ m.}$ (Profundidad o altura de Cimentación)

$\sigma_{adm} = 1.60 \text{ kg/cm}^2$ (Resistencia del terreno para cimientos corridos y zapatas).

Agresividad del suelo sobre el sustrato: los elementos químicos sulfato, cloruro y sales totales disueltas están todos por debajo del límite permisible.

B.7. Sistema Estructural A Emplear

Se identifica a través del sistema de contribución, incluidas las paredes del balcón de concreto armado y las paredes de construcción de acuerdo con el nombre del terremoto contra las reglas de poder en las fuerzas E-030-2003 de la X. X. las paredes y la construcción de concreto, para conducir y elija un sistema que incluya el balcón de concreto armado y las paredes de construcción estructural. Las columnas del balcón proporcionarán una carga vertical resistente a la tradicional con un pequeño efecto de diseño en el diseño y diseñados para este propósito (presión flexible) además de verificar los requisitos de grados. La plasticidad estimada y los mecanismos de falla esperados. Para todos los casos, se empleó un concreto de $f'_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$.

Para la ejecución del modelo se empleó el programa ETABS Versión 9.7.4 como para la indagación estructural como para el diseño de las vigas y columnas, para el diseño de las losas se emplearon hojas de cálculo en Excel.

B.8 Materiales

Los materiales utilizados para el estudio, cálculo y diseño de la estructura son:

Concreto:

$$f'_c = 210 \text{ kg/cm}^2$$

$$\gamma_c = 2.40 \text{ t/m}^3$$

$$E_c = 217000 \text{ kg/cm}^2$$

Acero:

$$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2 \quad ; \quad E_a = 2000000 \text{ kg/cm}^2$$

Madera:

$$F_m = 100 \text{ kg/cm}^2 \quad ; \quad E_a = 80000 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_t = 75 \text{ kg/cm}^2 \quad ; \quad \gamma_m = 0.45 \text{ t/m}^3$$

B.9. Normas De Diseño

- E 0.20 – Norma de Cargas.
- E 0.30 – Norma Sismorresistente (2003)
- E 0.60 – Norma de Concreto Armado (2009)
- E 0.70 – Norma de Albañilería (2006)
- ACI 318 – 05 (USA)

B.10. Parámetros Sísmicos**I. Zonificación (Z)**

El territorio nacional actualmente se encuentra dividido en tres regiones, como se muestra en la Figura 1. La hipótesis de zonificación se basa en las características básicas de los movimientos sísmicos y su atenuación por la distancia del epicentro, así como en información tectónica reciente.

De acuerdo con la Tabla 1, a cada región se le asigna un factor Z, y este parámetro se interpreta como la aceleración máxima de la parcela, con una probabilidad de superar el 10% en 50 años.

Tabla N° 12. Factores de zona “z”

Tabla N° 1 FACTORES DE ZONA “Z”	
ZONA	Z
4	0,45
3	0,35
2	0,25
1	0,10

Según nuestro mapa de zonificación sísmica, la obra se ubica en el distrito de Llata, provincia de Huamálíes, departamento de Huánuco, y es zona 3 según nuestro mapa de zonificación sísmica. Como resultado, tenemos un elemento Zona de 0,35.

Figura 5. ZONAS SÍSMICAS

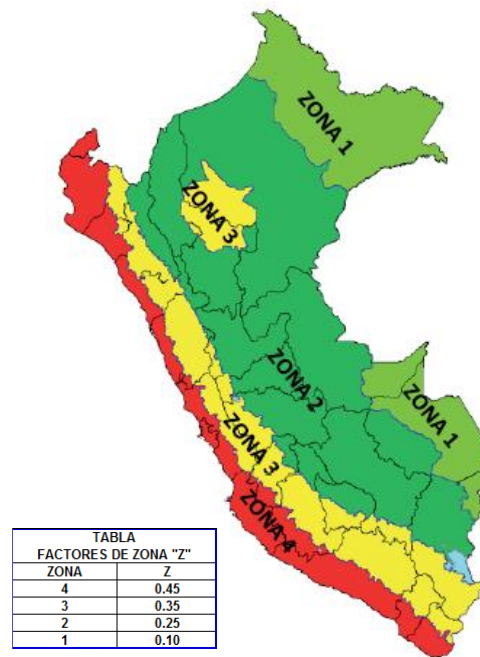


Figura 01. Mapa de Zonificación Sísmica.

II. Condiciones Locales. (Tp y S)

Para llevar a cabo esta regla, los perfiles de suelo se categorizan en función de las propiedades mecánicas del material, el tamaño del haz, la longitud del haz y la velocidad con la que se propagan las ondas de corte. Hay cuatro tipos diferentes de perfiles de suelo:

Tabla N° 13. Factores de Suelo "s"

Tabla N° 3 FACTOR DE SUELO "S"				
ZONA \ SUELO	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃
Z ₄	0,80	1,00	1,05	1,10
Z ₃	0,80	1,00	1,15	1,20
Z ₂	0,80	1,00	1,20	1,40
Z ₁	0,80	1,00	1,60	2,00

Tabla N° 14. Periodos “Tp” y “Tl”

Tabla N° 4 PERÍODOS “T_p” Y “T_L”				
	Perfil de suelo			
	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃
T _p (s)	0,3	0,4	0,6	1,0
T _L (s)	3,0	2,5	2,0	1,6

Dónde:

T_P: Periodo que define la plataforma espectral para cada tipo de pavimento.

S: Factor de suelo

Para nuestro caso los parámetros de suelo encontrados en sitio son los siguientes según la tabla N° 3 y N° 4.

$$T_p = 0.60 \text{ s} \quad \text{y} \quad S = 1.15$$

III. Factor de Amplificación Sísmica (C).

El elemento de amplificación sónica se define de acuerdo a las características del sitio (C).

T corresponde al número 4.5.4, que corresponde al número 4.6.1 en la regla E0.30. Este coeficiente es visto como un elemento de amplificación de la respuesta estructural en términos de aceleración en el suelo.

Gráfico N° 12. Gráfico de ecuación

$$T < T_p \quad C = 2,5$$

$$T_p < T < T_L \quad C = 2,5 \cdot \left(\frac{T_p}{T} \right)$$

$$T > T_L \quad C = 2,5 \cdot \left(\frac{T_p \cdot T_L}{T^2} \right)$$

IV. Categoría de la Edificación (U).

Cada composición deberá ser clasificada de acuerdo a las categorías enumeradas en la Tabla N° 3. El Coeficiente de Uso y Trascendencia (U) determinado en la Tabla N° 5 será utilizado de acuerdo a la categorización que se realice.

La categoría de edificación de la tabla N° 5 se aplica a nuestro hogar.

Tabla N° 15. categorías de las edificaciones y factor “u” 1.

Tabla N° 5 CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR “U”		
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
A	A1: Establecimientos de salud del Sector Salud (públicos y privados) del segundo y tercer nivel, según lo normado por el Ministerio de Salud .	Ver nota 1
	A2: Edificaciones esenciales cuya función no debería interrumpirse inmediatamente después de que ocurra un sismo severo tales como: - Establecimientos de salud no comprendidos en la categoría A1. - Puertos, aeropuertos, locales municipales, centrales de comunicaciones. Estaciones de bomberos, cuarteles de las fuerzas armadas y policía. - Instalaciones de generación y transformación de electricidad, reservorios y plantas de tratamiento de agua. Todas aquellas edificaciones que puedan servir de refugio después de un desastre, tales como instituciones educativas, institutos superiores tecnológicos y universidades. Se incluyen edificaciones cuyo colapso puede representar un riesgo adicional, tales como grandes hornos, fábricas y depósitos de materiales inflamables o tóxicos. Edificios que almacenen archivos e información esencial del Estado.	1,5

Tabla N° 16. Categorías de las edificaciones y factores “u” 2.

Tabla N° 5 CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR “U”		
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
B Edificaciones Importantes	Edificaciones donde se reúnen gran cantidad de personas tales como cines, teatros, estadios, coliseos, centros comerciales, terminales de pasajeros, establecimientos penitenciarios, o que guardan patrimonios valiosos como museos y bibliotecas. También se considerarán depósitos de granos y otros almacenes importantes para el abastecimiento.	1,3
C Edificaciones Comunes	Edificaciones comunes tales como: viviendas, oficinas, hoteles, restaurantes, depósitos e instalaciones industriales cuya falla no acarree peligros adicionales de incendios o fugas de contaminantes.	1,0
D Edificaciones Temporales	Construcciones provisionales para depósitos, casetas y otras similares.	Ver nota 2

Categoría = A y U=1.5

Nota N° 1: Cuando se encuentren en las zonas 4 y 3, las nuevas estructuras A1 tendrán un aislamiento térmico en la base. En las zonas sísmico 1 y 2, la entidad responsable podrá decidir si utiliza o no el aislamiento sísmico. Si no se utiliza aislamiento sísmico en las zonas 1 y 2, el precio de U se reducirá al menos en 1,5.

Nota 2: Estas estructuras deben proporcionar resistencia y rigidez fundamentales para las actividades laterales, según el criterio del arquitecto.

V. Sistemas Estructurales (R)

Los sistemas estructurales se clasificarán de acuerdo con los materiales utilizados y el sistema estructural sismo resistente dominante en cada dirección, como se sugiere en la Tabla N°7.

Según la clasificación de una estructura, se utilizará un coeficiente de reducción de energía sónica (R). Las fuerzas sónicas internas deben combinarse con componentes de carga unitaria para diseñar para la máxima resistencia. En caso contrario, los

valores establecidos en la Tabla N°7 pueden ser utilizados como (R) luego de ser multiplicados por el elemento de carga sísmica que corresponda.

Tabla N° 17. Sistemas estructurales

Tabla N° 7 SISTEMAS ESTRUCTURALES	
Sistema Estructural	Coficiente Básico de Reducción R_o (*)
Acero:	
Pórticos Especiales Resistentes a Momentos (SMF)	8
Pórticos Intermedios Resistentes a Momentos (IMF)	7
Pórticos Ordinarios Resistentes a Momentos (OMF)	6
Pórticos Especiales Concéntricamente Arriostrados (SCBF)	8
Pórticos Ordinarios Concéntricamente Arriostrados (OCBF)	6
Pórticos Excéntricamente Arriostrados (EBF)	8
Concreto Armado:	
Pórticos	8
Dual	7
De muros estructurales	6
Muros de ductilidad limitada	4
Albanilería Armada o Confinada.	3
Madera (Por esfuerzos admisibles)	7

1. Por lo menos el 80% del cortante en la base actúa sobre las columnas de los pórticos que cumplan los requisitos de la NTE E.060 Concreto Armado. En caso se tengan muros estructurales, éstos deberán diseñarse para resistir una fracción de la acción sísmica total de acuerdo con su rigidez.
 2. Las acciones sísmicas son resistidas por una combinación de pórticos y muros estructurales. Los pórticos deberán ser diseñados para tomar por lo menos 25% del cortante en la base. Los muros estructurales serán diseñados para las fuerzas obtenidas del análisis según Artículo 16 (16.2)
 3. Sistema en el que la resistencia sísmica está dada predominantemente por muros estructurales sobre los que actúa por lo menos el 80% del cortante en la base.
 4. Edificación de baja altura con alta densidad de muros de ductilidad limitada.
 5. Para diseño por esfuerzos admisibles el valor de R será 6
- (*) Estos coeficientes se aplicarán únicamente a estructuras en las que los elementos verticales y horizontales permitan la disipación de la energía manteniendo la estabilidad de la estructura. No se aplican a estructuras tipo péndulo invertido.
- (**) Para estructuras irregulares, los valores de R deben ser tomados como $\frac{3}{4}$ de los anotados en la Tabla.
Para construcciones de tierra referirse a la NTE E.080 Adobe. Este tipo de construcciones no se recomienda en suelos S_3 , ni se permite en suelos S_4 .

La estructura se clasifica como REGULAR.

El sistema consiste en un sistema de pórticos de hormigón armado y muros de albañilería en los sentidos X-X., por lo cual las fuerzas sísmicas se reducirán con el siguiente factor de reducción $R_x = 3.0$, en la dirección Y-Y, el sistema se conforma un sistema estructural de pórticos de concreto armado y muros de albañilería, por lo cual se emplea un elemento de reducción de fuerzas sísmica $R_y = 3.0$ respectivamente.

VI. Desplazamientos Laterales Permisibles

Los resultados del análisis lineal y flexible se multiplicarán por $0.75R$, y los desplazamientos laterales se calcularán mediante solicitudes sísmicas reducidas en X-X e Y-Y.

VII. Análisis Dinámico

Para calcular el espectro de aceleración para cada una de las direcciones investigadas, se utiliza un espectro inelástico de pseudo-aceleraciones, el cual se define como:

$$S_a = \frac{ZUCS \times g}{R}$$

Dónde:

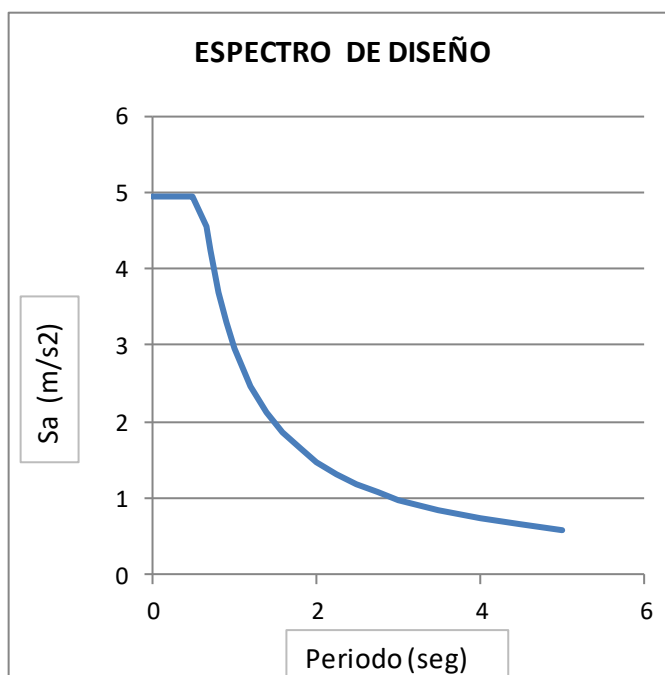
Z	=	0.35 (Zona 3 – Llata – Huamalies - Huánuco)
U	=	1.5 (Categoría A: edificaciones Esenciales)
S	=	1.15 ($T_p = 0.60$ Suelos Intermedios)
R_x	=	3 (Sistema Mixto = Pórticos Concreto Armado y Muros de Albañilería)
R_y	=	3 (Sistema Mixto = Pórticos Concreto Armado y Muros de Albañilería)
g	=	9.81 (Aceleración de la gravedad m/s ²)
C	=	$2.5 \times (T_p / T)$; $C \leq 2.5$

Gráfico N° 13. Espectro de Diseño

Espectro de Diseño

Factor de zona	$Z = 0.35$
Periodo de vibración del suelo	$t_p = 0.6 \text{ seg.}$
Factor de amplificación del suelo	$S = 1.15$
Factor de uso e importancia	$U = 1.5$
Reducción de R por irregularidad estructural	$= 1.00$
Coefficiente de reducción R	3
Coefficiente de reducción R modificado	$R = 3$
	$g = 9.81 \text{ m/s}^2$

T(Seg)	Sa(m/s ²)
0	4.94
0.4	4.94
0.5	4.94
0.65	4.56
0.7	4.23
0.8	3.70
0.9	3.29
1	2.96
1.2	2.47
1.4	2.12
1.6	1.85
1.8	1.65
2	1.48
2.25	1.32
2.5	1.18
2.75	1.08
3	0.99
3.5	0.85
4	0.74
4.5	0.66
5	0.59



C. Memoria Descriptiva y Cálculo de Inst. Eléctricas

C.1. Generalidades

El propósito de este Expediente es explicar las instalaciones eléctricas interiores del Plan.

El proyecto de diseño se desarrolló con base en las posiciones generales del Código Nacional de Utilización de Energía Eléctrica, los planos arquitectónicos y el Código Nacional de Edificación. Para su ejecución se debe tomar en consideración el Código Nacional de Edificación.

Un colegiado Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista estará a cargo de supervisar los proyectos eléctricos.

C.2. Del Proyecto

Comprender el diseño interior de instalaciones en edificios en una tensión de Trifásico-220V dotando de una Sub Estación en Caseta de Uso único Proyectado.

En los planos y especificaciones técnicas del plan, hay una red de tuberías y cajas. Temas que necesitan ser revisados, aprobados y/o ajustados por todos los grupos a las necesidades de sus sistemas.

El ejecutor proveerá todo lo primordial para la instalación y puesta funcionando de: Tablero General Autosoportado.

Cables alimentadores.

Tendido de conductores y cables

Artefactos de iluminación con sus respectivos accesorios

Tubos PVC, cajas de paso y accesorios para electricidad y sistemas especiales

Sistemas de Tierra conexiones con barras y derivación de cada uno de los equipos.

Pruebas y puesta en servicio.

Planos de replanteo de obra.

C.3. Descripción de las Instalaciones

C.4. Alimentadores

El conductor alimentador será del tipo N2XOH, y será directamente enterrado, de acuerdo a las normas para cables subterráneos.

C.5. Suministro de Energía

Con respecto al suministro de energía eléctrica debe provenir desde la Sub Estación Trifásica de 50 KV en caseta Proyectada.

C.6. Potencia Instalada y Máxima Demanda

GASTOS DE SUPERVISION (5%)	283,553.20
EXPEDIENTE TECNICO (3%)	80,000.00
CAPACITACION	15,000.00
	=====
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	6,049,617.28

Descompuesto del costo directo

MANO DE OBRA	S/.	802,781.71
MATERIALES	S/.	3,261,211.44
EQUIPOS	S/.	114,635.84
SUBCONTRATOS	S/.	
Total descompuesto costo directo	S/.	4,178,628.99

Nota : Los precios de los recursos no incluyen I.G.V. son vigentes al :

23/10/2017

4.3.4. Capítulo IV: Anexos

A. FICHA INFROMATIVA DEL TERRENO.

Figura 7. Descripción de Inmueble



SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° VIII SEDE HUANCAYO
OFICINA REGISTRAL HUANUCO
N° Partida: 11014330

INSCRIPCION DE PROPIEDAD INMUEBLE
CENTRO POBLADO DE PAMPAS DEL CARMEN,
DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA HUAMALIES

ANOTACION PROVISIONAL DE DOMINIO
(D.S. N° 130-2001-EF)

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
RUBRO : PARTIDA DE INDEPENDIZACION (1ERA. DOMINIO)
 G 00001
ANTECEDENTE REGISTRAL: FICHA N° 671 - LA UNION
DESCRIPCION DEL INMUEBLE:
INMUEBLE DESTINADO AL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN,
UBICADO EN EL CENTRO POBLADO MENOR DE PAMPAS DEL CARMEN,
DISTRITO: LLATA, PROVINCIA:HUAMALIES, DEPARTAMENTO:HUANUCO

LINDEROS Y MEDIDAS PERIMETRICAS:

- POR EL FRENTE: CON 89.40 ML., CON LA AV. JUAN VELASCO ALVARADO.
- POR LA DERECHA ENTRANDO, CON 26.16 M.L., CON LA AV. COLLA SUYO.
- POR LA IZQUIERDA ENTRANDO, CON 49.86 M.L., CON EL JR. CHINCHA SUYO.
- POR EL FONDO, CON 90.46 ML., CON EL JR. ALFONSO UGARTE.

AREA: 3,714.65 M²

TITULO DE DOMINIO:
MINISTERIO DE SALUD - DIRECCION REGIONAL DE SALUD - HUANUCO.
 EL ESTADO REPRESENTADO POR EL MINISTERIO DE SALUD A TRAVES DE LA DIRECCION REGIONAL DE SALUD RED LLATA, REPRESENTADO POR SU DIRECTOR EL DR. EDWIN SANTA MARIA DAVILA, HA SOLICITADO LA ANOTACION PROVISIONAL DE LA PROPIEDAD DEL INMUEBLE OBJETO DE ESTA PARTIDA ACOGIENDOSE A LA LEY N° 26512 Y SU REGLAMENTO. ADJUNTANDO PARA DICHO FIN LOS DOCUMENTOS PERTINENTES ASI COMO PLANO Y MEMORIA DESCRIPTIVA OTORGADO POR EL ING. CIVIL NORMAN A. DAVILA GABRIEL.

El titulo fue presentado el 21/02/2005 a las 10:56:04 AM horas, bajo el N° 2005-00001844 del Tomo Diario 0042Derechos S/.74.00 con Recibo(s) Numero(s) 00002607-01 00005431-01.-HUANUCO, 14 de Abril de 2005.- E.JLY.



ZONA REGISTRAL N° VIII
OFICINA REGISTRAL DE HUANUCO

Dvidio Blanco Aliaga
REGISTRADOR PUBLICO

ZR VIII OFICINA REGISTRAL HUANUCO
REG. DE PROP. R.P.V. Y OTROS
MESA DE PARTES
07 JUN. 2016
ENTREGADO

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Página Número 1

PUBLICIDAD : 2398749 PARTIDA : 11014330 RECIBO N° 2016-443-8142 IMPRESION : 07/06/2016 12:45:23 Página 1 de 2

Figura 8. Registro de propiedad

 SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS	ZONA REGISTRAL N° VIII SEDE HUANCAYO OFICINA REGISTRAL HUANCAYO N° Partida: 11014330
---	--

INSCRIPCIÓN DE PROPIEDAD INMUEBLE
SECTOR CENTRO POBLADO DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA, HUAMALIES

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
RUBRO : TÍTULOS DE DOMINIO
C00001

INMATRICULACION

PROPIETARIO : EL ESTADO - MINISTERIO DE SALUD.

HA ADQUIRIDO EL DERECHO DE PROPIEDAD DEL INMUEBLE INSCRITO EN ÉSTA PARTIDA, A MÉRITO DE LA LEY N°26512; SE EXTIENDE LA PRESENTE INSCRIPCIÓN, POR HABERSE CUMPLIDO EL PLAZO ESTIPULADO EN LA ACOTADA NORMA, COMPUTADO DESDE LA PUBLICACION REALIZADA EL 13/03/2005 A TRAVÉS DEL DIARIO OFICIAL "EL PERUANO", SIN QUE SE HAYA PRODUCIDO OPOSICIÓN ALGUNA.

El título fue presentado el 04/05/2006 a las 04:38:37 PM horas, bajo el N° 2006-00005536 del TomoDiario 0057, Derechos S/ 76.00 con Recibo(s) Numero(s) 00007491-01.-HUANUCO, 05 de Mayo del 2006.


ZONA REGISTRAL N° VIII
OFICINA REGISTRAL DE HUANCAYO
Julio César Zavellos
REGISTRADOR PÚBLICO

PUBLICIDAD : 2398749 PARTIDA : 11014330 RECIBO N° 2016-443-8142 IMPRESION : 07/06/2016 12:45:23 Página 2 de 2

Página Número 1

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N°096-2001-SUNARP/SN

B. Relación de Profesionales del Proyecto**Cuadro N° 13. Relación de profesionales del Proyecto.**

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	ESPECIALIDAD
JUAN CARLOS GARCIA DURAND	40152644	JEFE DE PROYECTO	INGENIERO CIVIL
IGOR ARNOLD ROJAS DOMINGUEZ	43496869	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	INGENIERO CIVIL
ANNY MELISSA MONTELLANOS LAOS	43087259	ESPECIALISTA EN DISEÑO ARQUITECTONICO	ARQUITECTA
AYDE MERCEDES SIMION TAPIA	09475638	ESPECIALISTA SANITARIO	INGENIERO SANITARIO
DARWIN CONDORI SALAS	29605231	ESPECIALISTA ELECTROMECHANICO	INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
CESAR ANTONIO ALVAREZ ESPANTOSO	21459311	ESPECIALISTA AMBIENTAL	INGENIERO QUIMICO
JESUS ALFREDO CUBA GONGORA	08049994	ESPECIALISTA EN GEOLOGIA	INGENIERO GEOLOGO

C. Resolución de Creación de Puesto de Salud

Figura 9. Resolución directoral 1

TRANSMISIÓN

MINISTERIO DE SALUD
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE SALUD
HUÁNUCO

Nº 0111-88-UNDES-II/OP

REGION DE SALUD HUÁNUCO
EL PRESENTE DOCUMENTO ES
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"
QUE HE TENIDO A LA VISTA

25 FEB 1988

FECHA: 25 FEB 1988
NOTA: VALIDO PARA SER USADO EN ESTA
ENTIDAD, CARECE DE VALOR SI ES USADO EN
OTRA.

Resolución Directoral

Director General de Administración
UDS: JSA

Huánuco, 21 de Marzo de 1988

CONSIDERANDO :

Que, la Ley Orgánica del Sector Salud, D.L. N° 351-85, establece la prioridad de la acción del Sector Salud a poblaciones rurales campesinas y urbanas marginales;

Que, la Resolución Ministerial N° 191-87-SA-DM, aprueba la Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las Unidades Departamentales de Salud;

Que, es necesario ampliar la cobertura de atención a través de nuevos Centros y Puestos de Salud, existiendo para tal efecto justificaciones que motivan su creación;

Que, la implementación de recursos humanos y materiales se otorgaría a través de las Unidades Territoriales de Salud y Unidad Departamental de Salud, según sea el caso;

Con la opinión favorable del Director Administrativo;

SE RESUELVE :

Artículo N° 1°.- Elevar a categoría de Centro de Salud al Puesto de Salud-Huacaybamba del distrito y provincia de Huacaybamba a partir del 1° de Enero de 1988.

Artículo N° 2°.- Crear a partir del 1° de Enero de 1988 los siguientes Puestos de Salud con su respectiva Dependencia :

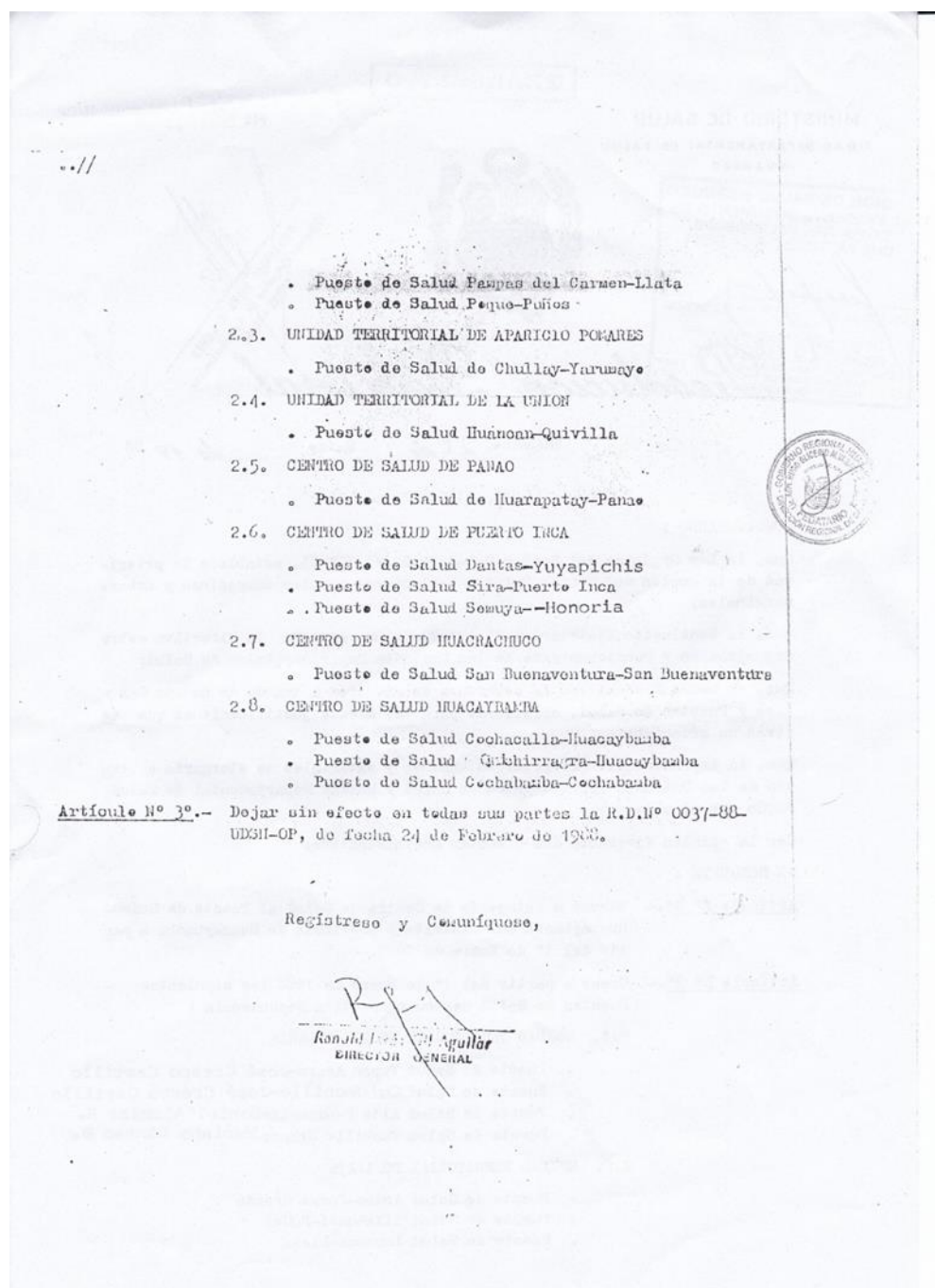
2.1. UNIDAD TERRITORIAL DE TINCO MARIA

- . Puesto de Salud Tupac Amaru-José Crespo Castillo
- . Puesto de Salud Cotomonillo-José Crespo Castillo
- . Puesto de Salud Alto Pendencia-Daniel Alomías R.
- . Puesto de Salud Tambillo Grande-Mariano Dámaso B.

2.2. UNIDAD TERRITORIAL DE LLATA

- . Puesto de Salud Andas-Jacas Grande
- . Puesto de Salud Illabunsi-Puños
- . Puesto de Salud Ichauca-Llata

Figura 10. Resolución directoral 2



4.3.5. Capítulo V: Estudios Básicos.

A. Estudio Topográfico

A.1. Generalidades

El presente Informe Técnico sintetiza el Perfil Técnico del Proyecto la cual contempla el Mejoramiento de los servicios de salud del Puesto de salud de Pampas del Carmen, Distrito de Llata - Huamalíes - Huánuco.

A.2. Antecedentes

En base a los estudios del Perfil Técnico, se ha tomado como elementos de apoyo invariables los siguientes trabajos:

- Levantamiento Topográfico de la “Mejoramiento de los servicios de salud del Puesto de salud de Pampas del Carmen, Distrito de Llata - Huamalíes - Huánuco”., la cual comprende básicamente construcción de:
 - ✚ Construcción del Módulo 01, es de 01 nivel (Consulta Externa).
 - ✚ Construcción del Módulo 02, 01 nivel (Unidad de Ayuda al diagnóstico)
 - ✚ Construcción del Módulo 03, es de 01 nivel (Casa Materna)
 - ✚ Módulo 04 es de 01 nivel (Residencia Medica; comprende la construcción de ambientes de residencia para docentes: sala, cocina, dormitorio 1, dormitorio 2 y baño).
 - ✚ Construcción de Obras Exteriores: comprende guardianía, Cuarto de máquinas, reservorio, cerco perimétrico, veredas, y pavimento)

Una Poligonal Básica cerrada, cuyo objetivo fundamental, es establecer puntos o vértices de control horizontal para todas las estructuras a proyectarse.

- Establecimiento de un BENCHMARK (BM) Relativo con respecto al Inicio de la Poligonal Básica.

La investigación topográfica incluida en este informe se refiere a lo siguiente:

Objetivos y Alcances

Objetivos

- ✓ El fin de los estudios en topografía realizados posee como fin lo siguiente:
- ✓ Realización de trabajos de campo que permitan realizar planos topográficos, para que, con base a ellos, se haga el diseño del Mejoramiento del Centro de Salud en el Centro Poblado de Pampas del Carmen.
- ✓ Posibilidad de una definición estricta de la ubicación y magnitudes de los recursos estructurales.

- ✓ Establecimiento de aspectos de alusión para la resiembra a lo largo del proyecto, como BM's.

Alcances

- ✓ Los siguientes Alcances se presentan a través de estudios topográficos:
- ✓ El levantamiento topográfico general del área del proyecto, sea debidamente registrado en planos.

Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inicio y término de tramos de los módulos existentes, cerco perimétrico y SS. HH de los módulos existentes.

A.3. Condiciones Climatológicas del Centro Poblado:

El Centro Poblado Pampas del Carmen existen diferentes pisos altitudinales, las regiones que se localizan sobre el Flanco Occidental de la Cordillera de los Andes entre la Región Quechua y parte de la Región Yunga desde los 2200 m.s.n.m lo conforman los valles interandinos en toda la vertiente del río Marañón, (Palanca y Morca) esta región tiene una relación directa con las enfermedades metaxénicas como la Leishmaniosis y la Bartonelosis ya que el nicho ecológico favorece el hábitat de la Lutzomya.

El mencionado inmueble se encuentra ubicado en una zona rural del distrito de Huamalíes.

En la actualidad el terreno cercado está siendo utilizado como Centro de Salud Básico Del Centro Poblado De Pampas Del Carmen.

El relieve del terreno es casi plano con una ligera pendiente promedio de 5% en dirección de norte a sur.

El terreno está encerrado por un cerco perimétrico:

A-B, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m.

B-C, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m

C-D, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m

D-E, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m

E-F, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m

F-G, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m

G-H, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m

H-I, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m

I-A, posee cerco perimétrico de altura de 1.70 m

Cuenta con servicios de alumbrado en pésimas condiciones.

Los servicios de agua, se encuentran operativos y posee servicio de desagüe.

A.4. Instrumentación y Resultados

A.4.1. Instrumentación

Para el Levantamiento Topográfico del Proyecto **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA - HUAMALÍES - HUÁNUCO”**, El nivel de precisión utilizado para el trabajo de campo y el procesamiento de datos fue consistente con el tamaño del plan y el tamaño del área de estudio. Y usando las herramientas adecuadas. Siendo las siguientes:

- Teodolito Electrónico (Topcón)
- Wincha de mano
- Distanciómetro
- Mira Topografico
- GPS

A.4.2. Resultados

El levantamiento topográfico se creó en la Etapa de Gabinete con el Programa “AUTOCAD CIVIL 3D 2014”, donde se hace el desarrollo a curvas de nivel del lote levantado.

Cuadro N° 14. Cuadro de Bench Mark

CUADRO DE BENCH MARK				
N°	ESTE	NORTE	ALTURA	LUGAR
BM-01	302735.11	8940673.65	3588.75	VEREDA MODULO
BM-02	302727.89	8940681.91	3588.58	VEREDA MODULO
BM-03	302732.34	8940693.44	3588.29	VEREDA MODULO

La topografía del área donde se ubica el plano se documenta mediante planos de nivelación y registro fotográfico.

Resultados del Análisis Topográfico

BM, estratégicamente localizado, tales como en el interior del Centro de Salud en la senda perimetral del módulo de Triage, se colocó el BM en la esquina de comentado modulo utilizando un spray de color rojo con un punto base.

Se ha obtenido los planos con curvas de cada una de las regiones donde se va edificar las construcciones del **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA - HUAMALÍES - HUÁNUCO”**

A.5. Ubicación del Proyecto

La Zona el cual donde está ubicado el proyecto se encuentra entre las coordenadas UTM:

Pampas del Carmen - Llata:

Ubicación Política:

Región : Huánuco
Provincia : Huamalíes
Distrito : Llata
Localidad : Pampas del Carmen

Ubicación Geográfica en Coordenadas Utm:

Se han definido puntos fijos para el replanteo del proyecto que se indica en el plano topográfico respectivo y que son:

Cuadro N° 15. Cuadro de Puntos BMs

CUADRO DE PUNTOS BMs			
Punto	ESTE	NORTE	Cota
BM 1	290,786.23	8'945,293.79	3578.00 m.s.n.m.
BM 2	290,816.32	8'945,326.05	3588.0 .s.n.m.

A.6. Datos Generales

Ubicación: Localidad : Pampas Del Carmen
Distrito : Llata
Provincia : Huamalies
Departamento: Huánuco

Área del Terreno según Levantamiento Topográfico: 3,714.65 m²

Perímetro del terreno: 257.88 m.l.

A.7. Levantamientos

A.7.1. Trabajos Topográficos Realizados - Trabajos de Campo

Para todos los Levantamientos Topográficos se ha utilizado las coordenadas U.T.M. de los puntos o vértices de las poligonales existentes y para las elevaciones los Bums relativos más cercanos. Se han efectuado los siguientes trabajos:

Levantamiento Topográfico:

Se procedió al Levantamiento topográfico por radiación teniendo como base una poligonal básica cerrada. En la zona donde se ubicará la obra se procedió a tomar los puntos.

Para dicho levantamiento se tomó tres personas como apoyo de la brigada.

- 02 personas con los prismas

- 01 topógrafo.

A.7.2. Trabajos de Gabinete

Se procesa la información del campo.

Linderos y Medidas

POR EL NORTE: Con una longitud de 62.03 m limita con el Camino de Herradura (tramo I-C).

POR EL ESTE: Con una longitud de 90.99 m limita con Calle sin Nombre (Tramo C-E).

POR EL SUR: Con una longitud 26.56 m limita con el Camino de Herradura (tramo E-G).

POR EL OESTE: Con una longitud 78.30 m limita con el Camino de Herradura (tramo G-I).

Cuadro N° 16. Datos Tecnicos

CUADRO DE DATOS TECNICOS				
LADO	DISTANCIA	ANGULO INTERNO	ESTE	NORTE
A-B	49.86	101°51'40.64"	303,084.59	8,941,559.81
B-C	3.31	124°44'34.03"	303,041.21	8,941,584.75
C-D	85.10	137°2'14.66"	303,038.22	8,941,583.34
D-E	5.89	128°48'53.94"	303,006.63	8,941,504.32
E-F	23.27	146°25'59.98"	303,009.52	8,941,499.19
F-G	3.29	131°13'28.98"	303,030.25	8,941,488.61

G-H	52.19	148°32'58.63"	303,033.31	8,941,489.83
H-I	26.11	183°56'52.16"	303,064.58	8,941,531.61
I-A	8.86	157°23'16.57"	303,081.63	8,941,551.39
SUMA DE ANGULOS INTERNOS			1260	
AREA TOTAL			3714.65	
PERIMETRO TOTAL			257.88 m	

Cuadro N° 17. Cuadro de Calicatas

CUADRO DE CALICATAS			
N°	ESTE	NORTE	ALTURA
CALICATA - 01	302,745.06	8,040,670.41	3,589.25
CALICATA - 02	302,715.39	8,940,635.14	3,588.26

Todos los datos recogidos han sido procesados en una base de datos topográfica de campo, lo que permite disponer de un archivo de cálculo y su codificación asociada en función de la ubicación de aspectos concretos del sector que incluye el levantamiento topográfico.

Gráfico N° 14. Datos topográficos.

Puntos	Norte	Este
Elevación	Descripción	

Para asegurar la exactitud de la información en la implementación de programas de diseño asistido por computadora, se ha creado una hoja de cálculo que permite presentar la información de la siguiente manera.

Esto permitió utilizar la aplicación "Colección de Datos", una rutina creada en formato CSV, con el fin de utilizar posteriormente los programas que funcionan en la plataforma "AUTOCAT CIVIL 3D 2014" para crear mapas de curvas de nivel.

Para el cálculo de poligonales en el sistema UTM se requería lo siguiente:

- Descripción general de las direcciones horizontales.
- Zenitales, que, al igual que el anterior, es una combinación de distancias angulares verticales y distancias inclinadas observadas en el campo.
- Las distancias inclinadas medidas con el teodolito se enmendaron.

Para el cálculo de reducción de distancia, los datos se convirtieron del formato de campamento al formato de cálculo de elevación, que incluía tanto las distancias angulares verticales rastreadas como las distancias inclinadas corregidas.

Debido a la diferencia entre la altura del instrumento y la altura del prisma observado, se calculó la excentricidad vertical.

Las distancias horizontales y verticales o desniveles se obtuvieron mediante las siguientes fórmulas:

Gráfico N° 15. Cuadro de fórmulas 1.

$DH = st \cdot \cosh$
$DV = st \cdot \sinh$

Para el cálculo de poligonales en el sistema UTM se requería lo siguiente:

$$DH = st \cdot \cosh$$

$$DV = st \cdot \sinh$$

Dónde:

DH	=	Distancia horizontal
DV	=	Distancia vertical o desnivel
st	=	Distancia inclinada corregida
h	=	Angulo medio

- Suponiendo que el error de cierre vertical debido a la suma de las pendientes positivas y negativas, en una horizontal cerrada, debe ser cero. Este error de cierre longitudinal debe compensarse distribuyendo una corrección correspondiente a la longitud de la viga.

Cálculo de Coordenadas Planas

Usando los Azimuts planos o de cuadrícula y haciendo las correcciones necesarias a las distancias horizontales y los ángulos seguidos, los valores esféricos se convierten en valores planos y luego se calculan las coordenadas:

Para el cálculo de poligonales en el sistema UTM se requería lo siguiente:

$$DN = d \cdot \cos \alpha$$

$$DE = d \cdot \sin \alpha$$

Gráfico N° 16. Cuadro de formulas 2

$$\begin{aligned} \text{DN} &= d \cos ac \\ \text{DE} &= d \sin ac \end{aligned}$$

Donde:

Ac = Es el azimut plano o de cuadrícula

d = Distancia de cuadrícula

DN = Incremento o desplazamiento del Norte

DE = Incremento o desplazamiento del Este

Estos valores se combinan con las coordenadas de un vértice para descubrir las coordenadas del siguiente vértice, y así hasta completar el poligonal.

Compensación

Debido al error de Cierre Final, las coordenadas calculadas deben solucionarse por compensación basada en la distribución de errores en proporción a la longitud de cada lado. Se ha utilizado la siguiente fórmula:

Para el cálculo de poligonales en el sistema UTM se requería lo siguiente:

Gráfico N° 17. Cuadro de formulas 3

$$C = \frac{d}{\sum d} \times eN \quad \text{ó} \quad eE$$

$$C = d \times eN \quad \text{ó} \quad eE$$

$\sum d$

Donde "d" denota la distancia entre dos puntos, d denota la distancia total o longitud del poligonal; eN y eE denotan los errores Norte y Sur, respectivamente.

En la UTM Cálculos de Coordenadas Planas cuadros se muestra la indemnización de errores de cierre en poligonales (Adjunto en Formato Digital).

Para el cálculo de poligonales en el sistema UTM se requería lo siguiente:

Digitación de Información de Campo

La información del Levantamiento Topográfico, que estaba almacenada en la memoria, fue copiada a la red de microcomputadoras usando las utilidades del Programa.

A continuación, se comprueba la conformidad de los datos y se lleva a cabo el proceso de determinación de la U.T.M. coordenadas de los puntos de apoyo de la red, así como el relieve topográfico (Curvas de Nivel).

Finalmente, los datos derivados del relieve del lote se utilizan en una variedad de aplicaciones adaptadas a cada trabajo.

Para el cálculo de poligonales en el sistema UTM se requería lo siguiente:

Confección de Mapas de Curvas de Grado

Siguiendo los pasos anteriores y la implementación del programa “AUTOCAD CIVIL 3D 2014”, los datos fueron procesados para la elaboración de un Mapa de Niveles en base a los requerimientos del plan.

Los planos se crearon en un entorno informático gráfico, como AutoCAD Civil 3D, que consideramos estándar.

Los datos fueron recolectados en campo con la estación, y todos los puntos fueron codificados automáticamente. Los datos se presentan en el lote como módulos existentes.

Al obtener la información del lote, se ha tenido cuidado de obtener un modelo que represente lo más fielmente posible el lote existente para el diseño estructural.

Los puntos recogidos forman una especie de reticulado, con las curvas reflejando la configuración exacta del lote existente.

Los datos recogidos en campo con la estación se codificaban automáticamente y los datos acordados se mostraban en el lote como módulos existentes, entre otros.

Al recopilar la información del lote, se tuvo precaución para obtener un modelo que representara el lote más viable para el diseño de la construcción.

Los puntos de vista tomados forman una especie de reticulado, con las curvas reflejando la configuración exacta del solar existente.

A.8. Tratamiento de Información

La información se procesó mediante el software Excel cuyos datos se transfirieron a AUTOCAD CIVIL, 3D 2014 para la elaboración de los planos definitivos.

Se enviarán planos topográficos a escala conveniente, así como ficheros digitales con la base de datos del proyecto.

A.8.1. Se adjunta al presente informe los puntos tomados en el campo:

Cuadro N° 18. Puntos tomados del campo.

PTO. VISADO	ESTE	NORTE	COTA	DESCRIPCION
0	302725	8940646	3590	EST1
1	302711.9874	8940651.071	3589.3103	MURO
2	302697.9688	8940617.63	3589.257094	MURO
3	302699.0416	8940614.812	3589.048261	MURO
4	302700.7307	8940611.985	3589.210858	MURO
5	302721.5145	8940601.938	3589.902714	MURO
6	302724.4101	8940602.605	3589.748987	MURO
7	302746.3418	8940631.232	3591.105647	JARDIN
8	302729.0046	8940643.774	3590.28862	JARDIN
9	302736.9701	8940656.615	3589.84642	JARDIN
10	302740.7195	8940680.564	3588.944726	MODULO
11	302736.8711	8940677.408	3589.109694	MODULO
12	302735.3693	8940673.71	3589.376226	MODULO
13	302734.7073	8940672.646	3588.929261	MODULO
14	302732.2603	8940666.511	3589.045896	MODULO
15	302723.5962	8940669.917	3588.993083	MODULO
16	302741.2997	8940670.922	3589.206344	E2
17	302733.9462	8940674.429	3588.550046	MODULO
18	302726.4179	8940676.704	3588.465062	MODULO
19	302737.2401	8940678.94	3588.869201	MODULO
20	302752.9384	8940675.74	3588.997466	MODULO
21	302747.6104	8940665.744	3590.597541	JARDIN
22	302744.4535	8940668.148	3589.227744	JARDIN
23	302753.2001	8940665.206	3590.823375	JARDIN
24	302752.931	8940666.625	3589.279625	JARDIN
25	302759.5083	8940669.725	3590.872472	JARDIN
26	302756.6996	8940670.95	3589.169685	JARDIN
27	302757.5591	8940675.571	3590.432475	JARDIN
28	302757.2472	8940675.509	3588.89062	JARDIN
29	302745.0649	8940670.412	3589.250131	CALI01
30	302715.3915	8940635.136	3588.25777	CALI02
31	302735.1067	8940673.653	3588.745858	BM01
32	302739.3829	8940677.857	3589.016122	E3
33	302728.7323	8940682.416	3588.606598	MODULO
34	302727.8933	8940681.914	3588.584707	BM02
35	302727.8202	8940681.687	3588.531095	JARDIN
36	302734.6866	8940678.818	3588.841047	JARDIN
37	302735.1886	8940678.04	3588.931337	MODULO

38	302741.0846	8940688.708	3588.599219	MODULO
39	302741.7418	8940692.46	3588.672838	TANQUE
40	302744.2203	8940689.263	3588.663186	MODULO
41	302742.5843	8940691.675	3588.549355	E4
42	302756.5151	8940684.223	3588.427719	MODULO
43	302758.1398	8940684.094	3589.833796	MURO
44	302732.8255	8940692.515	3588.325036	MODULO
45	302732.3418	8940693.44	3588.289696	BM03
46	302731.4505	8940696.643	3588.235718	PUERTA
47	302734.5123	8940697.91	3588.488384	PUERTA
48	302738.0567	8940694.971	3588.516858	CAÑO
49	302739.5343	8940694.847	3588.524547	CAÑO
50	302728.0211	8940700.383	3587.810995	E5
51	302740.565	8940693.318	3588.02843	TANQUE
52	302730.7794	8940697.244	3588.108157	MURO
53	302732.828	8940699.044	3588.034438	MURO
54	302732.1934	8940706.733	3587.689166	MURO
55	302728.3591	8940706.972	3587.704557	POSTE
56	302727.9188	8940707.381	3587.731352	MURO
57	302735.9732	8940704.595	3587.922815	MURO
58	302725.9566	8940685.526	3587.793542	MURO
59	302720.8348	8940687.905	3587.726034	MURO
60	302715.3059	8940676.117	3587.451043	MURO
61	302721.2704	8940674.243	3587.561776	MURO
62	302716.8904	8940663.219	3587.346601	MURO
63	302710.482	8940666.235	3587.164554	MURO
64	302706.7071	8940655.165	3587.085815	POSTE
65	302703.9249	8940652.075	3586.884669	MURO
66	302712.517	8940652.649	3587.071237	MURO
67	302714.2229	8940659.672	3587.036697	MURO
68	302700.4313	8940644.457	3586.247602	MURO
69	302693.862	8940610.694	3586.220011	E6
70	302698.4128	8940640.297	3585.011229	MURO
71	302679.177	8940636.99	3584.657359	MURO
72	302698.6694	8940618.302	3586.226338	MURO
73	302699.912	8940615.294	3586.223254	MURO
74	302701.6802	8940612.267	3586.667891	MURO
75	302696.4573	8940603.588	3586.732664	MURO
76	302702.1148	8940603.456	3586.722792	MURO
77	302719.792	8940594.879	3587.138387	MURO
78	302722.9469	8940601.876	3586.705557	MURO
79	302726.4101	8940597.887	3587.113861	E7
80	302697.6268	8940605.85	3585.102771	AGUA
81	302725.8719	8940595.754	3587.12394	BZ
82	302726.3347	8940602.826	3586.567036	MURO
83	302736.0905	8940596.511	3587.580337	MURO

84	302732.8038	8940597.847	3587.312809	AGUA
85	302744.1401	8940610.896	3587.569591	AGUA
86	302736.059	8940615.388	3586.57104	MURO
87	302743.5792	8940625.599	3587.21675	MURO
88	302750.9249	8940619.948	3587.920362	MURO
89	302758.6963	8940630.634	3587.899388	MURO
90	302751.5637	8940636.154	3587.649162	MURO
91	302759.2973	8940645.651	3587.832514	MURO
92	302765.7494	8940640.487	3588.028708	MURO
93	302784.9032	8940672.711	3588.669399	E8
94	302774.3161	8940652.389	3587.269561	MURO
95	302769.7134	8940658.45	3586.818727	MURO
96	302782.5908	8940662.621	3587.965026	BZ
97	302778.489	8940669.797	3587.625409	MURO
98	302778.6677	8940673.069	3587.687688	MURO
99	302786.7539	8940667.008	3588.509834	MURO
100	302788.6998	8940667.564	3588.515559	MURO
101	302797.4807	8940663.831	3590.438899	POSTE
102	302791.1983	8940673.056	3589.444783	MURO
103	302788.0513	8940678.231	3589.205965	POSTE
104	302786.2405	8940678.132	3588.359849	MURO
105	302784.0825	8940677.526	3587.918143	MURO
106	302739.6429	8940696.824	3582.605212	POSTE

A.8.2. Se adjunta fotografías de campo

Figura 11. Foto 1



UNICA PUERTA DE INGRESO AL CENTRO DE SALUD

Figura 12. Foto 2



Figura 13. Foto 3



Figura 14. Foto 4



Figura 15. Foto 5



NIVELACION DEL TEODOLITO PARA INICIAR LOS TRABAJOS
TOPOGRAFICOS

B. Estudio de Geología y Geotecnia

B.1. Generalidades

B.1.1. Objetivo Del Estudio:

El presente estudio tiene como finalidad establecer los deslindes correctos para determinar la capacidad de carga del terreno sobre el cual se construirán las aulas, para el Expediente Técnico del plan "Mejoramiento de los servicios de salud del Puesto de Salud de Pampas del Carmen". Distrito de Llata - Huamalíes - Huánuco" para investigar posibles factores geodinámicos que pudieran influir en la obra.

Los factores considerados forman una especie de reticulado, asegurando que las curvas reflejen con precisión la configuración del lote.

B.1.2. Normatividad:

Cumplir con la norma E-050 del Capítulo VI suelos y cimentaciones del Reglamento Nacional de Construcciones.

En el trabajo de campo y laboratorio se han utilizado reglas globales que son similares a las reglas nacionales y son las siguientes:

Trabajo de Campo:	ASTM	AASHTO	NTP
Recolección de muestras	D 420 – 69	T 86 - 70	339.136
Densidad Insitu	D 1556 – 64	T 191 – 61	339.252

Trabajos de Laboratorio:

Análisis Granulométrico	D 421 – 58	T 87 - 70	339.128
	D 422 – 63	T 88 – 70	
Límites de Consistencia	D 423 – 66	T 89 – 68	339.129
Peso Específico	D 2937 – 71		

Trabajo de Gabinete:

Clasificación de Suelos	M – 145 – 66.	339.13
-------------------------	---------------	--------

B.1.3.- Ubicación y Descripción del Ámbito en Estudio:

El proyecto se localiza en:

Localidad	:	Llata
Distrito	:	Llata
Provincia	:	Huamalies
Región	:	Huánuco

A partir de la metrópoli de Huánuco hasta la ciudad de Llata, cuenta con una vía asfaltada en buenas condiciones de alrededor de de 1.0 horas, de 35 km alrededor de, donde se hallan la localización del plan.

B.1.4. Acceso al Ámbito de Estudio:

El acceso es por la siguiente vía:

Parte de la ciudad de Huánuco a Tingo Chico carretera asfaltada de 95 km, parte una carretera afirmada a la ciudad de Llata con 15 km, se hace en camionetas, autos, combis etc. El tiempo que demora es de 4.0 horas.

B.1.5. Condiciones Climáticas y Altitud de la Zona:

Clima templado Moderado Lluvioso (Cw): Este clima es de invierno seco donde la proporción de las aguas de lluvia del mes más lluvioso es 10 veces más grande que el mes más seco. Las temperaturas oscilan entre los 10°C y los 18°C en invierno y entre los 18°C y los 25°C en verano, dando como resultado un ambiente templado y refrescante por las noches. En verano, las lluvias son abundantes. Se le reconoce en las ciudades de San Rafael, Ambo, etcétera, la altitud promedio es de 2,695 m.s.n.m.

B.1.6. Unidades Geográficas:

El área de estudio se extiende desde el valle interandino a la Cordillera Oriental comprende las localidades de Tingo Chico, Irma Grande, LLata, Pampas del Carmen, Porvenir, comprende 1 unidad Geográfica:

1.6.1.-Cordillera Oriental: De morfología muy accidentada con altitudes comprendidas entre los 2,800 a 4,500 msnm, esta unidad está ubicada en la esquina sureste del cuadrángulo de Ambo., en sus márgenes orientales está conformado un relieve de cumbres elevadas que progresivamente van descendiendo en cota hasta limitar con las márgenes de la zona subandina (selva alta) donde se presentan las cumbres escarpadas con poca vegetación.

B.1.7. Regiones Naturales:

Las regionales naturales del presente proyecto son los siguientes:

Región quechua: Categorización desarrollada por Pulgar Vidal, comprende entre los 2,300 a 3,500 msnm, el relieve en esta zona es principalmente de pendientes moderadas acondicionadas por el ser humano a modo de andenería y chacras para la agricultura.

Las ciudades que se hallan en esta zona son: Tingo Joven, Irma Enorme, LLata, Pampas del Carmen, Porvenir, tenemos la posibilidad de indicar como sus propiedades primordiales:

- a) Clima templado y exuberante precipitaciones.
- b) Fauna zorros, aves halcón, reptiles lagartos, anfibios sapos, peces truchas, insectos (en extensa variedad)
- c) Flora bastante rica propia de los bosques, con copiosidad de palmeras, helechos y árboles frutales.

B.1.8 Sistema hidrográfico

Cuenca del río Alto Marañón: Comprende toda la cuenca alta del Marañón, la subcuenca Chacuas y sus afluentes, los ríos Blanco, Tingo, Galamosa, etc., conformando el río Marañón con un caudal promedio de 200 m³/s en invierno, y su caudal fluye desde de sur a norte, ocurre paralela a los Andes orientales; Un sistema de drenaje típico donde predominan las dendritas.

B.2. Geología y Sismicidad del Área en Estudio

B.2.1. Geomorfología

El estudio geomorfológico del área se fundamenta en una zona de valle.

Zona de Valle: valle abierto fluvial, esta unidad se encuentra en la parte superior del río Marañón, está caracterizada por valles de flancos con pendientes suaves, restringida principalmente a la acción fluvial, con un gran desarrollo de terrazas fluviales. Esta zona se destaca por su importante desarrollo agrícola, debido a las conveniencias geográficas del lote, y es también donde se ubican los núcleos de población. Es una zona utilizable para la gente de esta región.

B.2.2. Geología Regional

En el territorio donde está el proyecto “Mejoramiento de los Servicios de Salud del CC.PP. Pampas del Carmen, distrito de Llata, provincia Huamaliaes - zona Huánuco”, afloran las siguientes unidades geológicas.

B.2.2.1.-Complejo Marañón: Corresponde al Neo proterozoico, son las piedras más viejas del territorio de Huánuco, se apoya en esquistos, filiticos, mica esquistos de color verde a gris de acuerdo con el nivel de intemperismo, meteorismo; otra característica es la existencia de plegamiento fino a modo de estrías, además la existencia de venas de cuarzo que cruzan los estratos o se muestran paralelos a la estratificación, estas piedras se muestran a lo largo del valle del Elevado Huallaga, el rumbo de los estratos se dirigen de NW – SE y buzamientos de 40° - 60° de NE., son piedras competentes y de buena dureza dureza, son recomendados para cimentación de obras civiles.

B.2.2.2.- Grupo Mitu: Corresponde al Permiano (Paleozoico), consiste en areniscas, limolitas, lutitas y micro conglomerados de color rojo marrón, se presentan con rumbo

de NW a SE y buzamientos al SW, los estratos son de 0.20 a 0.80 metros, el espesor en la zona llega a 1,000 metros, se presentan en la parte Oeste de San Rafael color característico es el ocre rojizo

B.2.2.3.-Depósitos Cuaternarios

Depósitos aluviales: Son depósitos sueltos producto de la erosión, meteorismo e intemperismo de las piedras primarias y después acumuladas en los flancos de los valles y en la quebrada tributaria, estando conformados por conglomerados heterogéneos, aglomerados, arenas, arcillas etcétera. poco consolidados, cuyos clastos son de distinta estructura siendo el matriz limo arcilloso, se alarga extensamente en toda la zona del plan. Estos depósitos son conos aluviales tradicionales de varios tamaños, ubicados en los flancos del río Huallaga.

Depósitos Fluviales: Son aquellos que se encuentran en las inmediaciones de los ríos y riachuelos, está constituido por bloques subred ondeados de hasta 3" de diámetro, matriz areno limosa que han sufrido transporte, desde el origen de las rocas que se presentan en las partes altas, se presentan con cierta irregularidad en el valle del Alto Huallaga.

2.2.4.-Rocas intrusivas

Granodioritas Monzogranitos Batolito de San Rafael: El Batolito de San Rafael está ubicado en la parte este de San Rafael, y está compuesto principalmente por granito a monzogranito de color gris claro un oscuro de grano grueso, fenocristales de plagioclasa que pueden alcanzar una profundidad de 2 cm, y biotitas oscuras y aníboles alargadas epidotizadas y cloritizadas La edad del Precambriano, que tuvo que empezar a trabajar después de las fases metamórficas y antes de la última fase sinesquistosa del Precambriano.

B.2.3. Geodinámica

La zona del presente proyecto no presenta fenómenos geodinámicas de importancia o relevancia, realizando una inspección minuciosa en los alrededores del terreno en un radio de 250 metros se ha detectado que en lo futuro con la presencia de lluvias anormales se podría producir deslizamientos y huaycos en la parte NE del área del terreno, también se puede presentar deslizamientos pequeños al momento de realizar

las excavaciones en las zanjas para las cimentaciones, se debe tener en cuenta estos actos.

B.2.4.- Geología Estructural

La Orogenia Incaica se observa en los sedimentos del Cretáceo que predominan en el Miogeosinclinal, según la geología estructural. La historia de la estructura territorial ha resultado en el desarrollo de muchas regiones estructurales:

- 1.-Geoanticlinal del Marañón
- 2.-Zona imbricada
- 3.-Zona Miogeosinclinal.

B.2.4.1. Geoanticlinal del Marañón.

Es una loma elevada donde se aprecia vegetación local más antigua, particularmente en los cuadrángulos de Ambo y Cerro de Pasco, Por falta de información, este complejo está formado por rocas metamórficas y ciertos cuerpos intrusivos que se encuentran en la franja NO-SE, está formado por rocas de la era Neotroperozoica, principalmente esquistos verdes con vetillas de lechoso de cuarzo muy plegadas y fracturaos, siendo los pliegues del tipo "chevron" los plegamentos post-metamórficos más prominentes y difíciles de seguir por falta de guas horizontes.

Esta secuencia más antigua conocida de un espesor desconocida fue depositada en la cueva del Huallaga, donde fue guiada por caídas longitudinales paralelas a la dirección del flujo

B.2.4.2. Fallas: Presentan los siguientes:

Falla Ulcumayo San Rafael, es la mayor que circula en el área de investigación Se ubica a 8 kilómetros al este del área de estudio, en el área de Pasco, donde se presenta un movimiento flexional de rumbo N30°W, que levanta rocas paleozoicas con el grupo Pucara hacia el al norte los esquistos del Complejo Marañón, y en la Hoja de Ambo el Ulcumayo - San Rafael presentan un rumbo NS coincidente con el río Huallaga, Esta falla recubre el Complejo Maraón (esquistos) con rocas paleozoicas, formando un buzamiento vertical que se extiende hasta el cuadrángulo de Huánuco. La discordancia de Ñausa, Tierras de la Formación Contaya (Ordovícico medio) se aprecia a 10 kilómetros al norte de Ambo, en el margen izquierdo de la Quebrada Chacaya, en el municipio de Ñausilla. La esquistosidad del Complejo Marañón, que

se adscribe al Neo proterozoico, está afectada por una variedad de pliegues menores, algunos de los cuales son bastante plásticos y se reflejan en anticlinales y oblicuos.

B.2.4.3. Fracturamiento:

El fracturamiento en rocas esquistosas con una dirección de SE a NO y buzamientos de 65oNW, y presentación de fracturas con dirección N-S.

B.2.4.4. Diaclazamiento: Es producido principalmente por Intemperismo y meteorismo, que son pequeñas grietas que se ven en todas direcciones y son provocadas por los cambios climáticos.

B.2.5.-Tectonica.

El área de grado Regional se caracteriza por exponer sistemas de lineamientos tectónicos, especialmente de rumbo andino (NN0-SSE), así como otros sistemas con orientaciones SO-NE, N-S.

Los lineamientos de rumbo andino tienen una longitud considerable, y estos sistemas tectónicos se ven truncados por el sistema SO-NE, que corresponde a ambos a un sistema de lineamientos tectónicos de cimentación.

B.2.5.1.- Zonas Estructurales: En los cuadrángulos de Ulcumayo, Ambo y Monte de Pasco se han identificado dos zonas estructurales que difieren en metamorfismo, plutonismo, fallamiento y deformación. Estas zonas se correlacionan con la zona de bloques. faja sub-andina.

Zona de bloques:

Pertenece a macizos estructurales que han influido en el modelado y deformación de la Cordillera de los Andes (Sectores Oriental y Sub-andino), controlando la cantidad de esfuerzo y el grado de cobertura del suelo. Se reconocen los siguientes bloques:

a) Bloque Maraynioc:

Caracterizado por sofismas regionales con desplazamiento vertical e intrusión Permo-Triásica, forma parte del núcleo de la Cordillera Oriental, delimitando la mitad occidental del Ambo y el cuadrilátero Ulcumayo. Dentro de la superposición, un pliegue convexo que se dirige hacia el NW-SE, construido por el Complejo Maraón, la Formación Contaya y el Grupo Excelsior, muestra una transición regional de

moderada a débil, con mica esquisto, filita, pizarras, y cuarcitas con foliación y esqui polidireccional.

b) Bloque Paucartambo:

Descubre el Relieve Cordillerano de la Hoja de Ulcumayo y las Laderas de los ríos Palca, Pusagno, Paucartambo, Ulcumayo y Chontabamba.

Corresponde a un conjunto de rocas plutónicas que se han esparcido por toda la Cordillera Oriental formando plutones de contornos irregulares y que han sido afectadas por errores kilométricos de longitud y desplazamientos de gran ángulo. Siguen la dirección andina (NNO-SSE), con inflexiones menores.

El macizo intrusivo compuesto por Tarma granodiorita ha condicionado la paleogeografía para la sedimentación de las calizas del Grupo Pucara, que además está influenciado por la subsidencia asimétrica que se presenta en el mismo.

B.2.6.- Sismicidad.

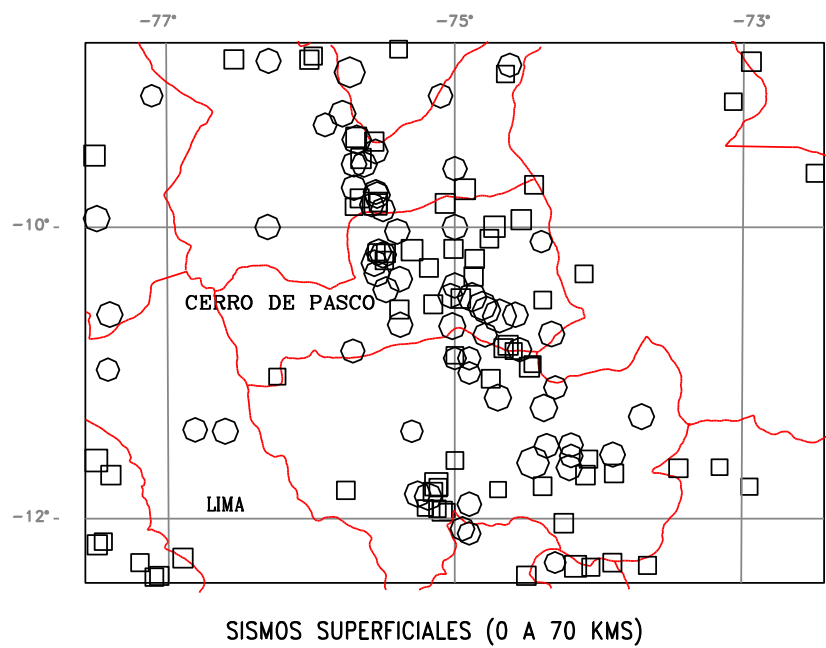
B.2.6.1. Intensidades: Según investigaciones sísmicas, el Circulo Alpino del Himalaya y el Círculo del Pacífico son las regiones sísmicamente activas más importante del mundo. En este último lugar, donde se encuentra Perú, se han producido eventos sísmicos mundiales, como resultado, nuestro territorio es parte de uno de los eventos sísmicos más activos del mundo.

Silgado presenta una cantidad de información de intensidad sísmica que expone los principales sucesos sísmicos dados en Per (1978). La Figura 1 muestra el Mapa de Distribución de los máximos sísmicos observados en Perú, que está basado en isosistas de terremotos peruanos y datos de la intensidad de los terremotos históricos y actualizados (Alva et.al. 1984).

Por ultimo decimos que, dependiendo del ambiente sonoro en el que se encuentre la zona de estudio, pueden ocurrir terremotos de grado VI en la Escala Mercalli Modificada.

B.2.6.2. Zonificación Sísmica: Se han establecido diversas zonas dentro del territorio peruano, cada una con su propio conjunto de características basadas en la magnitud de la presencia de los sismas. De acuerdo al mapa de zonas sísmicas que se muestra en la Figura 2, en el distrito de San Rafael, provincia de Ambo, Huánuco, se clasifica como zona II, lo que corresponde a un nivel de sismicidad moderado.

Figura 16. MAPA N° 1



MAPA DE DISTRIBUCION DE EPICENTROS
CATALOGO SISRA (1963 - 1992)
MAPA NEOTECTONICO
IGP - CERESIS - 1991 (MACHARE - LEUREYRO)



Figura 17. MAPA N° 2

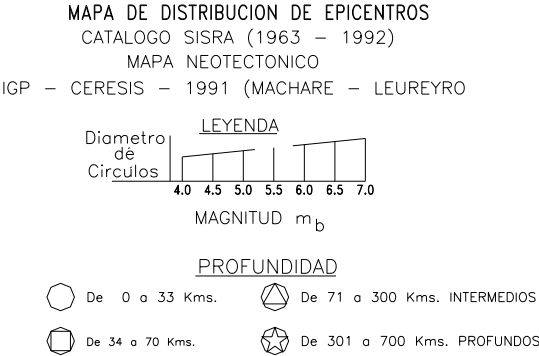
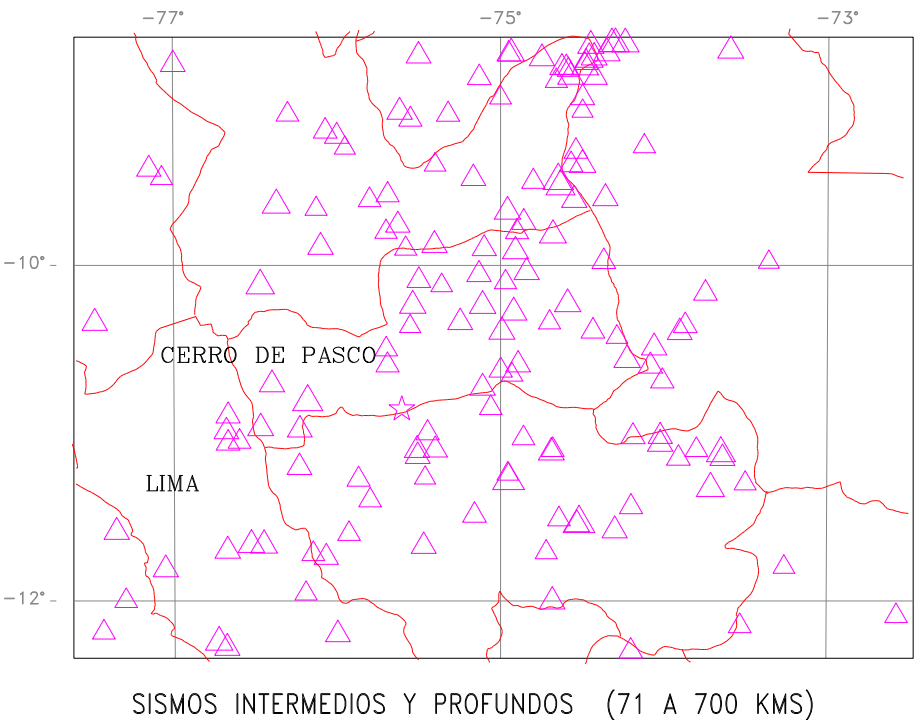


Figura 18. MAPA N° 3

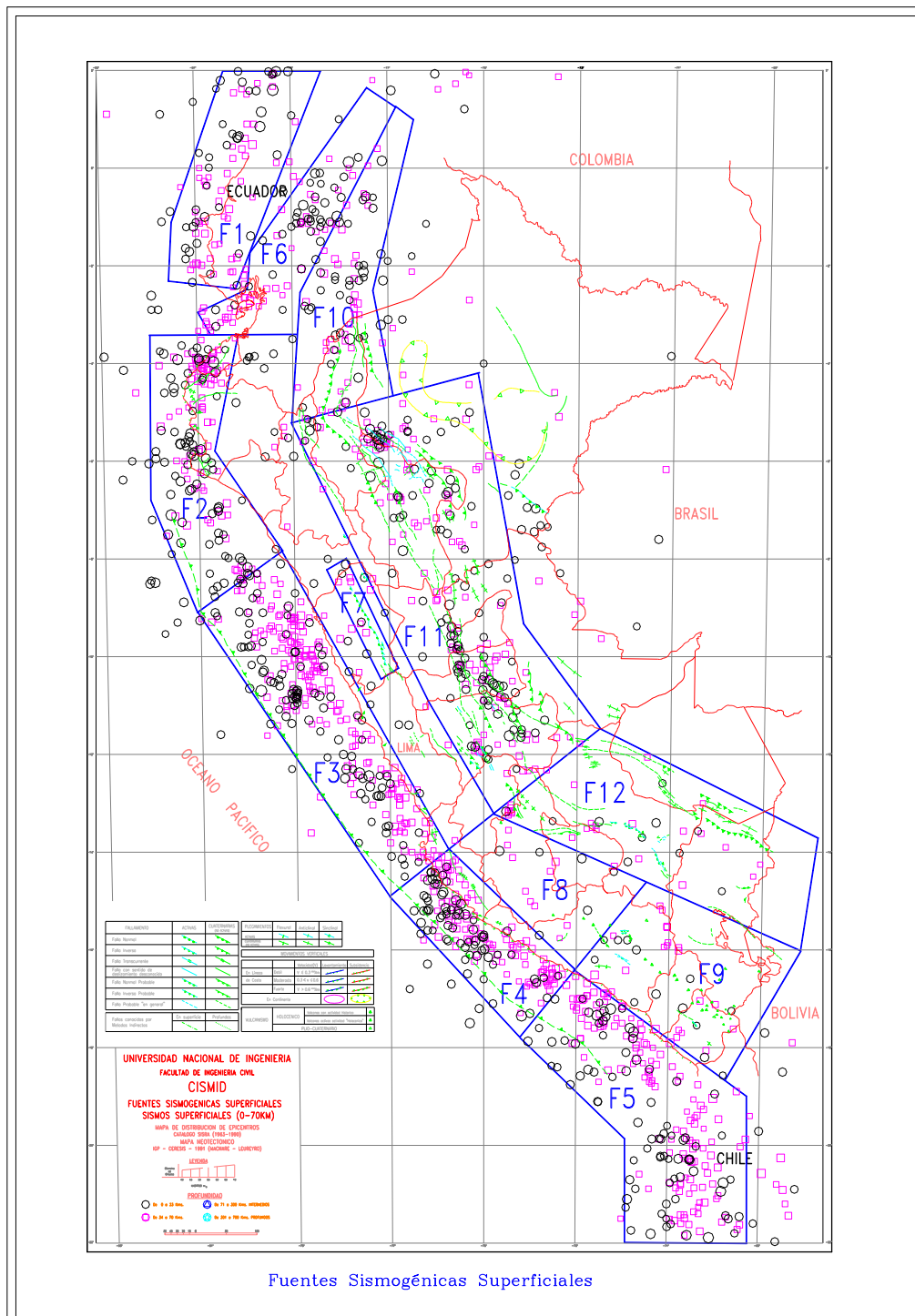
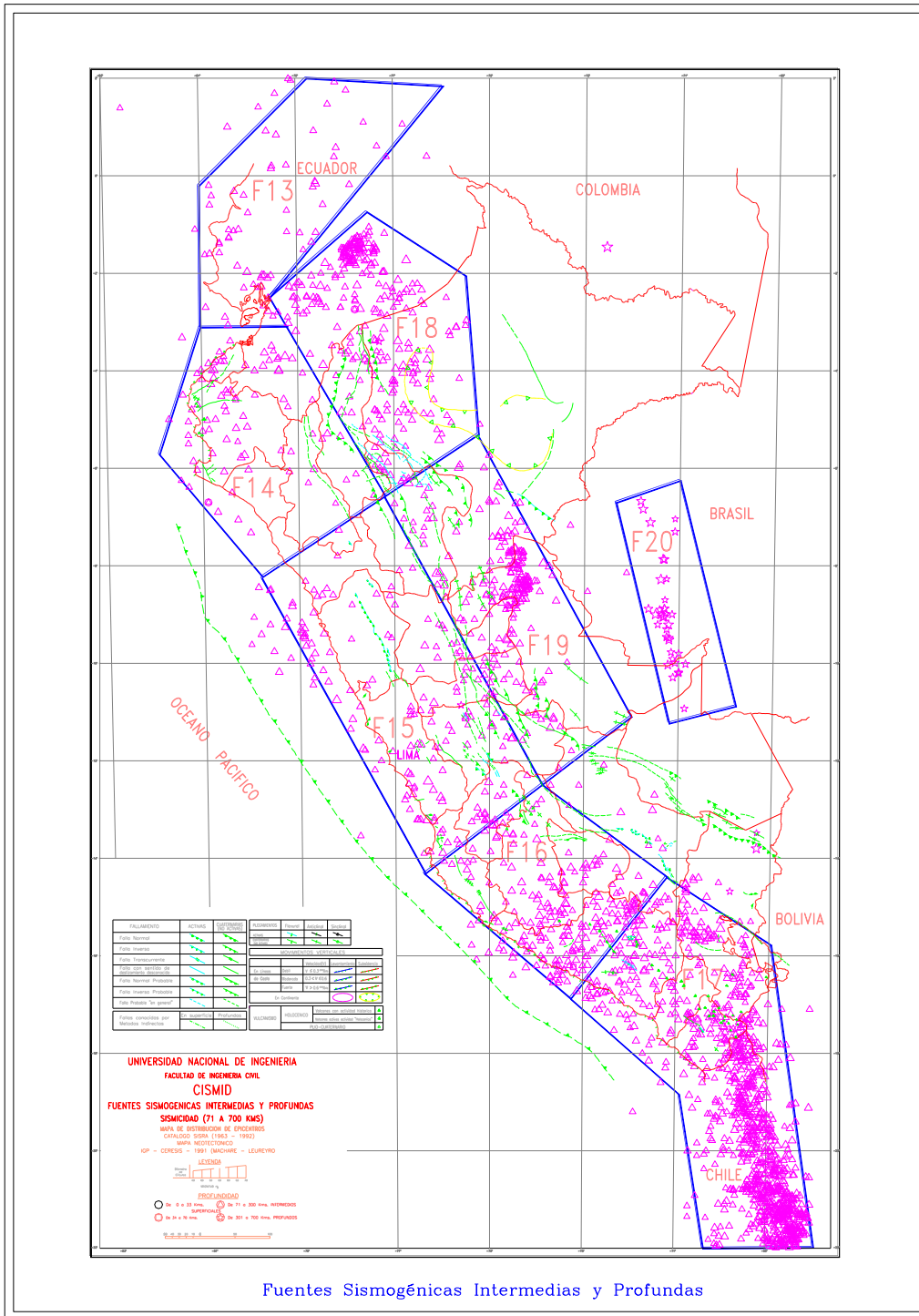


Figura 19. MAPA N° 4



B.2.6.3. Fuerza Horizontal Equivalente: Fuerza Horizontal Equivalente: Este parámetro sísmico, también conocido como fuerza cortante básica total o fuerza horizontal equivalente, se debe aplicar a la acción sísmica, la cual se puede medir con la fórmula:

$$H = \frac{Z \cdot U \cdot C \cdot S}{R_d} \cdot P$$

Donde:

Z = Factor Zona

U = Factor de uso

S = Factor de suelo

C = Coeficiente sísmico

Rd = Factor de ductibilidad.

P = Peso de la edificación

Los factores a tener en cuenta para la instalación de fuerzas horizontales o cortantes equivalentes se detallan en el Reglamento Nacional de Edificación.

Existe la posibilidad de un terremoto con una magnitud de alrededor de VI (escala de Mercalli modificada Alva et.al 1984) Observe el plan en sentido contrario. El suelo tiene un período sobresaliente de 0.65 s, un coeficiente de suelo de 1.25, el cual se estima con base en las propiedades del suelo y reglas básicas de diseño para sismo resistencia.

B.3. INVESTIGACION DE CAMPO.

El análisis se ha llevado a cabo siguiendo los próximos pasos:

B.3.1.-Trabajo de Campo.

A reconocimiento del terreno con una superficie plana de 1° a 5°, donde se han ubicado 5 calicatas de la forma siguiente:

- 1.-Lado NW del terreno (calicata N° 1)
- 2.-Lado NE del terreno (calicata N° 2)
- 3.-Lado SUR OESTE del terreno (Calicata N° 3)

Trabajando a la intemperie, los fosos tienen las siguientes dimensiones: 1,20 metros de largo, 0,60 metros de ancho y 2,50, 2,55, 2,50 metros de profundidad. Después del levantamiento, se obtuvieron datos estratigráficos, así como muestras de los horizontes más favorables que servirán para cimentar futuros proyectos constructivos,

Después de eso, llegó el momento de revisar el área alrededor del lote para ver si había algún fenómeno geo-dinámico que pudiera influir en el trabajo futuro.

Se ha aprobado el programa mínimo de investigación establecido para el trabajo de campo, según lo exige el artículo 2.3.2 de la E. 050 Suelos y Cimentaciones del Reglamento Estructural Nacional, aprobado por el Ministerio de Vivienda en junio de 2006.

Esta regla se aplicará a lo largo del informe, ya que constituye la base legal aplicable. Se ha comprobado que se cumplen las condiciones de contorno especificadas en el punto 2.3.2.b de la citada regla.

B.3.2.- El número “n” del punto a investigar.

Se define por el tipo de estructura y área del sitio:

Tipo de edificio	:	A
Nº de niveles	:	01

Tipo “A” y tamaño de lote se realizaron 04 calicatas; en todos los casos, “N” no debe ser menor a 04 de acuerdo con la NTP.

La construcción a construirse en el lote es 4 calicatas de consenso al croquis en los planos.

B.3.3.- Profundidad mínima P a alcanzar en cada fosa:

Especificaciones E-50 establecida para cemento superficial:

$$P = D_f + Z$$

Donde:

D_f = Hondura de desplante (se tiene 1.20 m como mínimo)

$Z = 1.5 B$ Si B es la fuerza de fondo anterior con un radio mayor (en nuestro caso B es 1,2), entonces Z es 1,50:

$$P = 1.20 + 1.50 = 2.70 \text{ metros, es el mínimo solicitado.}$$

Tenga en cuenta que dentro de estas profundidades se encuentran las fuerzas que desarrollan las zonas de falla (activa, transicional y pasiva) establecidas por Terzaghi y otros autores.

B.3.4.-Distribución de los puntos: Las calicatas se colocaron uniformemente en toda el área del proyecto para garantizar que no hubiera errores en los métodos mientras se está usando y al termino de de la excavación.

B.3.5.-Variabilidad del Suelo: Es necesario tener en cuenta en cualquier momento para cambiar la composición y el estado de uniformidad de los depósitos naturales;

Por lo tanto, al crear los resultados de las pruebas y la decisión de confiar en ellos, el juicio y la experiencia deben usarse sobre la base de un sentido saludable.

B.3.6.-Cantidad y muestras a extraer: se han tomado muestras tipo Mabe, de cada estrato de calicata, Los mismos que fueron llevados al laboratorio para sus respectivos experimentos.

B.4. Antecedentes de las Estructuras Ensayadas Para Calcular la Potencia de Carga Permisible

B.4.1 Prueba de Laboratorio

Se han dado los estudios siguientes:

B.4.2. Análisis de tamaño de partículas.

Cualquier tipo de análisis de tamaño de partículas se usa comúnmente en la clasificación de suelos con fines de ingeniería; es una parte importante de los criterios de aceptación de combustible para carreteras, aeropuertos y puentes de carretera. Una de estas técnicas es la indagación granulométrica, que se puede utilizar para determinar el movimiento del agua en el suelo.

El análisis de tamiz se utiliza para determinar las proporciones relativas de diferentes tamaños de tamiz presentes en un volumen dado de suelo.

Los tamices están hechos de alambre bifurcado con aberturas rectangulares que van desde 101,6 mm (4") en la serie más gruesa hasta 400 (0,038 mm) en la serie más fina.

El siguiente es el método para llevar a cabo esta investigación:

- 1.- Seleccione una muestra que pese más o menos de 500 gramos y pésela con toda la humedad.
- 2.- Si la cantidad de gravas en la pantalla es alta pero la cantidad de penalizaciones es pequeña, se omite la sección Lavar; En este caso, vaya al paso 4, coloque la vitrina en el tamiz número 200 y enjuague bien los ingredientes a través del tamiz con agua limpia hasta que el agua del tamiz esté clara.
- 3.- En un desecador grande, revise minuciosamente el residuo con agua y déjelo el tiempo necesario para que el agua sobre la suspensión se vuelva translúcida. Empaque tanta agua clara como sea posible y coloque el recipiente de tierra y agua en el horno para que se seque.
- 4.- Regrese al laboratorio al día siguiente y pese el residuo secado al horno (si no está lavado, omita este paso).

Si el lavado se completa pasando la exhibición a través de una serie de tamices que van desde el diámetro más grande en la parte superior hasta el diámetro más pequeño en la parte inferior, y el objetivo es producir una curva semi-logarítmica entre el porcentaje de material más fino y el tamaño del grano, es fundamental lograr una distribución de aspecto razonable en todo el rango de diámetros potenciales.

5.- En un agitador eléctrico ponga la secuencia de tamices por cinco a diez minutos.

6.-Quitar la serie de tamices del agitador mecánico y obtener el peso fundamental del material que se mantiene en cada tamiz Súmelos y compare el total con la suma obtenida en el paso 4.

7.-Hacer un cálculo del porcentaje de cada tamiz dividiendo el peso retenido en cada uno por el peso de la probeta original utilizada en el paso 2. En otras palabras, el material que ha pasado por el tamiz 200 pasará por cualquier otro tamiz de la serie después del tamiz 200.

8.- Reste el porcentaje retenido en cada tamiz sea ya como un proceso acumulativo, que es el porcentaje de aprobación (o porcentaje más fino).

B.4.3. Límites de consistencia

Los límites líquido y plástico son solo dos de los cinco "límites" propuestos por A. Atterberg, un científico agrícola sueco (ca.1911). Estos son los límites:

1. Límites de cohesión. Es el contenido de humus con el que las capas del suelo pueden adherirse.

2. Límite de enlace. Esta es la humedad a la que el suelo comienza a adherirse a las áreas de metal como cuchillas. Esta condición tiene implicaciones prácticas para los ingenieros agrícolas con respecto a la capacidad del suelo para soportar las cuchillas o discos de arado durante el cultivo.

3. Límites de retiro. Es la cantidad de humedad en el suelo que no reduce el volumen ni se encoge más. Este método de realizar la humedad se demuestra en el experimento.

4. Límite plástico Este es el contenido de humus por el cual el suelo puede ser considerado un material no plástico.

5. Mantenga los líquidos al mínimo. Es la humedad debajo de la cual el suelo actúa como un plástico. El suelo está a punto de cambiar su comportamiento a un líquido viscoso con esta humedad. Para determinar los valores exactos, se ha propuesto que el límite líquido se determine arbitrariamente como la cantidad de humedad en la que la masa de humedad colocada en una cápsula de cobre se reduce a la mitad por el

impacto de una herramienta de tubería, el líder, y cae desde una altura. de un centímetro, cayó después de ser lanzado 25 veces. Varias variables afectan los resultados de la prueba líquida, como la cantidad de pasadas necesarias para cerrar la ranura, que tiene 12,7 mm de largo.

En estas podemos encontrar:

1. Mide la cantidad de tierra en la botella (grosor y cantidad).
2. Velocidad de ataque (al menos 120 rondas/min).
3. El tiempo de reposo del suelo en la bandeja antes de empezar a contar el número de pasadas y la limpieza de la bandeja antes de encolar el suelo de prueba.
4. Tasa de humectación del laboratorio donde se realizó la prueba.
5. El tipo de material que se usará como base del área del dispositivo óseo en la que se impactará (generalmente caucho duro).
6. Ajustar o corregir la altura de la parte superior de la olla (debe ser exactamente 1 cm).
7. Tipo de herramienta utilizada para cortar (recomendado por ASTM, o llamado tipo Casagrande).
8. Estado general del equipo de manejo de líquidos (pasadores agotados, conexiones sueltas).

B.4.2.1.- Limite Líquido.

1. Rocíe una cantidad suficiente de gasolina secada al aire (de una muestra de 5 kg que se dejó en el aire durante una semana antes de la prueba) para obtener una muestra representativa del material que pasa por el tamiz N°40 (aproximadamente 250 gramos). Es importante asegurarse de que el residuo en el tamiz no se dañe, ya que no es representativo del suelo del lote. Además, al usar lechada, es necesario asegurarse de que se destruyan todos los grumos existentes; Una de las causas más comunes de error de prueba es la imposibilidad de obtener una muestra verdaderamente representativa, que permita que las diversas "partículas finas" queden retenidas en forma de grumos en el tamiz No. 40.

No es recomendable poner el piso en el horno pasarlo por el tamiz N° 40 ya que este método reduce el costo real de los contornos líquidos y resinosos del piso.

No es necesario saturar y endurecer la exposición frente al laboratorio para aprovechar el tiempo de trabajo disponible en las aulas de laboratorio.

2. Luego, cada grupo debe verificar que la altura del limitador de líquido que usarán sea exactamente de 1 cm (0,1 mm). Para esta operación, puede utilizar una punta ranurada de 1 cm al final de la guía - ranurada. Corrija el desgaste visible en el fondo de la bandeja, no la distancia más corta. Si la altura de caída no se corrige dentro de estos límites, puede haber un 10 por ciento de imprecisión en la selección del agente humectante. Si la máquina está en mal estado de funcionamiento o tiene una desalineación significativa, debe consultarse con el maestro para repararla o reemplazarla.

3. Coloque 250 g. de grasa en una bandeja de porcelana, agregue una pequeña cantidad de agua y revuelva la grasa con cuidado hasta lograr una tonalidad uniforme (consulte la Fig. 3-4). Una mezcla pobre de suelo y agua es la causa más común de errores extraños en el salón de clases. La mezcla es útil cuando el color es uniforme y la mezcla tiene un aspecto lustroso. Continúe añadiendo cantidades mínimas de agua adicional y mezcle hasta que tenga una mezcla homogénea. Una vez que el suelo ha alcanzado una consistencia sólida (pegajosa), se estima (o simplemente se prueba) que se necesitarán alrededor de 50 golpes para cerrar la zanja a una longitud de 12,7 mm y extraer unos 20 gramos de esa muestra del suelo. trabajado para el siguiente límite plástico. Después de eso, se debe agregar un poco de agua para crear una consistencia que permita que la cantidad de gotas sea de aproximadamente 30-40.

4. Retire la bandeja de bronce del limitador de líquido y coloque una pequeña cantidad de gasolina en la cazuela a la profundidad correcta para realizar el trabajo de la herramienta de ranura dora, bien centrada en la cazuela con respecto al pasado y de manera similar se muestra en la figura 3-4b. Después de eso, usando una espátula, empare cuidadosamente el área del suelo pasta, y con la herramienta ranura dora, corte una ranura recta clara que separe todo el suelo masa en dos partes. La profundidad máxima de suciedad en el tanque debe estar cerca de la punta del instrumento ASTM principal (Figura 3-3b). Si se utiliza un instrumento Casagrande, se debe mantener perpendicular a la tangente instantánea entre la placa frontal y la herramienta para que la profundidad de la ranura sea uniforme en toda su longitud (Figura 3 4c). La herramienta de "hombro" no altera el suelo. Después de completar la ranura, regrese la cazuela a la ubicación de su máquina y

complete el conteo de golpes. Si este proceso permite un retraso innecesariamente largo y la humedad ambiental en el laboratorio es baja, el área de visualización puede dañarse, afectando la cantidad de resultados. Cuando se dibujan datos, este efecto muestra una tendencia errónea en los puntos del plano. Otros tipos de errores, por otro lado, pueden resultar en este tipo de comportamiento.

5. Tome una muestra de humedad, lo más grande posible y cercana a los 40 g, y colóquela en una caja o contenedor de humedad cuya masa debe completarse antes del cierre de la ranura. (ver Figura 3-4e). Retire el combustible restante de la jaula y devuélvalo al receptor donde se preparó la exhibición. Lava y limpia la cazuela a la perfección. Para obtener una coloración homogénea y consistente, añadir una pequeña cantidad de agua al recipiente de suelo preparado y mezclar bien. Conseguir un número de golpes entre 25 y 30 repitiendo los pasos 4 y 5 anteriores.

6. Repita las secuencias para dos pruebas más con conteos de 20 a 25 y de 15 a 20, para un total de cuatro determinaciones en la prueba. Para lograr una dispersión completa en el histograma, la diferencia entre el número de aciertos en cada intento individual debe ser al menos 2 y preferiblemente 3 y, con suerte, el grado en que el conteo de aciertos es muy cercano a 25 aciertos, lo cual es necesario para que la bandeja de cobre este limpia y perfectamente mantenida después de cada repetición. Además, se debe asegurar que cada prueba se realice durante aproximadamente el mismo tiempo para excluir el efecto de la humedad del laboratorio como variable. No deje la muestra de sal en el latón por mucho tiempo. Esto puede permitir que se desarrolle la adhesión entre la tierra y la maceta.

7. Pesar las 4 muestras de humedad obtenidas en diferentes pruebas, quitar las tapas y colocar los recipientes en un horno a 110°C para que se sequen durante la noche. Este método proporciona un suelo mejor que meca, y es mucho más fácil agregar agua a la muestra de suelo y homogeneizarla que agregar suelo seco a una muestra que ya está húmeda y debe secarse para obtener una cantidad suficiente. prueba de secado de huesos mayor a 25 golpes. Es difícil para un novato predecir el número de pasadas aplicadas a una superficie basándose en una inspección visual; sin embargo, si ya tiene un número basado en aciertos, como 35, y luego obtiene un agua, debe esperar que la siguiente repetición tenga un conteo de aciertos más bajo. Sin embargo, si la cuenta inicial es para un joven de 18 años, ¿cuántos suelos secretos debe agregar para elevar la cuenta a un joven de 22 o 24 años? En cuanto al

comportamiento de la pasta, será similar al de un líquido viscoso a altos niveles de humedad.

B.4.2.2.-Limite Plástico

El siguiente paso es determinar el límite plástico del suelo. Para mejorar la precisión y eliminar grandes errores, el estudio debe realizarse de la siguiente manera.

1.-Dividir los 20 a 30 gramos de suelo que se separó durante la preparación de la muestra para límite líquido en varios pedazos o porciones pequeñas.

2.- Haga rodar la tierra con una mano grande sobre un plato de vidrio o un trozo de papel colocado sobre una superficie lisa, lo suficientemente preciso como para darle forma a la tierra en un cilindro uniforme o alambre de diámetro uniforme haciendo de 80 a 90 golpes o movimientos manuales por minuto (un golpe = un movimiento de ida y vuelta). Cuando el diámetro del cable o cilindro de tierra alcanza los 3 mm (1-8 pulg.), debe romperse en pedazos pequeños y usarse para formar nuevas bolas o masa que se liberará de inmediato (Figura 3-5). El proceso de crear bolas o masas de tierra y rodarlas debe ajustarse continuamente hasta que la cuerda o el cilindro de tierra se rompa bajo la presión del proceso de rodadura y ya no permita más enrollamiento. Si el cilindro se aplasta hasta un diámetro superior a 3 mm, esta condición es útil para determinar el límite elástico si el cilindro se ha laminado hasta un diámetro de 3 mm o menos. La falla del cilindro se puede definir como:

a) Separándolos en pedacitos pequeños.

b) Drenando la escama tubular (cilindro hueco) del interior del cilindro o cable de tierra.

c). Mechas sólidas en baldes elásticos de 6 y 8 mm (para pastas plásticas grandes).

Cuando el diámetro de la mano alcanza los 3 mm, no es necesario reducir la velocidad de enrollamiento ni la presión de la mano para producir la caída. En este caso, la primera bola debe ser de 3 mm para poder empezar a enrollar con la mano.

1. Esta secuencia debe repetirse tantas veces como sea necesario para producir suficientes piezas de cilindro para llenar el tanque de humidificación.

2. Retire la tapa del recipiente sellado y colóquelo dentro del horno. Nótese que en la práctica se realizaron varias determinaciones del límite plástico, pero el proceso de cálculo y pesaje se redujo a un solo estudio.

Cálculos

1. Regresar al laboratorio al día siguiente y pesar todas las muestras tostadas para calcular el contenido de humedad contra el conteo obtenido de la prueba de límite de líquido de papel semi-logarítmico en el mismo formato recomendado en este manual para obtener el precio límite de liquidez, mostrado en la Figura 3-6. Cálculo del límite plástico y el índice plástico como $1p = WL - Wp$.

2. Calcular el límite líquido para cada precio registrado N y Wn utilizando Ec. (3-6); incluya la información en su "presentación genérica" y compararla con el límite líquido obtenido de la gráfica semi-logarítmica.

3. Si Exp. No. 5 se llevó a cabo simultáneamente con este experimento, calcule la actividad del combustible usando el porcentaje de material menor a 0.002 Mm recopilado del estudio hidrométrico. Al usar la ce. (3-1) para realizar este análisis se recomienda $Co = 9$.

4. En la sección de "discusión" de su redacción, enumera 6 límites distintos para la información recopilada durante el estudio, es decir, límites líquidos y sólidos. Si tienes un material con una densidad constante, como 1,60 g/cm, y pones 4800 gramos en un recipiente de forma irregular, el volumen del recipiente será 3.

$$V = \frac{4800}{1600} \text{ cm}$$

5. Hay dos tamaños disponibles para el aparato de densidad que son: 1596 cm y 2230 cm. El tipo más común de arena cono es un recipiente de plástico o vidrio que mide 3785 cm (un galón).

B.4.4. Humedad

Se sigue el siguiente método:

1.-Pese una cápsula o vasija de aluminio o latón, añadiendo su tapa, identificador y verificar el recipiente de manera correcta. Por lo general, las cápsulas de humedad vienen en una variedad de medidas, encontramos entre los más comunes lo de 5 cm de diámetro y 4,4 cm de altura.

2.-Introducir un húmedo-suelo-muestra en la cápsula y hacer coincidir el pesaje del envase con el del húmedo-suelo. No es necesario poner la cinta si el peso está bien establecido. Si se produce un retraso de 3 a 5 minutos o más, cubra el recipiente con una tela humedecida para así mantenerla humedad y cubra la cápsula con una tela humedecida para mantener húmedo el recipiente

3.-Retirar la tapa luego de llenar el envase con la muestra; es acción repetitiva poner por debajo del recipiente la tapa y colocar la muestra en el horno.

4.-Al secarse la estructura a tal punto de mostrar un peso duradero, calcular el pesaje de la vasija en base al peso de la tierra seca. Asegúrate de usar la báscula ya usada anteriormente para absolutamente todas tus medidas de peso.

5.- Calcular la humedad W; La diferencia entre el peso de la tierra húmeda más el recipiente y el peso de la tierra seca en el recipiente es el peso de Ww del agua presente en la representación. La única diferencia entre el peso seco del contenedor y el peso seco del contenedor es el peso del suelo Ws vs. Ww.

$$w = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \times 100$$

Ws

6.-Para conseguir un peso constante, el suelo debe hornearse a una temperatura de 110 + 5°C.

Ws

B.5.5. Peso Específico

El precio promedio de los granos de un suelo se toma como la medida específica Gs de una tierra sin graduación alguna. Si no está claro qué valores específicos de los datos significan una gravedad específica durante el curso de una disputa, la medición de esos valores puede indicar la implementación correcta, porque la medida específica de las semillas de la tierra siempre es mucho mayor que la específica,

gravedad volumétrica, que se determina añadiendo los huecos del suelo en la medición.

Sirve para calcular la relación de vacíos de un suelo, así como el precio de una determinada tumba, y también es útil para investigar hidrómetros y estimar el peso unitario de un suelo.

La gravedad determinada de sustancias aleatorias es equivalente como el pesaje del material en cuestión dividido por la cantidad del peso del agua destilada a 4°C; considerándose solo las partículas del suelo, Gs es:

$$G_s = \frac{\gamma_{\text{material}}}{\gamma_{\text{agua a 4}^\circ\text{C}}}$$

B.4.6. Análisis Químico de agresividad del suelo

Dichos ensayos se realizaron de muestras de suelos y consisten en los próximos:

Se ha llevado a cabo experimento de sales, clorhidrato y sulfanato de la calicata de las calicatas N° 1 al 3, estratos entre el 2° y 3°, cuyos informes terminados se adjuntan en anexos y la conclusión de los resultados son:

Ubicación	Resultados		
	Sales ppm	Cloruros ppm	Sulfatos ppm
1.-Calicata 1 NW	73.10	40.10	25.80
2.-Calicata 2 NE	62.30	35.80	27.60
3.-Calicata 3 SW	39.05	28.40	32.10

Realizando comparaciones de los resultados obtenidos de estos ensayos con los Requeridos por Normas y Reglamentos tenemos los siguientes:

1.-Para Sulfatos en el suelo:

ACI-201.2R.77

Leve	0 – 1,000 ppm
Moderado	1,000 a 2,000 ppm
Severo	2,000 a 20,000 ppm
Muy severo	> 20,000 ppm

BRS DIGEST (2DA SERIE) 90 INGLESA

Leve	< 2,400 ppm
Moderado	2,400 a 6,000 ppm
Severo	6,000 a 24,000 ppm
Muy severo	> 24,000 ppm

2.-Para Cloruros en suelos:

	MTC	RIVVA 5*	Agua Potable
Cloruros (ppm)	300	300	250

3.-Para Sulfatos en suelos:

	MTC	RIVVA 5*	Agua Potable
Sulfatos (ppm)	300	50	50

4.-Para Sales Solubles totales:

	MTC	RIVVA 5*	Agua Potable
Sales solubles totales (ppm)	1,500	300	300

B. 5. PERFILES ESTRATIGRAFICOS.

Para este Informe se han realizado 4 calicatas de exploración, los que serán adjuntados en el Informe final, las características de estas calicatas y su estratigrafía son los siguientes:

B.5.1. Calicata N° 1NW:

Está en el lado Nor Oeste del lote, tiene una hondura de 2.50 m., El grado freático aún no se ha descubierto, pero se han descubierto dos zonas, y sus propiedades son mostradas a continuación:

1era. Zona:

Suelo orgánico (Pt), marrón oscuro, de 0,30 metros de espesor, restos de razas y plantas, pequeños terrones triangulares hasta 14" de diámetro, consistencia semisólida, este suelo no es apto para fondo.

2do. Zona:

Esta capa de suelo está cubierta de grava limosa (GM), con pequeñas partículas rectangulares de hasta 11/2" de diámetro, matriz limosa, consistencia media y espesor indeterminado de 2 a 3 metros.

B.5.2. Calicata N° 2 NE:

Se ubica en el costado nororiental del lote, con 2.50 m de profundidad, no se ha hallado ningún nivel freático y se han descubierto dos estratos, con las siguientes características:

1er. Estrato:

Este suelo es de material orgánico (Pt) con tinte negro-marrón, de 0.35 metros de ancho, restos de razas y plantas, pequeñas partículas rectangulares de 1/2" de diámetro y consistencia semi-compacta. No es recomendable para cimentaciones.

2do. Estrato:

Está basado en una arcilla limosa inorgánica (CL-ML), de matriz limosa y consistencia semi-compacta, y de color plomo a gris con sub-angulosos de hasta 14" de diámetro, Esta tierra se recomienda para la cimentación de la construcción civil porque tiene un espesor desconocido de alrededor de 2 a 3 metros.

B.5.3. Calicata N° 3 SUR OESTE:

Se ubica en el lado Sur Oeste del área, con 2.5 m de profundidad, no se ha hallado ningún nivel freático, y existen dos estratos con las siguientes características:

1er. Estrato:

Está soportado sobre un suelo orgánico (Pt) de color negro, con fragmentos vegetales y animales, contenido plástico, y un ancho de 0,20 metros. Este suelo no es apto para la construcción civil.

2do. Estrato:

Es una arcilla amarilla (SC) con pequeños terrones rectangulares de hasta 1" de diámetro, en forma de lámina plástica densa, flexible y de espesor indeterminado en el rango de 2 a 3 m. Recomendada para la cimentación de construcciones civiles.

Tabla N° 18. Resumen de las propiedades físicas y mecánicas:

PROG.	CLASIFICACION		LIMITES DE ATTERBERG			% HUMEDAD	P.e	IG
	SUCS	AASHTO	LL	LP	IP	H %	(gr/cm3)	%
Calicata 1NW estrato 2	GM	A-1b(0)	24.73	23.73	1.00	4.90	2.218	0

Calicata 2 NE, estrato 2	CL-ML	A-7-5(6)	48.28	23.44	24.84	21.20	1.815	12
Calicata 3SW estrato 2	SC	A-2-4(2)	31.70	19.20	12.50	15.90	1.902	5

B.6. Análisis de la Cimentación

B.6.1. Análisis de Cimentación Calicata N°1NW

B.6.1.1. Cálculo y Análisis de la Capacidad Admisible de Carga (Qa)

Calicata 1 NW

Para el cálculo de la capacidad admisible del suelo de cimentación se utilizará la teoría general de la falla de Terzaghi.

$$Q_{ult} = C \times N_c + D_1 \times \gamma_m N_q + 0.5 \times B \times \gamma_m N_y$$

$$Q_a = Q_{ult} / F.S.$$

Donde:

Q_{ult} = Capacidad ultima

C = Cohesión de suelo

(ϕ) = Angulo de fricción

D = Profundidad de desplante

γ_m = Peso específico volumétrico del suelo (cada estrato)

B = Ancho de cimentación

N_c, N_q, N_y = Factores de capacidad de carga que depende de la fricción (ϕ) .

$F.S.$ = Factor de seguridad

De estos ensayos se deriva lo siguiente con base en las calicatas y referencias bibliográficas del comité alemán de Defensa y del Grundbau Taschenbuch: Capacidad admisible de Suelo (Q_a).

Los siguientes datos, extraídos de ensayos relevantes, se utilizaron para determinar la capacidad primaria de esta área del estudio, donde se ubica el pabellón de salones:

$$C = 0.0 \text{ kg/cm}^2 (\phi) = 30^\circ 00'$$

$$\gamma_m = 2.218 \text{ ton/m}^3$$

$$DF = 1.50 \text{ mts}$$

$$F.S. = 3$$

$$B = 1.20 \text{ (mínimo)}$$

Podemos calcular la capacidad de carga del suelo utilizando un conjunto de factores en función del desplante:

B.6.1.2. Calculo de la Capacidad Portante:

Debido a las especificaciones de los estratos descritos, se ha determinado que la cimentación se realizará en el estrato inferior (2do), el cual estará basado en una limosa grava (GM), Los bordes utilizados para sustituir en la fórmula se obtuvieron de pruebas de laboratorio para la clasificación SUCS y cuadros asociados que se han utilizado internacionalmente, y la portabilidad se determinó mediante la fórmula de Terzaghi, que se recomienda para gravoso-arenosos.

Cuadro N° 19. Tipo de Estructura 1.

TIPO DE ESTRUCTURA	COHESIÓN (Kg/cm ²) C	ANGULO DE FRICCIÓN Ø	PESO VOLUMETRIC γ
Cim Superficial	0.0	30°00'	2.178

$$Q_{ult} = C \times N_C + D_1 \times \gamma_{m1} N_q + 0.5 \times B \times \gamma_{m1} \times N_\gamma$$

$$Q_a = \frac{Q_{ult}}{F.S}$$

Datos:

$$C = 0.0$$

$$\varnothing = 30^\circ$$

$$D_f = 1.50 \text{ mts}$$

$$B = 1.50 \text{ mts}$$

$$\gamma = 2.280 \text{ gr/cm}^3$$

$$N_c = 30.14$$

$$N_q = 18.40$$

$$N_\gamma = 22.40$$

$$F.S = 3$$

Formula de Terzaghi:

$$q_{ult} = C N_c + \gamma D_f N_q + 1/2 \gamma B N_\gamma$$

$$q_{ult} = (0.0) (30.14) + (2.218) (1.50) (18.40) + 1/2 (2.218) (1.50) (22.40)$$

$$q_{ult} = (0.0) + (61.22) + (37.26)$$

$$q_{ult} = 98.48 \text{ tn/m}^2$$

$$q_{adm} = \frac{98.48}{3} = 32.83 \text{ tn/m}^2$$

B.6.1.3. Resumen de la Capacidad Portante según profundidad.

1.-Capacidad Admisible 1.20 metros de profundidad:

$$\begin{aligned} NC &= 30.14 & Nq &= 18.40 & NY &= 22.40 \\ Q_{ult} &= 0.0 + 48.97 + 37.26 \\ Q_{ult} &= 86.23 \text{ Tn/m}^2 / 3 = 28.74 \text{ kg/cm}^3 \\ Q_a &= 2.87 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

2.-Capacidad Admisible 1.50 metros de profundidad:

$$\begin{aligned} NC &= 30.14 & Nq &= 18.40 & NY &= 22.40 \\ Q_{ult} &= 0.0 + 61.22 + 37.26 \\ Q_{ult} &= 98.48 \text{ Tn/m}^2 / 3 = 32.83 \text{ kg/cm}^3 \\ Q_a &= 3.28 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

3.-Capacidad Admisible 1.80 metros de profundidad:

$$\begin{aligned} NC &= 30.14 & Nq &= 18.40 & NY &= 22.40 \\ Q_{ult} &= 0.0 + 73.46 + 37.26 \\ Q_{ult} &= 110.72 \text{ Tn/m}^2 / 3 = 36.90 \text{ kg/cm}^3 \\ Q_a &= 3.69 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

4.-Capacidad Admisible 2.00 metros de profundidad:

$$\begin{aligned} NC &= 30.14 & Nq &= 18.40 & NY &= 22.40 \\ Q_{ult} &= 0.0 + 81.62 + 37.26 \\ Q_{ult} &= 118.88 \text{ Tn/m}^2 / 3 = 39.62 \text{ kg/cm}^3 \\ Q_a &= 3.96 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

Cálculo de Asentamientos.

En todos los análisis de cimentaciones existen dos tipos de asentamientos: total y diferencial, el último de los cuales podría comprometer el equilibrio de la estructura si excede una pulgada (2.45cm), que es el asentamiento máximo tolerable para estructuras convencionales.

El asentamiento de la cimentación se ha calculado utilizando la teoría de la elasticidad (Lambe y Whitman-1969), teniendo en cuenta la cimentación superficial recomendada. Se supone que el esfuerzo neto transmitido en ambos casos será:

$$S: q_s \frac{B(1 - u^2)}{E_s} I_f$$

ES

S = Asentamiento elástico inicial (cm)

Qs = Esfuerzo neto transmitido (kg/cm²)

B = Ancho de cimentación (cm)

E_s = Módulo de elasticidad (kg/cm²)

u = Relación de Poisson (s/u)

I_f = Factor de influencia dependerá de la forma y la rigidez de la Cimentación presentada en la tabla N° (Bowles.1977).

Calculo de Asentamiento:

Clasificación SUCS = GM

Ubicación = Parte central del terreno

Datos: Formula de Lambe y Whitman:

$$S = ? \quad S = \frac{q_s B (1 - u^2) I_f}{E_s}$$

$$q_s = 1 \text{ tn/m}^2$$

$$B = 1.50 \text{ mts}$$

$$u = 0.25$$

$$I_f = 120$$

$$E_s = 3000$$

$$S = \frac{(1) (1.50) (1 - 0.25^2) 120}{3000}$$

B.6.1.4. Profundidad de la Cimentación.

La hondura de cimentación se ha definido como 1.50 metros del área del lote, con base en las propiedades encontradas en el perfil estructural y los cálculos respectivos.

B.6.1.5. Tipo de Cimentación.

Se recomiendan vigas de cimentación dependiendo del tipo de suelo que se encuentre con limosas (GM).

B.6.2. Calculo y Análisis de la Capacidad admisible de carga (Q_a) Calicata 2 NE

Para el cálculo de la capacidad de carga admisible del suelo de cimentación se utilizará la teoría de la falla general de Terzaghi.

$$Q_{ult} = C \times N_c + D_1 \times \gamma_{m1} N_q + 0.5 \times B \times \gamma_{m1} \times N_\gamma$$

$$Q_a = Q_{ult} / F.S$$

Donde:

Q_{ult} = Capacidad ultima

C = Cohesión de suelo

(ϕ) = Angulo de fricción

- D = Profundidad de desplante
- γ_m = Peso específico volumétrico del suelo (cada estrato)
- B = Ancho de cimentación
- Nc, Nq, Ny= Factores de capacidad de carga que depende de la fricción (ϕ).
- F.S. = Factor de seguridad

Los siguientes son los hallazgos de los estudios del comité alemán de Protección y del Grundbau Taschenbuch sobre las exhibiciones completas y las referencias bibliográficas de las calicatas:

B.6.2.1. Capacidad admisible del suelo (Qa)

Los siguientes datos, extraídos de ensayos relevantes, se utilizaron para determinar la capacidad primaria de esta área del estudio, donde se instaló el pabellón de salones:

- C = 0.25 kg/cm²
- (ϕ) = 20°00'
- γ_m = 1.815 ton/m³
- Df = 1.50 mts
- F.S. = 3
- B = 1.50 (mínimo)
- Nc = 30.14
- Nq = 18.40
- N γ = 22.40

Podemos calcular la capacidad de carga del suelo en base al desplante utilizando el componente cuadro de componentes de capacidad de carga:

B.6.2.2. Calculo de la Capacidad Portante:

Por las especificaciones de los métodos descritos, se decidió que la cimentación se realizaría en el segundo método (2° método), el cual se basa en una arcilla inorgánica con limo arenosos (CL-ML), Las fronteras utilizadas para reemplazar en la fórmula se obtuvieron mediante pruebas de laboratorio para la clasificación SUCS y cuadros asociados que se utilizan internacionalmente. La capacidad de portabilidad se obtuvo mediante la fórmula de Terzaghi, la cual se recomienda para graves-arenosos.

$$Q_{ult} = C \times N_c + D_1 \times \gamma_{m1} N_q + 0.5 \times B \times \gamma_{m1} \times N_\gamma$$

$$Q_a = \frac{Q_{ult}}{F.S}$$

Datos:

$$C = 0.25$$

$$\phi = 20^{\circ} 00'$$

$$DF = 1.50 \text{ mts}$$

$$B = 1.50 \text{ mt.}$$

$$\gamma = 1.815 \text{ gr/cm}^3$$

$$N_c = 14.83$$

$$N_q = 6.40$$

$$N_{\gamma} = 5.39$$

$$FS = 3$$

Formula de Terzaghi:

$$q_{ult} = C N_c + \gamma D_f N_q + \frac{1}{2} \gamma B N_{\gamma}$$

$$q_{ult} = (0.25) (14.83) + (1.815) (1.50) (6.40) +$$

$$\frac{1}{2} (1.815) (1.50) (5.39)$$

$$q_{ult} = (3.71) + (17.42) + (7.34)$$

$$q_{ult} = 28.47 \text{ tn/m}^2$$

$$q_{adm} = \frac{28.47}{3} = 9.49 \text{ tn/m}^2$$

$$3$$

B.6.3. Resumen de la Capacidad Portante según profundidad**B.6.3.1. Capacidad Admisible 1.20 metros de profundidad:**

$$N_c = 18.43$$

$$N_q = 6.40$$

$$N_{\gamma} = 5.39$$

$$Q_{ult} = 3.71 + 13.94 + 7.34$$

$$Q_{ult} = 24.99 \text{ Tn/m}^2 / 3 = 8.33 \text{ kg/cm}^3$$

$$Q_a = 0.83 \text{ kg/cm}^2$$

B.6.3.2. Capacidad Admisible 1.50 metros de profundidad:

$$N_c = 18.43$$

$$N_q = 6.40$$

$$N_{\gamma} = 5.39$$

$$Q_{ult} = 3.71 + 17.42 + 7.34$$

$$Q_{ult} = 28.47 \text{ Tn/m}^2 / 3 = 9.49 \text{ kg/cm}^3$$

$$Q_a = 0.95 \text{ kg/cm}^2$$

B.6.3.3. Capacidad Admisible 1.80 metros de profundidad:

$$N_c = 18.43$$

$$N_q = 6.40$$

$$N_{\gamma} = 5.39$$

$$Q_{ult} = 3.71 + 20.91 + 7.34$$

$$Q_{ult} = 31.96 \text{ Tn/m}^2 / 3 = 10.65 \text{ kg/cm}^3$$

$$Q_a = 1.07 \text{ kg/cm}^2$$

B.6.3.4. Capacidad Admisible 2.00 metros de profundidad:

$$N_c = 18.43$$

$$N_q = 6.40$$

$$N_{\gamma} = 5.39$$

$$Q_{ult} = 3.71 + 23.23 + 7.34$$

$$Q_{ult} = 34.28 \text{ Tn/m}^2 / 3 = 11.43 \text{ kg/cm}^3$$

$$Q_a = 1.14 \text{ kg/cm}^2$$

B.6.3.5. Cálculo de Asentamientos.

El cálculo del asentamiento de la cimentación en el presente trabajo se basa en la teoría de la elasticidad (Lambe y Whitman-1969), y se supone que el esfuerzo neto transmitido en ambos casos será:

$$S: q_s \frac{B (1 - u^2)}{E_s} I_f$$

ES

S = Asentamiento elástico inicial (cm)

q_s = Esfuerzo neto transmitido (kg/cm²)

B = Ancho de cimentación (cm)

E_s = Módulo de elasticidad (kg/cm²)

u = Relación de Poisson (s/u)

I_f = Factor de influencia que depende de la forma y la rigidez de la cimentación presentado en la tabla N°(Bowles.1977)

Calculo de Asentamiento:

Clasificación SUCS = CL-ML

Ubicación = Parte central del terreno

Datos: Formula de Lambe y Whitman:

$$S = ? \quad S = \frac{q_s B (1 - u^2)}{E_s} I_f$$

$$q_s = 1 \text{ tn/m}^2$$

$$B = 1.50 \text{ mts}$$

$$u = 0.25$$

$$I_f = 120$$

$$E_s = 80$$

$$S = \frac{(1) (1.50) (1 - 0.25^2) 120}{800}$$

B.6.3.6. Profundidad de la Cimentación.

La hondura de cimentación se ha determinado a 1.50 metros del área del lote con base en las características encontradas en el perfil estructural y los cálculos de los respectivos estratos.

B.6.3.7. Tipo de Cimentación.

Pudimos ubicar arcillas inorgánicas a limos arenosas (CL-ML), que ofrecen vigas de cimentaciones, según el tipo de lote.

B.6.4. Análisis cimentación Calicata 3 SUR OESTE

B.6.3.1.-Cálculo y Análisis de la Capacidad admisible de carga (Qa)

Calicata 3 NE

Para el cálculo de la capacidad admisible del suelo de cimentación se utilizará la teoría general de la falla de Terzaghi.

$$Q_{ult} = C \times N_c + D \times \gamma_m \times N_q + 0.5 \times B \times \gamma_m \times N_y$$

$$Q_a = \frac{Q_{ult}}{F.S.}$$

Donde:

Qult	=	Capacidad ultima
C	=	Cohesión de suelo
(ϕ)	=	Angulo de fricción
D	=	Profundidad de desplante
γ_m	=	Peso específico volumétrico del suelo (cada estrato)
B	=	Ancho de cimentación
Nc, Nq, Ny	=	Factores de capacidad de carga que depende de la fricción (ϕ).
F.S.	=	Factor de seguridad

Lo siguiente se basa en los resultados de los estudios, las exhibiciones obtenidas, las calicatas y referencias bibliográficas, el Comité de Defensa Alemán y el Grundbau Taschenbuch:

Capacidad admisible del suelo (Qa)

Los datos más recientes, que fueron extraídos de los ensayos pertinentes, se utilizaron para determinar la capacidad de liderazgo de esta región del análisis, donde se ubica el pabellón de los salones:

$$C = 0.12 \text{ kg/cm}^2$$

$$(\phi) = 23^\circ 10'$$

$$\gamma_m = 1.902 \text{ ton/m}^3$$

$$D_f = 1.50 \text{ mts}$$

$$F.S. = 3$$

$$B = 1.50 \text{ (mínimo)}$$

$$N_c = 18.05$$

$$N_q = 8.66$$

$$N_\gamma = 8.20$$

Podemos calcular la capacidad de carga del suelo utilizando un conjunto de factores en función del desplante:

1.- Calculo de la Capacidad Portante:

Con base en las especificaciones de los estratos, se determinó que la cimentación se realizó en el estrato inferior (2do), el cual está sostenido por una arena arcillosa (SC), las fronteras usados para sustituir en la formula se han obtenido por medio de ensayos en laboratorio para la categorización SUCS y cuadros adjuntos usados internacionalmente, para obtención de la capacidad portante se ha llevado a cabo por el procedimiento de La fórmula de Terzaghi se recomienda para suelos. gravosos-arenosos, los límites usados para suplir en la formula se han obtenido por medio de ensayos de laboratorio, para obtención de la capacidad portante se ha llevado a cabo por el procedimiento de la fórmula de Terzaghi recomendado para suelos gravosos-arenosos:

Cuadro N° 20. Tipo de Estructura 2

TIPO DE ESTRUCTURA	COHESIÓN (Kg/cm ²) C	ANGULO DE FRICCIÓN Ø	PESO VOLUMETRIC γ
Cim Superficial	0.25	20°00'	1.815

$$Q_{ult} = C \times N_c + D_1 \times \gamma_m N_q + 0.5 \times B \times \gamma_m N_\gamma$$

$$Q_a = \frac{Q_{ult}}{F.S}$$

Datos:

$$C = 0.12$$

$$\phi = 23^\circ 10'$$

$$D_f = 1.50 \text{ mts}$$

$$B = 1.50 \text{ mt.}$$

$$\gamma = 1.902 \text{ gr/cm}^3$$

Formula de Terzaghi:

$$q_{ult} = C N_c + \gamma D_f N_q + \frac{1}{2} \gamma B N_\gamma$$

$$q_{ult} = (0.12) (18.05) + (1.902) (1.50) (8.66) + \frac{1}{2} (1.902) (1.50) (8.20)$$

$$q_{ult} = (2.17) + (24.71) + (11.70)$$

$$q_{ult} = 38.58 \text{ tn/m}^2$$

$$\begin{aligned}
 N_c &= 18.05 & q_{adm} &= 38.58 \quad 12.86 \text{ tn/m}^2 \\
 N_q &= 8.66 & & 3 \\
 N_\gamma &= 8.20 \\
 FS &= 3
 \end{aligned}$$

2.- Resumen de la Capacidad Portante según profundidad:

a.-Capacidad Admisible 1.20 metros de profundidad

$$\begin{aligned}
 N_C &= 18.05 & N_q &= 8.66 & N_\gamma &= 8.20 \\
 Q_{ult} &= 2.17 + 19.76 + 11.70 \\
 Q_{ult} &= 33.64 \text{ Tn/m}^2 / 3 & &= 11.21 \text{ kg/cm}^3 \\
 Q_a &= 1.12 \text{ kg/cm}^2
 \end{aligned}$$

b.-Capacidad Admisible 1.50 metros de profundidad:

$$\begin{aligned}
 N_C &= 18.05 & N_q &= 8.66 & N_\gamma &= 8.20 \\
 Q_{ult} &= 2.17 + 24.71 + 11.70 \\
 Q_{ult} &= 38.58 \text{ Tn/m}^2 / 3 & &= 12.86 \text{ kg/cm}^3 \\
 Q_a &= 1.29 \text{ kg/cm}^2
 \end{aligned}$$

c.-Capacidad Admisible 1.80 metros de profundidad:

$$\begin{aligned}
 N_C &= 18.05 & N_q &= 8.66 & N_\gamma &= 8.20 \\
 Q_{ult} &= 2.17 + 29.65 + 11.70 \\
 Q_{ult} &= 43.52 \text{ Tn/m}^2 / 3 & &= 14.51 \text{ kg/cm}^3 \\
 Q_a &= 1.45 \text{ kg/cm}^2
 \end{aligned}$$

d.-Capacidad Admisible 2.00 metros de profundidad:

$$\begin{aligned}
 N_C &= 18.05 & N_q &= 8.66 & N_\gamma &= 8.20 \\
 Q_{ult} &= 2.17 + 32.94 + 11.70 \\
 Q_{ult} &= 46.81 \text{ Tn/m}^2 / 3 & &= 15.60 \text{ kg/cm}^3 \\
 Q_a &= 1.56 \text{ kg/cm}^2
 \end{aligned}$$

3.- Cálculo de Asentamientos.

En todos los análisis de cimentaciones existen dos tipos de asentamientos: totales y diferenciales, siendo estos últimos los que pueden poner en riesgo la seguridad de la estructura si exceden una pulgada (2.45cm), que es el asentamiento máximo permisible para estructuras convencionales.

El asentamiento de la cimentación del presente trabajo se ha calculado utilizando la teoría de la elasticidad (Lambe y Whitman-1969), teniendo en cuenta la cimentación

superficial recomendada. Se supone que el esfuerzo neto transmitido en ambos casos será:

$$S = \frac{q_s B (1 - u^2) I_f}{E_s}$$

ES

S = Asentamiento elástico inicial (cm)

q_s = Esfuerzo neto transmitido (kg/cm²)

B = Ancho de cimentación (cm)

E_s = Módulo de elasticidad (kg/cm²)

u = Relación de Poisson (s/u)

I_f = Factor de influencia que dependerá de la forma y la rigidez de la Cimentación presentado en la tabla N° (Bowles.1977)

Calculo de Asentamiento:

Clasificación SUCS = SC

Ubicación = Parte central del terreno

Datos:

Formula de Lambe y Whitman:

S = ?

$$S = \frac{q_s B (1 - u^2) I_f}{E_s}$$

$q_s = 1 \text{ tn/m}^2$

B = 1.60 mts

$u = 0.25$

$I_f = 120$

$E_s = 1500$

$$S = \frac{(1) (1.50) (1 - 0.25^2) 120}{1500}$$

4.-Profundidad de la Cimentación.

La hondura de la cimentación se ha definido como 1.50 metros del área del lote, con base en las propiedades encontradas en el perfil estructural y los cálculos respectivos.

5.- Tipo de Cimentación.

Se recomiendan las vigas de cimentación, según el tipo de suelo que se encuentre, así como arcillosas arenas (SC).

B.7. AGRESION AL SUELO DE CIMENTACION

Se han realizado ensayos de contenidos de sales, cloruros y sulfatos de la calicata N° 1NW, NE, 3SW, cuyos resultados se incluyen como anexos, y el siguiente es un resumen de los resultados:

B.7.1.- Resultado de ensayos:

Ubicación	Resultados		
	Sales ppm	Cloruros ppm	Sulfatos ppm
1.-Calicata 1 NW	73.10	40.10	25.80
2.-Calicata 2 NORTE	62.30	35.80	27.60
3.-Calicata 3 NE	39.05	28.40	32.10

B.7.2. Agresión del suelo de cimentación

Realizando comparaciones de los resultados obtenidos de estos ensayos con los requeridos por Normas y Reglamentos tenemos los siguientes:

1.-Para Sulfatos en el suelo:

ACI-201.2R.77

Leve	0 – 1,000 ppm
Moderado	1,000 a 2,000 ppm
Severo	2,000 a 20,000 ppm
Muy severo	> 20,000 ppm

BRS DIGEST (2DA SERIE) 90 INGLESA

Leve	< 2,400 ppm
Moderado	2,400 a 6,000 ppm
Severo	6,000 a 24,000 ppm
Muy severo	> 24,000 ppm

2.-Para Cloruros en suelos:

MTC	RIVVA 5*	Agua Potable	
Cloruros (ppm)	300	300	250

3.-Para Sulfatos en suelos:

MTC	RIVVA 5*	Agua Potable	
Sulfatos (ppm)	300	50	50

4.-Para Sales Solubles totales:

MTC	RIVVA 5*	Agua Potable	
Sales solubles totales (ppm)	1,500	300	300

Tabla N° 19. ELEMENTOS QUIMICOS NOCIVOS PARA LA CIMENTACION

Presencia en el suelo de:	p.m.	Grado de alteración	Observaciones
SULFATOS	0 - 1000	Leve	Ocasiona un ataque químico al concreto de la Cimentación.
	1000 - 2000	Moderado	
	2000 - 20,000	Severo	
	>20,000	Muy severo	
CLORUROS	> 6,000	Perjudicial	Ocasiona problemas de corrosión de armaduras de Elementos metálicos.
SALES SOLUBLES TOTALES	> 15,000	Perjudicial	Ocasiona problemas de perdida de resistencia mecánica por problemas de lixiviación

--	--	--	--

* Comité 318-83 ACI

** Experiencia Existente

B.8. GEOLOGIA - GEOTECNIA – SUELOS: CANTERAS

B.8.1. Cantera río Huertas:

Para la implantación de agregados en diversas piezas de la obra se han elegido las canteras del Río Huertas, a 14,40 kilómetros de la obra, que se apoyan sobre taludes (SP) de origen fluvial, y tienen las siguientes propiedades:

Localización. - Está ubicada a 14.40 kilómetros de distancia de la ciudad de San Rafael, tiene carretera asfaltada en buenas condiciones.

Origen. - Los principios de esta cantera es de procedencia fluvial, por arrastre del sedimentario del río Huertas.

Cubicación. - Para determinar el grado de expansión del lote, se tomó una medida de wincha; se tomaron las siguientes medidas:

Longitud = 200 metros
 Ancho = 50 metros
 Área = 10, 000 m²
 Profundidad o altura = 2.00 metros
 Volumen total = 20,000 m³

Descuento de impurezas y grandes clastos = 30 % (6,000 m³) Total, material utilizable = 14,000 m³

Método de Explotación. - El método de exploración es en campo, con cargador frontal, y el transporte se realiza con el uso de volquetes.

Clasificación Geológica. - Su clasificación se da de la siguiente manera:

SUCS = SP

Peso Específico. - El peso específico es de 2.23 gr/cm²

Abrasión. - 34.11 %

FOTO N° 1:

CANTERA RIO HUERTAS – AMBO

B.8.2. Cantera Andabamba:

Las canteras de Andabamba, a 35 kilómetros de la obra, han sido las elegidas para la implementación de agregados en las distintas piezas de la obra. Las canteras de Andabamba se basan en gravas mal graduadas (GP) de origen fluvial, y tienen las siguientes propiedades:

Localización. - Está ubicada a 35 km de distancia de la metrópoli de San Rafael, tiene carretera asfaltada en buenas condiciones.

Origen. - Los principios de esta cantera es de procedencia fluvial por arrastre de los sedimentos de las piezas altas, donde se hallan las piedras nativas.

Cubicación. - Para determinar el grado de expansión del lote, se tomó una medida de wincha; se tomaron las siguientes medidas:

Longitud	= 250 metros
Ancho	= 30 metros
Área	= 7, 500 m ²
Profundidad o altura	= 2.00 metros
Volumen total	= 15,000 m ³

Descuento por impurezas y grandes clastos = 30 % (4,500 m³)

Total material utilizable = 10,500 m³

Método de Explotación. - El método de exploración es en campo, con cargador frontal, y el transporte se realiza con el uso de volquetes.

Clasificación Geológica. - La clasificación es la siguiente:

SUCG = GP

Peso Específico. - El peso específico es de 2.20 gr/cm²

Abrasión. - 29.96 %

El contenido de minerales es el siguiente:

B.9. CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES Y ANEXOS

1.- El subsuelo del área de análisis que se construirá es "Mejoramiento de los servicios de salud del Puesto de salud de Pampas del Carmen, Distrito de Llata - Huamalíes - Huánuco", y está compuesto por tres estrategias distintas:

Estrato 1 = Suelo Orgánico (Pt)

Estrato 2 = Grava mal graduada a grava limosa (GP-GM)

Estrato 3 = Gravas limosas (GM)

2.- En cuanto a la geomorfología, se encuentran en el flanco Oeste del valle del Río Huallaga, con pendientes que van de 5 a 8 grados; geomorfología típica de un valle en V.

3.-La Estratigrafía de la zona: en el fondo se encuentra el Complejo Marañón, consiste en rocas esquistos filíticos y neis, se presenta en toda la zona del proyecto y localidad de San Rafael, rocas intrusivas de granitos y monzogranitos se presenta al Este, cubriendo a estas se encuentran depósitos cuaternarios de depósitos aluviales y fluviales.

4.- Si bien el área de estudio se encuentra libre de fenómenos que puedan afectar la obra, es necesario prever eventos futuros que puedan ocurrir por lluvias inusuales.

5.- La capacidad Portante según la profundidad de cimentación (Df) es el siguiente:

5.1- Análisis cimentación Calicata N° 1NW GP-GM

1.1.-Para Df: 1.20 metros:

$$Q_a = 2.84 \text{ kg/cm}^2$$

1.2.-Para Df: 1.50 metros:

$$Q_a = 3.24 \text{ kg/cm}^2$$

1.3.-Para Df: 1.80 metros:

$$Q_a = 3.64 \text{ kg/cm}^2$$

1.4.-Para Df: 2.00 metros:

$$Q_a = 3.90 \text{ kg/cm}^2$$

5.2. Análisis cimentación Calicata N° 2 NORTE GP-GM

2.1.-Para Df: 1.20 metros:

$$Q_a = 3.15 \text{ kg/cm}^2$$

2.2.-Para Df: 1.50 metros:

$$Q_a = 3.59 \text{ kg/cm}^2$$

2.3.-Para Df: 1.80 metros:

$$Q_a = 4.03 \text{ kg/cm}^2$$

2.4.-Para Df: 2.00 metros:

$$Q_a = 4.32 \text{ kg/cm}^2$$

5.3. Análisis cimentación Calicata N° 3 NE GP-GM

3.1.-Para Df : 1.20 metros:

$$Q_a = 2.72 \text{ kg/cm}^2$$

3.2.-Para Df: 1.50 metros:

$$Q_a = 3.11 \text{ kg/cm}^2$$

3.3.-Para Df: 1.80 metros:

$$Q_a = 3.49 \text{ kg/cm}^2$$

3.4.-Para Df: 2.00 metros:

$$Q_a = 3.75 \text{ kg/cm}^2$$

5.4. Análisis cimentación Calicata N° 4SE GM

4.1.-Para Df: 1.20 metros:

$$Q_a = 2.78 \text{ kg/cm}^2$$

4.2.-Para Df: 1.50 metros:

$$Q_a = 3.18 \text{ kg/cm}^2$$

4.3.-Para Df: 1.80 metros:

$$Q_a = 3.57 \text{ kg/cm}^2$$

4.4.-Para Df: 2.00 metros:

$$Q_a = 3.83 \text{ kg/cm}^2$$

6.- Se propone que el tipo de cimentación sean zapatas interconectadas y/o vigas de cimentación.

7.- Se recomienda el uso de agua del río Huallaga, manantiales que se encuentran en la zona y agua potable de la ciudad en el preparado de concreto por no contener recursos contaminantes.

8.- Se sugiere que para ambas obras se utilicen los agregados de la Cantera del Río Huertas, porque estamos hablando de una arena fangosa (SP) con clastos rehechos y una matriz limpia e impura; adicionalmente, existe otra cantera Andabamba ubicada a 35 kilómetros que se basa en gravas fangosas (GP) de origen fluvial.

9.- De acuerdo al nuevo plan de zonificación sísmica, el área de análisis corresponde al sector II, el cual corresponde a una sismicidad media.

10.- Los suelos que integran la estratigrafía tienen sulfatos solubles, cloruros y sales en las menores proporciones, y están permitidos por las normas internacionales, de acuerdo a las siguientes calicatas:

Ubicación	Resultados		
	Sales ppm	Cloruros ppm	Sulfatosppm
1.-Calicata 1 NW	73.10	40.10	25.80
2.-Calicata 2 NORTE	62.30	35.80	27.60
3.-Calicata 3 NE	39.05	28.40	32.10
4.-Calicata 4 SE	41.90	27.40	33.20

11.- Las conclusiones y recomendaciones son solo para este proyecto y no pueden ser utilizadas para otro proyecto similar dentro o fuera del área de estudio.

C. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

C.1. GENERALIDADES

C.1.1. INTRODUCCIÓN

Un plan de seguridad y salud en el trabajo es un documento que establece y formaliza la política de prevención del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA - HUAMALÍES - HUÁNUCO", Recoge la normativa, reglamentación y métodos operativos, explicando las metas de prevención y atribución de responsabilidades y funcionalidades a los diversos niveles de jerarquía del Plan en lo cual tiene relación con la prevención de riesgos de trabajo.

El presente proyecto está estructurado con base a programas que se cumplirán para atender las necesidades del plan. Hay puntos que tienen la posibilidad de ser aplicables a todos los proveedores del Plan, no obstante, hay otros elementos que tienen que ser definidos según las necesidades concretas.

Tiene como fin brindar un plan que pueda conseguir las metas trazadas en temas de Prevenir riesgos para evitar cualquier tipo de percance que pueda afectar directa o indirectamente a cualquier trabajador que labore dentro del Plan.

C.1.2. ALCANCE

El plan anual de seguridad y salud en el trabajo es aplicable a todos los servicios desarrollados en el proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA - HUAMALÍES - HUÁNUCO", Oficinas Generales y Trabajadores.

El proyecto mantiene un compromiso a largo plazo con la igualdad y la salud en el trabajo, ya que el equilibrio de sus empleados está claramente establecido en nuestra Política de Prevención de Riesgos, con el objetivo principal de salvaguardar la integridad física de nuestros empleados.

C1.3. APLICACIÓN

EL Proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA - HUAMALÍES - HUÁNUCO", Considerará la Estabilidad y Salud de sus trabajadores un aspecto fundamental para el desarrollo de la organización, como resultado, el encargado Ejecutor del Proyecto estará comprometido con el control de los riesgos inherentes a sus actividades, de acuerdo con las normas legales vigentes, el Ejecutor Líder del proyecto estará en posesión de todos los recursos necesarios, promoviendo la plena participación de todos los trabajadores.

C.2. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE

Es fundamental que este proyecto se adhiera a todas las Normas Periódicas de Seguridad y Salud en el Trabajo vigentes. En las operaciones se aplican las normas y leyes más recientes.

Constitución Política del Perú

Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Decreto Supremo N° 005-2012-TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783.

LEY N° 30102, Ley de Medidas Preventivas por la Exposición Prolongada a la Radiación Solar.

Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo.

D.S. N°. 019-2006-TR Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.

Norma Técnica de Edificación G-050, Seguridad Durante la Construcción.

R.M. 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico

Norma Técnica Peruana 399.010, Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad.

Norma Técnica Peruana 350.043-1, Extintores portátiles: Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática.

Ley N° 30222 Ley que modifica la ley N°29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo

D.S. N°006-2014-TR Reglamento de la ley N°30222

Norma G 050 seguridad durante la construcción

C.3. METAS Y OBJETIVOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

C.3.1. METAS

Llevar a cabo las tareas de manera segura y con apego a los estándares que permitan completar las operaciones sin incidentes.

Instituir tácticas para prevenir todo tipo de accidentes que puedan afectar a ninguno de los trabajadores del Plan.

Desarrollar Programas de Capacitación e Inducción para Sensibilizar a todos los colaboradores del plan en la implementación de Registros, reduciendo así el riesgo de accidente fatal.

Capacidad del 100% del Equipo Directivo, Comité y Empleados en materia de prevención de amenazas según lo determine el Proyecto Anual.

Ejecutar el 100 por ciento de las medidas correctivas para las investigaciones de accidentes.

C.4. OBJETIVOS

C.4.1. OBJETIVOS GENERALES

Impulso del plan a través del uso del Sistema de Gestión de Igualdad y Salud Laboral

Asegurar que todas las medidas de control en caso de emergencia estén operativas.

Minimizar la Accidentabilidad Laboral y Patólogos Expertos en el Plan, brindando a los empleados un ambiente de trabajo donde se identifique y controle la salud ocupacional.

Capacitar a nuestros propios trabajadores en Estabilidad y Salud en el Trabajo.
Crear una cultura organizacional de estabilidad y salud en el trabajo para todos nuestros colaboradores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Reducir el número de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el proyecto al proporcionar a los trabajadores un ambiente de trabajo en el que se identifique y gestione la salud ocupacional.

Asegurar que todas las medidas de control en caso de emergencia estén operativas.

Inculcar en nuestros empleados un sentido de seguridad y bienestar en el trabajo.

Crear una cultura organizacional de seguridad y salud en el trabajo para todos nuestros empleados.

Avanzar en el proyecto a través de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar y evaluar riesgos en procedimientos, instalaciones o situaciones que puedan dar lugar a accidentes, incidentes o enfermedades laborales, y contribuir a la mejora continua.

Lograr el compromiso personal de cada colaborador para que todas las actividades laborales relacionadas con los múltiples trabajos del proyecto se realicen con un alto nivel de seguridad.

Alcanzar los estándares exigidos por la normativa legal vigente en materia de prevención de riesgos y seguridad laboral.

Establecer actividades que permitan la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales/profesionales entre los trabajadores.

C.5. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

“Garantizar la Estabilidad y Salud en el Trabajo en la ejecución de nuestros proyectos para colaborar con la obra de una cultura organizada en la prevención de accidentes, por ello, estamos implementando un sistema de gestión que permitirá a todos los integrantes de la organización mantener su estabilidad y salud mediante la prevención de lesiones, enfermedades e incidentes relacionados con su trabajo, así como la prevención de riesgos de acuerdo con la normatividad vigente. Conscientes de que el

capital de más enorme relevancia es nuestro personal, nos comprometemos a crear las condiciones para la viabilidad a largo plazo de un ambiente de trabajo seguro y saludable, así como a incentivar la participación de los empleados en nuestro Sistema de Gestión de la Igualdad y Salud en el Trabajo, y a brindar capacitación continua en una cantidad superior a la exigida por la ley. ." Versión del 3 de junio de 2016.

C.6. LABORES Y MAPA DE RIESGOS IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS

EVALUACION DE RIESGOS E IDENTIFICACION DE PELIGROS (IPERC) DEL PROYECTO

C.7. ORGANIZACIÓN, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

C.7.1. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

C.7.1.1. EJECUTOR DEL PROYECTO

Para dar a conocer las siguientes normas en materia de igualdad y seguridad y salud en el trabajo, el empleador deberá:

Entregar a cada empleado una copia de la política interna de seguridad y salud de la empresa, con coordinación de Supervisor de Prevención de Riesgos.

- b) Organizar al menos cuatro jornadas de formación sobre seguridad y salud en el trabajo al año con coordinación de Supervisor de Prevención de Riesgos.
- c) Incluir una explicación de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo en el contrato de trabajo.
- d) Obtención de privilegios económicos y licencias para la participación del Supervisor de Prevención de Riesgos, Miembros del Comité, Sub Comité o Supervisor de seguridad y Salud en el Trabajo con cursos que contengan información de la materia.
- e) Realice un mapa de riesgos en colaboración con el Supervisor de Riesgo Prevención y con la participación de los representantes de los trabajadores, y el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que debe exhibirse en un lugar visible.
- f) Exámenes médicos durante la relación laboral con los trabajadores, un cargo del trabajador, en acuerdo con los riesgos a los que están expuestos en sus labores.
- g) Asignar los recursos necesarios y confirmar el trabajo del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.

- h) Proporcionar los recursos necesarios para que el Supervisor de Prevención de Riesgos y el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo puedan llevar a cabo los planes y programas establecidos.
- i) Asegurar que el equilibrio y la salud en el trabajo sea una responsabilidad reconocida y aceptada en todos los niveles de la organización.
- j) Definir y comunicar a todos los empleados qué departamento o área es responsable de identificar, evaluar y controlar los riesgos y peligros relacionados con la igualdad y la salud en el trabajo.
- k) Promover la cooperación y comunicación de los empleados con el fin de utilizar eficazmente los recursos del Sistema de Gestión de la Equidad y Salud en el Trabajo en la organización.
- l) Adherirse a los principios de los Sistemas de Gestión de Igualdad de Oportunidades en el Empleo y Salud previstos en el artículo 18 de la Ley, así como a los programas de voluntariado patronal en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- m) Establecer programas de prevención y promoción de la salud, así como un sistema de seguimiento de su ejecución.
- n) Velar por la adopción de medidas eficaces que aseguren la plena participación de los trabajadores y sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- o) Confirmar, en tiempo y forma, la capacidad y formación en seguridad y salud en el centro, lugar de trabajo o función específica, en colaboración con el Supervisor de Prevención de Riesgos:
 - 1. Independientemente de la modalidad o duración del contrato, desde el momento de su suscripción.
 - 2. En todos los aspectos del desempeño laboral.
 - 3. Cuando haya cambios en la función o puesto de trabajo, o en la tecnología.

C.7.1.2. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Entre las principales responsabilidades y funciones del Supervisor de Prevención de Seguridad se encuentran:

- a) Revisiones e inspecciones en materia de prevención del fraude.
- b) Elaboración de las respectivas Matriz de Peligros y Matriz de Control.
- c) Examinar la gestión e implementación del programa de seguridad de los subcontratistas.

- d) Revisar todos los procedimientos de seguridad.
- e) Elaborar los respectivos informes mensuales sobre el cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- f) Evaluar los Accidentes e Incidentes de Trabajo.
- g) Asistir y promover las reuniones mensuales que celebre el Comité o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- h) Durante la ejecución del proyecto, el Supervisor de Prevención de Riesgos mantendrá comunicación permanente con el Comité de Seguridad y Salud.
- i) Control y emisión de Procedimientos en todos los trabajos que se hace en el Proyecto.
- j) Revisión de todas las Medidas de Prevención de Riesgos una vez implantadas para verificar su eficacia y realizar los ajustes necesarios en colaboración con un miembro del Comité de Seguridad.
- k) Realizar inspecciones rutinarias en el lugar de trabajo, así como revisar la realidad de las posibles amenazas ambientales y asegurar la eficacia de las medidas de protección ambiental.
- l) Inspección periódica de todas las áreas de almacenamiento de "Materiales Peligrosos" del proyecto.
- m) Asegurarse de que se proporcionen todos los equipos y herramientas necesarios para permitir un trabajo seguro, y que estos elementos se mantengan en condiciones de funcionamiento seguras.
- n) Mantener el o los espacios de trabajo bien organizados y ordenados en todo momento.
- o) Inspeccionar el equipo así como las instalaciones de primeros auxilios y extinción de incendios.
- p) Establecer procedimientos de respuesta en caso de emergencia.
- q) Antes de iniciar su trabajo, establecer los requisitos de Prevención de Riesgos con todos los subcontratistas.
- r) Conocer los reglamentos, leyes y códigos Per vigentes, así como las licencias y requisitos especiales, a fin de asegurar su cumplimiento.
- s) Examinar el cumplimiento de la ley, las normas internas y las especificaciones técnicas propias del puesto de trabajo en materia de equilibrio y salud en el trabajo, como el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

t) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo, así como brindar apoyo y orientación al empleador y trabajadores.

Verificación Documentaría:

Coordinar y verificar todo el personal en la conversación de Capacitación de Inducción Hombre Nuevo, así como si se tratara de Subcontratistas.

Asegúrese y documente que todos los empleados tengan la experiencia, la capacitación y la experiencia necesarias para realizar tareas relacionadas con el trabajo anterior.

Toda la documentación relacionada con la realización de este Plan, así como cualquier otro registro requerido, debe estar debidamente archivado.

Identificar las necesidades de formación de los empleados y preparar la formación adecuada para ellas.

Comprobar los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro de los Subcontratistas para garantizar que los estándares aceptables son propuestos y mantenidos.

Instalar, implementar y evaluar una política y programa de seguridad y salud en el trabajo con metas medibles y alcanzables.

Informe de Accidentes e Incidentes:

Instalar y mantener registros de todos los accidentes e incidentes relacionados con el proyecto.

Mandar al Ministerio de Trabajo y Promoción de Trabajo el(los) informe(s) de cualquier Trabajo Mortal o Incidente Malo en un plazo de 24 horas.

Asegurar que todos los incidentes y accidentes sean investigados y reportados de acuerdo con los procedimientos del Proyecto.

Establecimiento de un convenio de prevención de riesgos:

Verificar que las Reuniones De Capacitación En Prevención De Riesgos se realicen de acuerdo con el Programa De Capacitación En Prevención De Riesgos y cronogramas.

Asegurarse de que se lleven a cabo reuniones de capacitaciones semanales o diarias antes del inicio de cualquier trabajo a realizar, y que estas reuniones se registren adecuadamente de acuerdo con los procedimientos establecidos. Estas capacitaciones serán dirigidas por los Jefes de Operaciones, el Comité, el Subcomité

o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como quienes brinden la asesoría pertinente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Orientación en las áreas de salud, seguridad y aseo en el trabajo, así como en las áreas de protección personal y colectiva.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La junta de Estabilidad y Salud en el Trabajo tiene entre sus responsabilidades y funcionalidades primordiales:

- a) Reconocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el desempeño de sus funciones, así como los que resulten de la actividad del Servicio de Igualdad y Salud en el Trabajo.
- b) Aprobar la Política Interna de Igualdad y Salud de la Empresa.
- c) Aprobar el Programa Anual de Igualdad y Salud en el Trabajo.
- d) Reconocer y aprobar el Programa Anual del Servicio de Estabilidad y Salud en el Trabajo.
- e) Asistir en el desarrollo, aprobación, implementación y evaluación de políticas, planes y programas que promuevan el equilibrio y la salud en el trabajo, así como la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- f) Aprobar el plan anual de formación de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- g) Contribuir a que todos los nuevos empleados reciban una adecuada formación, instrucción y orientación en materia de prevención de riesgos.
- h) Asegurarse de que todos los empleados conocen las normas, reglamentos, pliegos de cargos, advertencias y demás material escrito o gráfico de la empresa relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- i) Promover el compromiso, colaboración y participación activa de los empleados en la prevención de riesgos laborales a través de la comunicación efectiva, la participación de los empleados en la solución de problemas de seguridad en el trabajo, la inducción, capacitación, educación, concursos y simulacros, entre otros.
- j) Realizar inspecciones periódicas en áreas administrativas, zonas operativas, instalaciones, maquinaria y equipo en coordinación con el Supervisor de Prevención de Riesgos, con el fin de fortalecer la gestión preventiva.

- k) Evaluar la situación y discutir con el Supervisor de Prevención de Riesgos las causas de todos los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales que se presenten en el trabajo, emitiendo recomendaciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
- l) Verificar que sus recomendaciones sean seguidas y que sean efectivas para evitar la repetición de accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- m) Formular las recomendaciones oportunas para mejorar las condiciones de trabajo y el ambiente de trabajo, velando por la ejecución de las medidas adoptadas y evaluando su eficacia.
- n) Analizar y generar informes estadísticos sobre incidentes de trabajo, accidentes y enfermedades profesionales, los cuales deberán ser actualizados periódicamente por el Supervisor de Prevención de Riesgos.
- o) Participar y colaborar en los servicios médicos y de primeros auxilios.
- p) Comunicar al Supervisor de Prevención de Riesgos la siguiente información:
 - p.1) Un incidente fatal o peligroso que ocurre inmediatamente.
 - p.2) La investigación de cada fatalidad y las medidas correctivas tomadas dentro de los diez (10) días siguientes al incidente.
 - p.3) Las estadísticas trimestrales de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Profesionales de la Oficina Central, así como sus Sucursales.
 - p.4) Actividades trimestrales del Comité de Estabilidad y Salud en el Trabajo.
- q) Llevar un registro del cumplimiento o no de los acuerdos en el libro de Actas.
- r) Reunirse periódicamente con el Supervisor de Prevención de Riesgos para evaluar y evaluar el avance hacia las metas del programa anual, así como con menor frecuencia para investigar accidentes graves o cuando las circunstancias lo aconsejen.

TRABAJADORES DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA - HUAMALÍES - HUÁNUCO”.

Durante el trabajo del proyecto, cada trabajador es responsable de conducir de manera segura y constante, de acuerdo con este Plan Anual, que incluye el Reglamento Interno de Seguridad y Salud y los Procedimientos Escritos de Seguridad en el Trabajo. Esto incluye lo siguiente:

- a) Comprender y seguir el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como los Procedimientos de Trabajo Seguro dentro del Proyecto.

- b) Informar a la mayor brevedad posible de cualquier ocurrencia u ocurrencia.
- b) Usar los Accesorios de Protección Personal (EPP) correctamente y de acuerdo a las instrucciones.
- d) Notificar a su supervisor de cualquier amenaza potencial planteada por sus prácticas de trabajo.
- c) Mantener buenos estándares de higiene personal.
- b) Usar herramientas, equipos, vehículos e instalaciones de manera segura y adecuada
- g) Asistir en el lugar de trabajo en buen estado de salud, tanto mental como físico, e informar si está tomando algún medicamento o droga.

C.8. MEDIDAS PREVENTIVAS

C.8.1. Accesos y circulación

Habrà un àrea designada para el estacionamiento de vehìculos, asì como un lugar seguro para el almacenamiento y recuperaci3n de materiales lejos de la influencia de los trabajadores de la Oficina.

El acceso de vehìculos serà el mismo que para los empleados, y se requerirà un pase para la circulaci3n humana.

Se dispondràn de extintores adecuados en relaci3n y segùn la cantidad y tipo de productos almacenados.

Establecer un sistema de iluminaci3n eficiente para las àreas de trabajo y de paso, asegurando que todas las oficinas de trabajo estèn adecuadamente iluminadas.

C.8.2. Condiciones preventivas del entorno de las àreas de trabajo

Examinar peri3dicamente el perfecto estado de servicio de las protecciones colectivas implantadas en previsi3n de cada persona u objetos, a distinto nivel, en las inmediaciones de las zonas de acopio y de paso.

El àrea de trabajo estarà libre de escombros, como clavos, bolìgrafos y otras herramientas.

C.8.3. Formaci3n e informaci3n

Todos los empleados recibiràn, en el momento de su contrataci3n o como consecuencia de cambios en sus puestos, tecnologìas o equipos, un programa de

formación preventivo teórico-práctico centrado en su puesto y funciones, que se irá actualizando a medida que evolucionen los riesgos.

Los trabajadores y sus representantes recibirán una formación e información clara y precisa sobre los riesgos y medidas de prevención, así como la custodia de los grupos de trabajo, que incluirá:

Manera adecuada de implementación de los grupos de trabajo.

Conclusiones basadas en la experiencia personal.

Información de valor preventivo.

Información proporcionada por el fabricante.

Si el operario requiere formación específica para el desarrollo de su puesto de trabajo y no la tiene, se le proporcionará. Se incluirán, entre otros, los siguientes puntos:

Procedimientos de trabajo.

Cuidar y mantener las herramientas y utensilios de trabajo.

Gestión operativa de máquinas, herramientas y sus parámetros.

Estabilidad en el lugar de trabajo, especialmente en lo que se refiere a los riesgos asociados a su puesto de trabajo.

Una comprensión específica de lo predeterminado en el Proyecto de Estabilización.

Las medidas de estabilidad que se implementarán (medidas organizativas, protección colectiva) y las que se implementarán a nivel personal.

Los empleados y sus representantes recibirán capacitación e información clara y precisa sobre los paquetes de defensa personal que incluirán:

Identificar los peligros que deben evitarse.

Profesiones a las que deben dedicarse.

Situaciones en las que deben utilizar sus habilidades.

Instrucciones, preferiblemente por escrito, sobre cómo usarlos y mantenerlos de la manera más adecuada.

El manual de instrucciones de los trabajadores estará a su disposición.

Se garantizará la formación del personal y de ser el caso de que sea primordial, las sesiones de enseñanza para la implementación de grupos de defensa personal.

Se brindará capacitación idiomática, principalmente mediante el uso de instrucciones precisas, en las áreas de aseguramiento de la estabilidad, enfocándose principalmente en: - Medidas a tomar en relación con la implementación del sellado.

- Sensible a las señales, particularmente a las señales verbales y gestuales.
- Comportamientos que deben adoptarse en general y en particular.
-

Se brindará la capacitación e información adecuada sobre la forma adecuada de manipular la carga y los peligros que conlleva la manipulación física. Se incluirá lo siguiente:

Peligros derivados.

Medidas de prevención y custodia.

Instrucciones en general.

Inculcar en el personal una comprensión general y específica de las reglas de estabilidad para máquinas, herramientas y dispositivos de asistencia que se utilizarán en el lugar de trabajo.

Los contratistas y subcontratistas que contraten a los autónomos serán responsables del cumplimiento de sus obligaciones.

Los empleados y sus representantes recibirán capacitación e información clara y precisa sobre:

Productos químicos y los riesgos asociados a su uso: toxicidad, inflamabilidad, etc.

Manipulación y almacenamiento son dos términos que se usan indistintamente.

Normas escritas.

Ventilación, grupos de custodia personal, etc. son requisitos para su correcta implementación.

Formación e información a partir de fichas de datos de estabilización y su etiquetado.

Auxiliares de primer lugar.

Forma de intentar reciclaje.

C.8.4. Instalaciones eléctricas

Las reparaciones de maquinaria eléctrica o instalaciones van a ser llevadas a cabo por personal especialista o técnico que corresponde.

Los cables tienen que ser los adecuados a la carga que han de tolerar.

Los cables conductores no presentarán deficiencias en su construcción y en sus aislamientos.

Se colocarán sellos de prevención de riesgos eléctricos en todos los interruptores, los cuales se instalarán en el interior de puertas de acceso normalizadas, surtidas y listas para usar con cierre seguro.

Los cuadros eléctricos serán adecuados a la intemperie del emperador e incluirán un escudo de lluvia a través de una visera.

Los cables y demás recursos de la instalación eléctrica que presenten algún defecto de aislamiento deberán ser reparados o sustituidos para evitar el contacto eléctrico directo.

El trabajo de banqueta usados, guantes dieléctricos, ropa ajustada y casco con pantalla de la cara de policarbonato transparente e Instalaciones existentes va a ser preceptivo en los trabajos que se tienen que hacer en las mediaciones de regiones en tensión del conjunto.

C.8.5. Manipulación manual de cargas

Se tomarán las siguientes precauciones en la obtención de materiales:

Comience mencionando el primer elemento y el más accesible, como una bolsa o un material que parezca más superficial.

Dar el material, no quitarlo.

Disponer el material de forma lógica y, en el caso de un apilado certificado, asegurarse de que se almacena en montones estables lejos de lugares de paso o lugares donde pueda dañarse o desmoronarse.

Al transportar cargas grandes entre dos o más personas, la carga puede permanecer en la mano, con el brazo colocado sobre todo el cuerpo humano, o encima del hombro. Para evitar dar golpes a otras personas, la manipulación de carga larga se realizará con la mitad delantera del cuerpo levantada.

Se utilizarán los instrumentos y dispositivos de asistencia apropiados para transportar cada tipo de material.

Durante las operaciones de carga y descarga, está prohibido colocarse entre el borde de salida de un vehículo y una plataforma, poste o pilar fijo.

Si durante la descarga se utilizan herramientas como palanca brazos, uñas, cabra patas o similares, colóquelas de manera que no se apilen unas sobre otras y no se rebajen.

C.8.6. Manipulación de productos químicos

Para el izado manual de carga se seguirán los siguientes pasos:

- Acérquese lo más posible a la carga.
- Apoyar firmemente los pies.
- Agacharse quitando las rodillas.
- Preservar la espalda derecha.
- Agarrar firmemente el objeto.
- El esfuerzo para levantar debe ser realizado por los músculos de las extremidades.

A lo largo del transporte, la carga debería quedar lo más cerca viable corporal.

No se tendrá que levantar individualmente cargas mejores a 25 Kilogramo. Para la situación de varones y 15 Kilogramo. Para féminas. En caso la carga sea preeminente pedir ayuda de un compadre o ayuda mecánica.

Una vez que se usen deben ser primordiales las próximas medidas:

Los envases que contengan estas sustancias irán rotulados con la siguiente información: el nombre comercial, estructura, riesgos derivados de su manipulación y normas de funcionamiento (según la legislación vigente). Se seguirán estrictamente las instrucciones del fabricante.

No se llenarán envases de bebidas comerciales con estos productos.

Se utilizarán en áreas ventiladas, con paquetes de seguridad personal adaptados a la amenaza.

No se mezclarán productos naturales..

Todos los productos químicos y preparados que se añadan a la Planta deberán contar con el correspondiente certificado de estabilidad, así como estar debidamente envasados y etiquetados.

C.8.7. Orden y limpieza

Todos los materiales, así como los instrumentos que serán utilizados, serán perfectamente almacenados en lugares seguros en las regiones designadas para tal fin, bajo la supervisión de una persona responsable.

Conservar despejados los sitios de paso de los materiales a manipular.

C.8.8. Preparación en caso de emergencias

En caso de accidente o enfermedad:

Solicitar asistencia médica inmediata o, si es posible, una ambulancia.

Brindar primeros auxilios a las víctimas de accidentes o a cualquier persona que no pueda ayudarse a sí misma.

En caso de incendio u otras emergencias:

Avisar a los bombarderos.

Dar la alarma a todos los empleados permaneciendo atentos y evitando situaciones de peligro.

Evacuar a las personas que no están trabajando en el proyecto y a los empleados que no son necesarios para la gestión de emergencias.

Extinguir el fuego con extintores y otros métodos de extinción disponibles.

Si no se logra la extinción, evacuar la zona de peligro hasta que lleguen los Bomberos.

C.8.9. Preparación para brindar primeros auxilios

Los botiquines dispondrán del contenido mínimo del contenido esencial para la aplicación de primeros auxilios, en función de las nuevas necesidades y de los aumentos de personal contratado.

Se asignará una persona para velar por la custodia y mantenimiento del contenido del botiquín.

El número de teléfono del servicio de emergencias se exhibirá en un lugar destacado.

C.8.10. Protecciones colectivas

Los elementos de protección colectiva permanecerán instalados y en perfecto estado de funcionamiento en todo momento. En caso de mal funcionamiento o deterioro, deben responder con el máximo cuidado.

Se inspeccionará el estado de las protecciones colectivas, dando instrucciones para que los elementos deteriorados o sostenidos se repongan, y reponiendo el material empleado en el almacén..

C.8.11. Resguardos y dispositivos de seguridad

Estos recursos ayudan a eliminar o disminuir las condiciones peligrosas de los conjuntos de trabajo, así como ayudar y evitar las secuelas en el caso de que el percance se genere.

Los resguardos son barreras físicas que impiden el acceso a recursos potencialmente peligrosos, mientras que los dispositivos son barreras no físicas que indican que el riesgo ha pasado una vez identificado cualquier factor potencialmente dañino.

Los grupos de trabajo que se utilicen cumplirán con la normativa aplicable, que se describe en el apartado de estabilidad de este proyecto en el apartado correspondiente a la legislación, que incluye tanto máquinas como grupos de trabajo. Mientras se incorporan al proceso, serán responsables de sus acciones.

C.8.12. Revisiones y mantenimiento de grupos de trabajo y lugares de trabajo

Previo al inicio de las operaciones, se inspeccionará el estado de los accesos y áreas de trabajo de las distintas plantas o regiones.

El estado de las instalaciones, máquinas, herramientas y auxiliares que se usarán durante las labores será verificado.

El programa de inspección de grupos de trabajo se adaptará en consecuencia de que las condiciones varíen y que se produzcan nuevas incorporaciones de grupos.

Los grupos de trabajo cuya estabilidad dependa de las condiciones de instalación estarán sujetos a las siguientes comprobaciones:

El primer paso tras la instalación, previo a su primera puesta en funcionamiento.

Numerosos controles después de cada instalación o instalación en una nueva ubicación.

Todos los grupos de trabajo, incluidos vehículos, herramientas, instalaciones, máquinas y grupos, se mantendrán de manera conveniente durante todas las horas de implementación.

Estas operaciones de mantenimiento, composición o transformación, cuya ejecución conlleve un riesgo específico, serán realizadas por personal especialmente formado.

La estabilidad, balizas, vallas y tapas, entre otras, serán revisadas y actualizadas diariamente.

Los instrumentos manuales estarán sujetos a inspecciones diarias a solicitud de sus clientes, realizándose reparaciones o reemplazos según procedimiento, si su estado indica falta de rendimiento o representa un riesgo para sus clientes (Ej.: mangos agrietados o astillados).

C.8.13. Equipos de Protección personal (EPP)

El uso de medidas de seguridad colectiva siempre prevalecerá sobre el uso de medidas de seguridad personal. Cuando las medidas preventivas sean insuficientes o inexplicables, se les remitirá.

Para su aplicación se cumplirán los siguientes requisitos:

Condiciones que se deben de cumplir:

Responderán a las condiciones del lugar de trabajo en que se encuentren.

Se tendrán en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas, así como el estado de salud.

Después de los ajustes necesarios, se adaptarán al trabajador.

Cuando se deben usar muchos dispositivos al mismo tiempo, deben ser compatibles.

Se atenderán a las disposiciones legales que les sean de aplicación.

Elección del elemento más adecuado:

El riesgo será evaluado y analizado.

Las características del equipo se definirán en función de la naturalidad y magnitud de los riesgos, así como de otros factores propios del equipo o de su uso.

Se compararán las características de los equipos actualmente disponibles.

Se elegirá un equipo que cumpla las condiciones establecidas en el punto anterior.

Cuando las circunstancias cambien, la selección se actualizará.

Uso y mantenimiento:

Se seguirán únicamente las instrucciones del fabricante y únicamente se utilizarán para los fines especificados, salvo circunstancias excepcionales.

Se tendrán en cuenta las condiciones y duración del uso:

La gravedad del riesgo.

La duración o frecuencia de la exposición.

Las condiciones de trabajo del puesto.

Los logros del equipo.

Riesgos adicionales asociados al propio uso del equipo.

Serán solo para uso personal.

C.8.14. Vigilancia de la salud

La vigilancia de la salud comprenderá un conjunto de tareas realizadas con la ayuda de personal médico debidamente acreditado y encaminadas a la detección de lesiones

o posibles lesiones. Derivados de las condiciones de estabilidad y limpieza en el trabajo, y a la mejora de la salud de los trabajadores.

C.9. SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

Los Contratistas y Subcontratistas estarán obligados a:

Aplicar los principios de actuación preventiva previstos en la Ley N° 29783 y su Reglamento 005-2012-TR.

Adherirse y asegurarse de que sus empleados se adhieran al Programa de Seguridad y Salud del proyecto mientras están en el trabajo.

Adhesión a las normas de seguridad y salud del proyecto, así como a las medidas de seguridad y protección del proyecto.

Informar y dar las instrucciones adecuadas a los empleados.

Proporcionar a sus empleados sus respectivos EEP e inspeccionar el uso adecuado de los mismos mientras están en el trabajo. Todo contratista o proveedor que permanezca por más de treinta días continuos realizando un trabajo en las instalaciones del Proyecto o bajo órdenes de esta, deberá presentar su Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo y su programa de Capacitación.

El contratista del Proyecto deberá comunicar a cada contratista o proveedor el Programa y Plan de Seguridad del proyecto para que lo conozcan y tomen las precauciones de seguridad necesarias.

D. DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1.1. JUSTIFICACIÓN

El proyecto pretende revertir la tendencia de ampliar la brecha entre los sectores más pobres de la sociedad luego de un período de igualdad social y justicia, lo que podrá lograr mediante la provisión de infraestructura, equipamiento y recursos humanos necesarios. Como resultado, será necesario desarrollar proyectos de desarrollo con la participación de actores clave y económicos involucrados como los Gobiernos Locales, tal manera que se inicie una gestión participativa con el objetivo de desarrollar e implementar proyectos que ayuden a un desarrollo real de nuestra comunidad.

Esta perspectiva toma en cuenta la actual situación socio-económica de la Región Huánuco, sus Provincias, y cada uno de sus Distritos, que presenta necesidades básicas insatisfechas.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. GENERAL

Identificar los principales impactos en los sistemas biológicos, abióticos y antrópicos causados por la construcción de infraestructura, así como evaluar los efectos en el área de influencia directa para determinar las características de manejo.

1.2.2. ESPECÍFICO

Explicar, caracterizar y examinar el ambiente físico, biológico y socioeconómico en el área de dominio directo del plan.

Detectar las ocupaciones del plan que logren alterar de manera negativa sobre ciertos de los recursos ambiental.

Detectar los efectos del medio ambiente asociados al plan.

Estructurar una estrategia de Desempeño Ambiental que contemple fielmente los lineamientos en general para prevenir, mitigar, mantener el control de o indemnizar los impactos del medio ambiente negativos más significativos ocasionados por el plan.

1.3. ALCANCE DEL ESTUDIO

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), del Proyecto, “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES – HUÁNUCO” tiene por finalidad realizar una evaluación ambiental, considerando los siguientes alcances:

Llevar a cabo un análisis de línea de base para determinar el caso ambiental para el área de predominio directo del Plan.

Detectar y evaluar impactos ambientales directos e indirectos en el sector dominante del plan.

Desarrollar una Estrategia de Funcionamiento Ambiental que incluya líneas generales para prevenir, mitigar, mantener el control o indemnizar los efectos más nocivos del plan.

1.4. METODOLOGÍA

El área del Estudio de Impacto Ambiental se desarrollará en tres etapas definidas, de acuerdo con el proceso siguiente, con la finalidad de llevar a cabo un trabajo ordenado y eficiente:

1.4.1. ETAPA INICIAL DE GABINETE

El proceso se inició con la convocatoria del personal profesional postulado y personal de apoyo que laboraba en la ejecución del Servicio, el cual fue supervisado por el Coordinador del Testimonio de Efecto Ambiental, para establecer sus respectivas responsabilidades y responsabilidades de acuerdo a los tiempos y alcances de su participación.

Este trabajo preliminar incluyó la recopilación, revisión y análisis de la información asociada con el Plan de “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES – HUÁNUCO” y el sector de análisis, que proporcionó a los especialistas la primera perspectiva general y sus posibilidades de implicaciones en el medio ambiente (efectos positivos y/o negativos). A continuación, se detallan las tareas relacionadas con la recopilación, revisión y análisis de datos.

1.4.2. TRABAJO DE CAMPO

Se llevaron a cabo actividades de coordinación y recopilación de información en varios organismos del gobierno central y regional. También se realizó una inspección física del área de influencia directa e indirecta del proyecto: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES – HUÁNUCO”, tal que sus principales características ambientales, sociales y económicas puedan ser estudiadas objetivamente.

El proceso se inició con la convocatoria del personal profesional postulado y personal de apoyo que laboraba en la ejecución del Servicio, el cual fue supervisado por la Coordinadora de la Declaración de Impacto Ambiental, para establecer sus respectivas actividades y responsabilidades, de acuerdo a los plazos y alcances de sus funciones y participación.

Este trabajo preliminar también incluyó la recopilación, revisión y análisis de la información existente relacionada con el proyecto: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD DE PAMPAS DEL CARMEN, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES – HUÁNUCO” y la zona de investigación, que brindó a los especialistas una visión amplia del problema y sus posibles consecuencias ambientales (efectos positivos y negativos). A continuación,

se detallan las actividades relacionadas con la recopilación, revisión y análisis de datos.

1.4.3. ETAPA FINAL DE GABINETE

Luego de recopilar y analizar la documentación disponible y tener un conocimiento suficiente de la esfera de influencia y la problematización que existía en el área de investigación, se decidió desarrollar los estudios básicos que permitieran caracterizar de manera útil la esfera de influencia, así como analizar y describir los aspectos normativos e institucionales que apoyaríamos en la evaluación de impactos ambientales.

La información y los datos recopilados, tanto en oficina como durante las inspecciones de campo, serán procesados y organizados en una base de datos que se utilizará para el análisis y la elaboración de un diagnóstico socioeconómico.

PANEL FOTOGRÁFICO

PANEL FOTOGRAFICO	FOTO Nº
PROYECTO: “Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.	01 y 02
	VISTA EXTERIOR DEL PUESTO DE SALUD <i>Se observa la fachada principal del puesto de Salud de Pampas del Carmen el cual a la fecha se encuentra en mal estado de conservación, presentando deficiencias tanto en la parte externa como interna. Así mismo por ser de material rustico – tapial.</i>
	VISTA DE LA VIA DONDE SE UBICA EL P.S. <i>La imagen muestra la vía donde se ubica el puesto de salud, el cual se considera para los parámetros de diseño.</i>
PANEL FOTOGRAFICO	FOTO

	Nº
PROYECTO:	03 Y 04
“Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.	



VISTA DE LOS AMBIENTES DE TÓPICO Y TRIAJE

La foto muestra los ambientes de tópico y Triage, se observa las condiciones de hacinamiento en las que labora el personal



VISTA DE AMBIENTES INTERIORES

Se observa la mala condición de trabajo en el ambiente de enfermería.

PANEL FOTOGRAFICO	FOTO
--------------------------	-------------

	Nº
PROYECTO:	05 y 06
“Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.	
	VISTA DEL TOPICO <i>Se observa la mala condición de este ambiente, lugar inadecuado para atender a los pacientes.</i>
	VISTA DEL LAVADERO EXISTENTE <i>Se observa la mala ubicación del lavadero</i>

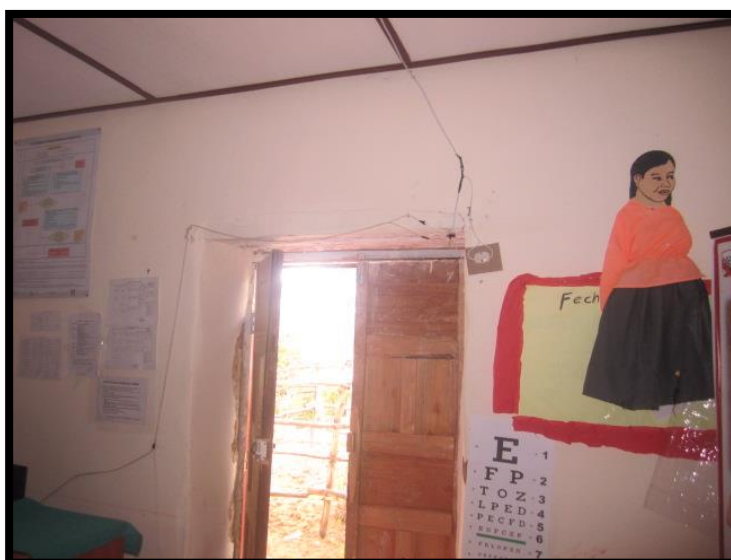
PANEL FOTOGRAFICO	FOTO Nº
PROYECTO: “Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.	07 Y 08
	VISTA DEL MÓDULO DE OBSTETRICIA <i>Se observa el módulo de obstetricia existente, en notable estado de deterioro</i>
	VISTA DE SERVICIOS HIGIENICOS <i>Se observa los servicios higiénicos en pésimas condiciones, y ubicados inadecuadamente.</i>
PANEL FOTOGRAFICO	FOTO Nº

PROYECTO:	09 Y 10
“Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.	



**VISTA
INTERIOR DEL
AMBIENTE DE
OBSTETRICIA**

Se observa la parte interior del ambiente de obstetricia, el estado de hacinamiento, en donde también se utiliza como depósito.

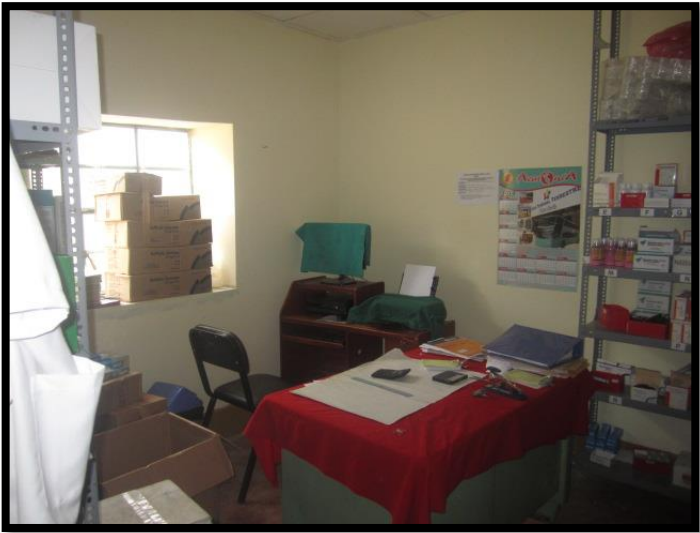


**VISTA
INTERIOR DEL
AMBIENTE DE
OBSTETRICIA**

Se observa los cables de luz expuestos, siendo este un peligro inminente para los pacientes y personal.

PANEL FOTOGRAFICO	FOTO Nº
--------------------------	--------------------

PROYECTO: <i>“Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.</i>	11 Y 12
	VISTA DEL TERRENO <i>La imagen muestra el terreno donde se construirán los módulos proyectados según el expediente técnico, así mismo se aprecian los módulos existentes, que a la fecha se encuentran deteriorados por tener una antigüedad de más de 25 años.</i>
	VISTA DE TRABAJOS DE CAMPO <i>En la imagen se muestra el trabajo de levantamiento topográfico como parte de los trabajos para el proyecto.</i>

PANEL FOTOGRAFICO	FOTO Nº
PROYECTO: <i>“Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.</i>	13 Y 14
	VISTA DE LA SALA DE ESPERA <i>La imagen muestra la Sala de Espera en pésima condiciones lo cual puede afectar a los pacientes</i>
	VISTA DE FARMACIA <i>En la imagen se muestra el ambiente e farmacia lo cual se encuentra muy incómodo de transportar y en pésima condiciones.</i>

PANEL FOTOGRAFICO	FOTO Nº
PROYECTO:	15 Y 16
“Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.	
	VISTA DEL AMBIENTE DE ESTIMULACION TEMPRANA <i>La imagen muestra el ambiente lo cual se encuentra muy estrecho y afectando la salud de las gestantes.</i>
	VISTA DE ARBOLES DETERIORADOS <i>En la imagen se muestra arboles deteriorados a punto de caer a causar n riesgo al paciente y al personal que labora.</i>

PANEL FOTOGRAFICO	FOTO Nº
PROYECTO:	17
“Mejoramiento y ampliación de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Pampas del Carmen, distrito de Llata – provincia Huamalíes – Región Huánuco”.	
	VISTA DEL AMBIENTE DE JARDINERIA <i>La imagen muestra que no existe canal de riego para el ambiente indicado.</i>

4.3.6. Capítulo VI: Aportes para la Solución de Problemas.

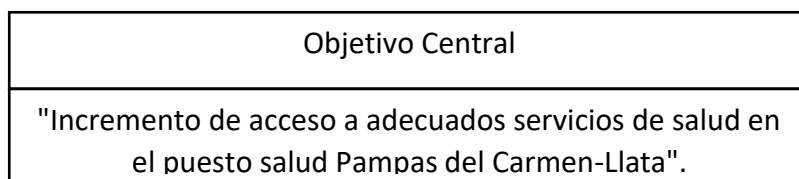
1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

Es el propósito a alcanzar después de definir los medios. Para ello, será necesario convertir todos los elementos negativos del árbol de causas y efectos en elementos positivos.

1.1 Definición del Objetivo Central

El objetivo central del proyecto está asociado con la solución del problema central

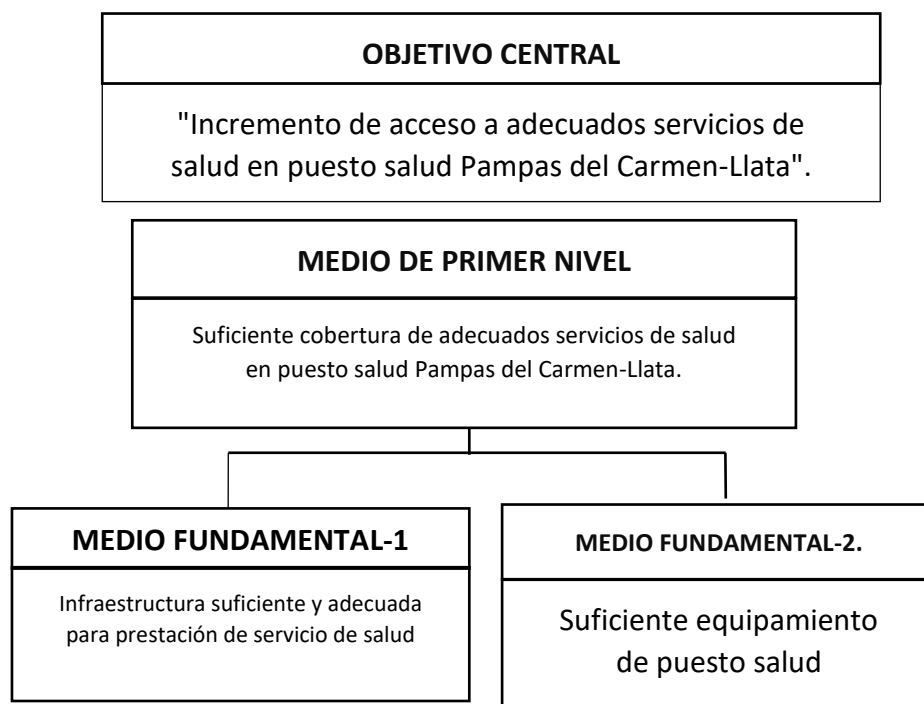
Gráfico N° 18. Objetivo central.



1.2. Definición de Medios Fundamentales

Los medios fundamentales para solucionar el problema central, se obtienen reemplazando cada una de las causas que generan el problema por medio positivo, lo cual será los medios para alcanzar el objetivo central.

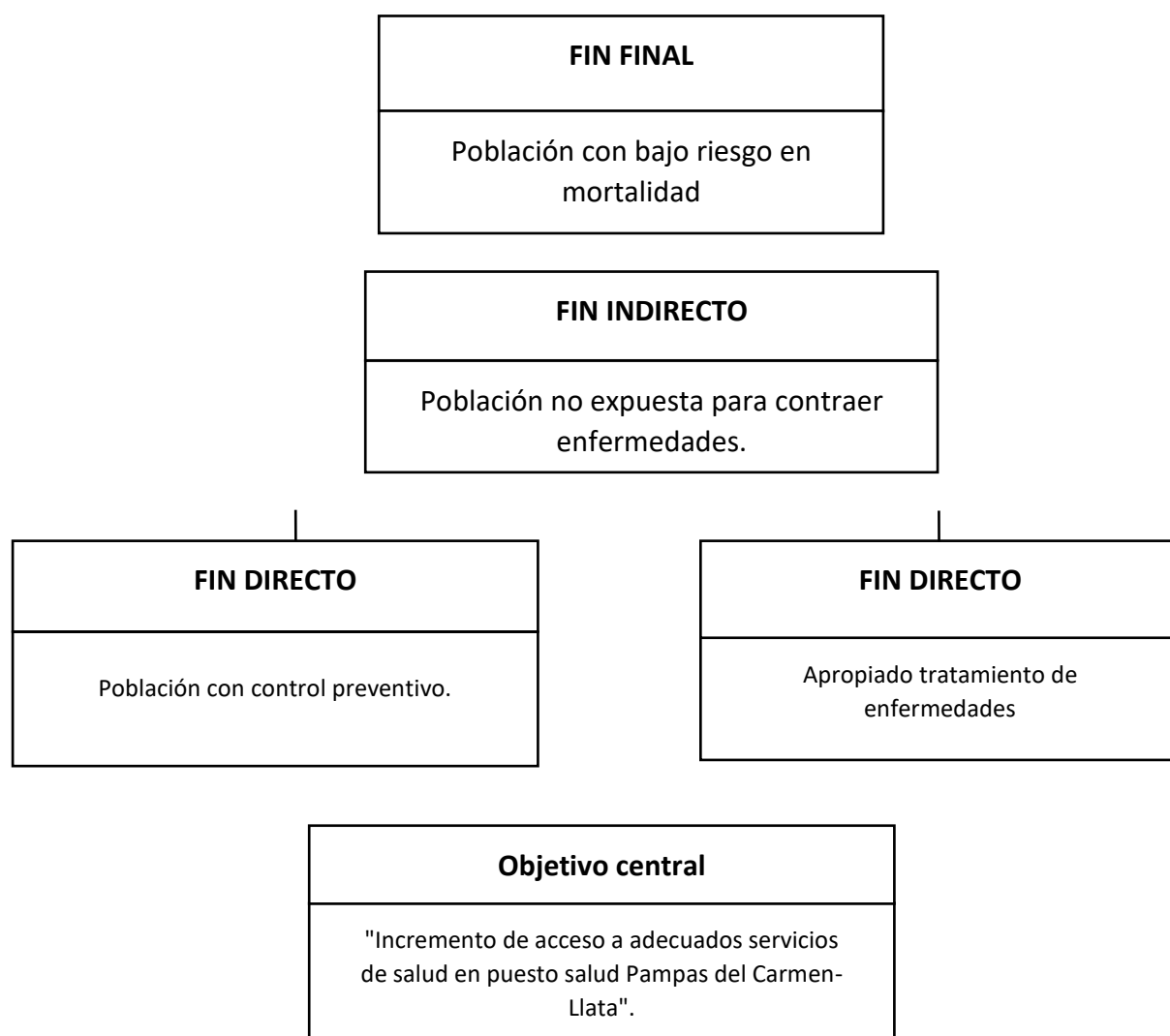
Gráfico N° 19. Árbol de medios



1.3. Determinación de Consecuencias Positivas

Los fines son las consecuencias positivas que sucederá después de haber alcanzado el objetivo planteado, y se obtiene reemplazando cada uno de los efectos por una consecuencia positiva.

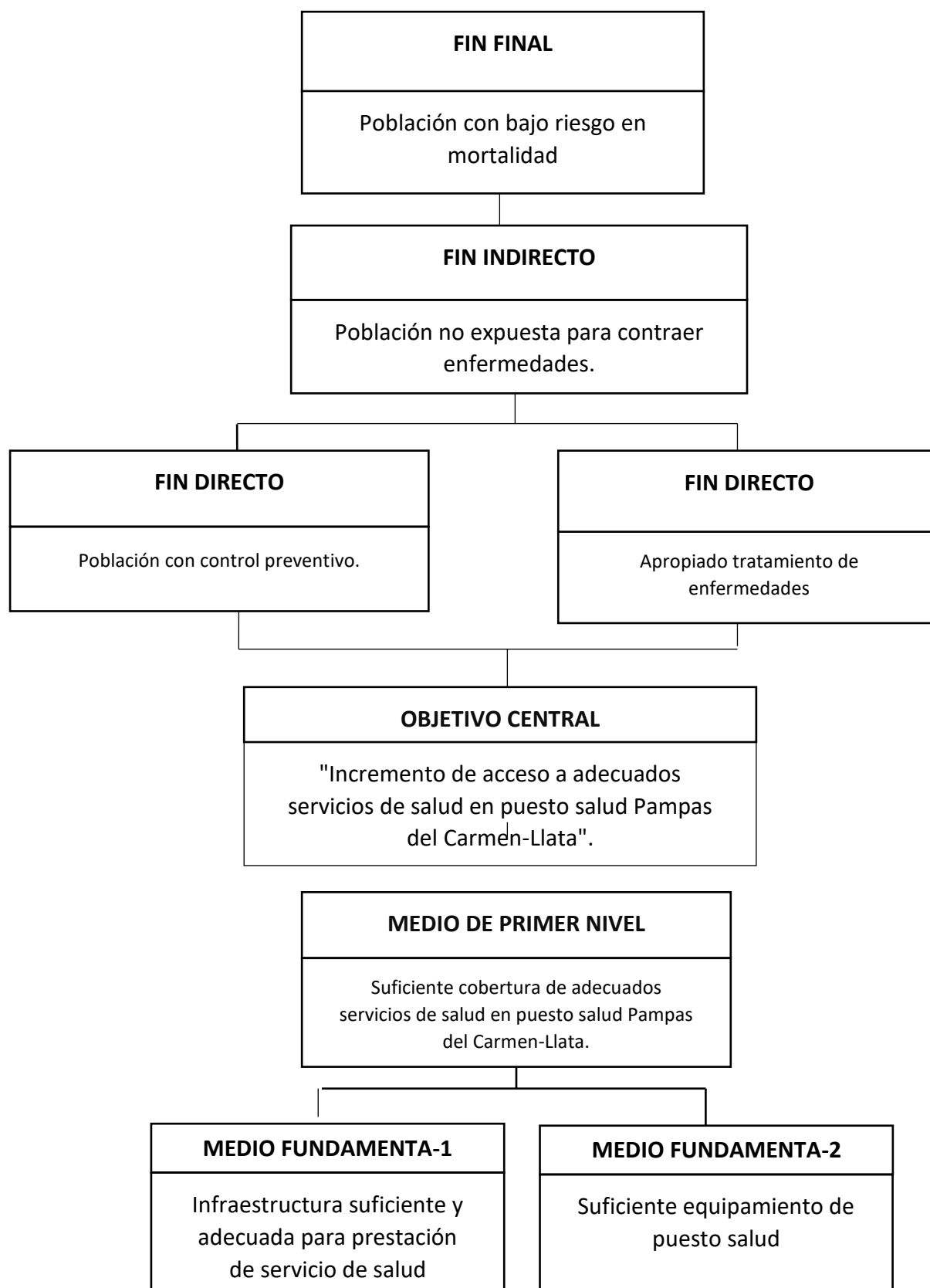
Gráfico N° 20. Árbol de fines



1.4. Árbol de Medios y Fines

En este paso, se arma el árbol de medios y fines, ubicando el objetivo central en el núcleo del árbol, de manera similar a lo realizado en el caso del árbol de causas – efectos.

Gráfico N° 21. Arbol de medios y fines



2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

Los medios para solucionar el problema identificado de la Institución

Gráfico N° 22. Alternativas de Solución

IMPRESINDIBLE	IMPRESINDIBLE
MEDIO FUNDAMENTAL-1	MEDIO FUNDAMENTAL-2
Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud	Suficiente equipamiento de puesto salud

2.1. Clasificación de medios fundamentales imprescindibles

Un medio fundamental, es considerado como imprescindible cuando constituye el eje de la solución del problema identificado y es necesario que se lleve a cabo al menos una acción destinada para alcanzarlo.

En un proyecto puede existir uno o más medios fundamentales imprescindibles; sea excluyente, complementario y/o independiente.

En el siguiente proyecto, el medio fundamental 1 es imprescindible y la 2 es de complementariedad pero imprescindible para alcanzar el objetivo planteado; sin ello no se estaría cumpliéndose los estándares sectoriales.

MEDIO FUNDAMENTAL-1.- Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud.

MEDIO FUNDAMENTAL-2.- Suficiente equipamiento de puesto salud.

2.2. Relación de medios fundamentales

La relación que guardan los medios fundamentales del proyecto, son de complementariedad, más no son mutuamente excluyentes e independientes.

MEDIO FUNDAMENTAL-1.- Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud.

MEDIO FUNDAMENTAL-2.- Suficiente equipamiento de puesto salud.

2.3. Planteamiento de acciones

Después de relacionar los medios fundamentales se plantea las siguientes acciones para alcanzar cada uno de ellos.

Un elemento que es necesario considerar cuando se proponga dichas acciones, es la viabilidad de las mismas. Una acción puede ser considerada viable si cumple con las siguientes características:

- Si tiene la capacidad física y técnica de llevarla a cabo.
- Muestra relación con el objetivo central.
- Está de acuerdo con los límites de la Institución Ejecutora.

Medio fundamental 1: Infraestructura suficiente y adecuada para prestación de servicio de salud

Acción 1.1.- instalación de obras provisionales

Acción 1.2.- Construcción de 01 unidad de consulta externa, 01 unidad de ayuda al diagnóstico de cobertura serán de cobertura liviana, recubierto con plancha de polipropileno (1.10 x 3.05 m) y cumbrera de calamina galvanizada y con techo de losa aligerada para guardianía y cuarto de máquinas.

Acción 1.3.- Instalación de sub estación.

Acción 1.4.- Construcción de pista.

Acción 1.5.- Construcción de veredas de concreto.

Acción 1.6.- Construcción de Guardianía

Acción 1.7.- Construcción de cerco perimétrico muro de soga.

Acción 1.8.- Instalación de cisterna

Acción 1.9.- Equipamiento y mobiliario

Acción 1.10.- Instalación de tanque elevado

Acción. 1.11.- Impacto ambiental.

Medio fundamental 2: Suficiente equipamiento de puesto salud

Acción 2.1.- Equipamiento.

2.4. Relación de acciones.

Acción 1.2 y 1.2 no se pueden llevar a cabo juntos así mismo para alcanzar el objetivo planteado.

Acción 1.2 y 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12 se pueden llevar a cabo juntos así mismo para alcanzar el objetivo planteado.

Acción 1.3 y 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12 se pueden llevar a cabo juntos así mismo para alcanzar el objetivo planteado.

2.5. Definición y descripción del proyecto.

PROPUESTA DE PROYECTO – PROYECCIÓN DE ARQUITECTURA

Para la proyección de arquitectura del proyecto, se tomaron lineamientos y normas básicas vigentes a la fecha de proyecto, así mismo se dio inicio con los estudios de campo y estudios básicos tales como Topografía, Estudio de Suelos y factibilidad de servicios básicos, con estos primeros estudios se procedió a la proyección arquitectural para alinearse al terreno y contexto que la rodea, por tal se desarrolló las siguientes metas en el desarrollo de la consultoría y a través del siguientes índice anexado al presente trabajo de suficiencia profesional.

- Instalación de obras provisionales
- Construcción de 01 unidad de consulta externa, 01 unidad de ayuda al diagnóstico, caseta de materna y residencia médica de cobertura de losa aligerada y la casa Materna y Residencia Médica, con cobertura liviana.
- Instalación de sub estación.
- Construcción de pista.
- Construcción de veredas de concreto.
- Construcción de Guardianía.
- Construcción de cerco perimétrico muro de soga.
- Instalación de cisterna.
- Instalación de tanque elevado.
- Equipamiento y mobiliario.
- Impacto ambiental.
- Capacitación.

CONCLUSIONES

El presente proyecto desarrollado tuvo como lineamiento principal las normativas vigentes a la fecha de desarrollo del proyecto y el código SNIP que le fue asignado en el estudio de Pre Inversión, lo cual permitió su desarrollo tanto a nivel de proyecto como cartera de servicios para su fase de operación.

RECOMENDACIONES

Se recomienda para un futuro proyecto de Salud, alinearse a las normas vigentes, y aunque actualmente contamos con el sistema INVIERTE, la cual tienes más ventajas en cuanto a los cambios que se puedan realizar entre las fases de Pre Inversión e Inversión del proyecto, por tal se recomienda revisar las normativas vigentes de dicho sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MINSA. **Manual de Infecciones Intrahospitalarias y Bioseguridad.** “Acción Científica Bioseguridad e Infecciones”. 1998. pp. 19, 36,17, 18.

CASTAÑEDA Carmen y colaboradores. Ministerio de Salud Programa de Fortalecimiento de Salud. **Administración de Residuos Sólidos Hospitalarios.** “Precauciones Universales”. 1999. p.

Alumnos del 5^{to} Año EFPE – UNDAC y Asesoría. Trabajo de Investigación. “Grado de conocimiento sobre medidas de Bioseguridad y su Relación con la Calidad de Atención que brinda el Personal de Salud de los Servicios de Ginecoobstetricia y Centro Obstétrico del Hospital FMS – Tarma 2001”. p.40.

CAPARACHIN BARRETO, Felicita y Colaboradores. **Trabajo de Investigación.** “Estudio microbiológico de secreciones residuales post retiro de Catéter Vesical y su Relación con otros Factores Clínicos, Pacientes Hospitalizados FMS – 1995 Tarma”. p. 50.

RODRÍGUEZ CANALES, Freddy. **Lo Cognoscitivo y Psicosocial como Factores de Riesgo en Salud.** 1° Edición. Huancavelica – Perú – Servicios Gráficos Matices, Mayo 1998. pp. 32-38, 29.

Decreto Supremo N° 019 – 2016 – Vivienda.