



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

| INICIATIVA DE POLÍTICAS
EN SALUD

PERFIL DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA MENOR PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA REGIONAL DE INFORMACIÓN EN SALUD DE LA DIRESA SAN MARTIN - PRIMERA ETAPA

Setiembre, 2009

Este informe ha sido producido para revisión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Fue elaborado por Milagros del Pilar Mendoza Soltero como parte de las actividades de Iniciativa de Políticas en Salud-Perú.

USAID|Iniciativa de Políticas en Salud, Perú, es un proyecto de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional bajo Contrato N° GPO-I-03-05-00040-00, la Orden de Trabajo N°3 inició sus actividades el 02 de noviembre del 2007 y es implementada por Futures Group International, LLC

PERFIL DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA MENOR PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA REGIONAL DE INFORMACIÓN EN SALUD DE LA DIRESA SAN MARTIN - PRIMERA ETAPA

Milagros del Pilar Mendoza Soltero
Setiembre, 2009

Estas actividades han sido posibles gracias al generoso apoyo del Pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. El contenido de este informe es de responsabilidad de Futures Group International, LLC Orden de Trabajo N°3 y no refleja necesariamente los puntos de vista de USAID o los del Gobierno de los Estados Unidos.

USAID no es responsable del contenido parcial o total de este documento.

CONTENIDO

CONTENIDO	4
PARTE I.....	7
ABREVIATURAS	8
AGRADECIMIENTOS	9
I. RESUMEN EJECUTIVO.....	10
PARTE II.....	11
II. ASPECTOS GENERALES	12
2.1. Nombre Del Proyecto.....	12
2.2. Unidad Formuladora y la Unidad Ejecutora.....	12
2.2.1. Participación de las entidades involucradas y de beneficiarios.....	14
2.3. Marco de referencia.....	17
2.3.1. Antecedentes	17
2.3.2. Prioridad del Proyecto y cómo se enmarca en los lineamientos de política	18
III. IDENTIFICACION.....	21
3.1. Diagnóstico de la situación actual	21
3.1.1 Evolución de la situación	21
3.1.2 Causas y gravedad de la situación existente.....	26
3.1.3 Zona y Población afectadas	32
3.2. Definición del problema y sus causas	37
3.3. Objetivo del proyecto	38
3.4. Alternativas de solución	39
3.4.1 Intentos de solución anteriores.....	39
3.4.2 Alternativas de solución.....	39
IV. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	41
4.1. Horizonte de planeamiento u horizonte de evaluación.....	41
4.2. Análisis de la demanda.....	42
4.2.1. Determinación de los servicios que prestará el proyecto	42
4.2.2. Población asignada.....	43
4.2.3. Proyección de la población	44
4.2.4. Diagnóstico de la situación de la demanda	50
4.2.5. Población de referencia.....	54
4.2.6. Cálculo de la población afectada de los servicios de información básicos –población que sufre los efectos de un deficiente sistema de información de salud-	56

4.2.7. Cálculo de la población afectada de los servicios de información compuestos – población que sufre los efectos de un deficiente sistema de información de salud-	57
4.2.8. Cálculo de la población demandante Actual - En la condición Sin Proyecto	57
4.2.9. Cálculo de la demanda actual de los servicios de información de salud básicos	60
4.2.10. Cálculo de la población demandante Incremental - En la condición Con Proyecto	62
4.2.11. Cálculo de la demanda incremental de los servicios de información en la condición Con Proyecto:	64
4.2.12. Demanda total de los servicios de información básicos y compuestos.	66
4.3. Análisis de la oferta.....	67
4.3.1. Oferta optimizada de los servicios de salud.	69
4.4. Balance oferta demanda.....	72
4.5. Planteamiento técnico de las alternativas.....	74
4.5.1. Etapas y Actividades del Proyecto Alternativo 1	74
4.5.2. Alternativa 1: Implementación de un Sistema Informático Integrado	75
4.5.3. Actividades del Proyecto Alternativo 2	78
4.5.4. Alternativa II: Mejoramiento de algunos sub sistemas informáticos	78
4.6. Costos.....	81
4.7. Evaluación del proyecto.....	133
4.8. Los beneficios del proyecto.....	133
4.9. Evaluación social.....	134
4.10. Análisis de sensibilidad.....	138
4.11. Análisis de sostenibilidad.....	144
4.12. Impacto ambiental.....	144
4.13. Selección de alternativa.....	144
4.14. Plan de Implementación.....	145
4.15. Organización y Gestión.....	146
4.16. Matriz de Marco Lógico.....	149
V. CONCLUSIONES	151
ANEXOS	152
ANEXOS	153
Anexo 1. Matriz de las Redes de Salud de la Región San Martín.....	155
Anexo 2. Lista de los Informes y/o Reportes.....	156
Anexo 3. ACTA DE COMPROMISO DIRES.....	159
Anexo 4. Cotización SIRIS.....	160
Anexo 5. Cotización Datawarehouse.....	166
Anexo 6. Cotización Diseño Guía & Capacitación 1a.....	170
Anexo 7. Cotización Diseño Guía & Capacitación 1b.....	171
Anexo 8. Cotización Impresión Guías 1.....	172
Anexo 9. Cotización Impresión Guías 2.....	173

Anexo 10. Cotización Equipo Cómputo.....	174
Anexo 11. Cotización Servidor 1a.....	175
Anexo 12. Cotización Servidor b	176
Anexo 13. Cotización servidor bb.....	177
Anexo 14. Cotización servidor bc.....	178
Anexo 15. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3a.....	179
Anexo 16. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3b.....	180
Anexo 17. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3c.....	181
Anexo 18. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3d.....	182
Anexo 19. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3e.....	183
Anexo 20. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3f.....	184
Anexo 21. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3g.....	185
Anexo 22. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3h.....	186
Anexo 23. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3i	187
Anexo 24. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3j	188
Anexo 25. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3k.....	189
Anexo 26. Taller análisis información 1a.....	190
Anexo 27. Taller análisis información 1b	191
Anexo 28. Taller análisis información 1c.....	192
Anexo 29. Taller análisis información 1d	193
Anexo 30. Taller análisis información 1e.....	194
Anexo 31. Taller análisis información 1f.....	195
Anexo 32. Taller Diseño SIRIS 2a.....	196
Anexo 33. Taller diseño SIRIS 2b.....	197
Anexo 34. Taller diseño SIRIS 2c.....	198
Anexo 35. Taller diseño SIRIS 2d.....	199
Anexo 36. Taller diseño SIRIS 2e.....	200
Anexo 37. Taller diseño SIRIS 2f.....	201
Anexo 38. Taller diseño SIRIS 2g.....	202
Anexo 39. FORMATO SNIP 04	203

PARTE I

ABREVIATURAS

DIRES	DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
EESS	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
ESN	ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL
HIS	HEALTH INFORMATION SYSTEM
MINSA	MINISTERIO DE SALUD
OIS	OFICINA DE INTELIGENCIA SANITARIA
ONG	ORGANIZACIÓN NO GUBERNAMENTAL
PIP	PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA
ROEIS	REPORTEADOR DE LA OFICINA DE INTELIGENCIA SANITARIA
SIS	SEGURO INTEGRAL DE SALUD
SIEN	SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL
SEM	SISTEMA DE EGRESOS Y EMERGENCIAS
SMEII	SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE INDICADORES DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA Y TUBERCULOSIS
SNIP	SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA
SISMED	SISTEMA INTEGRADO DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS E INSUMOS MEDICO QUIRÚRGICOS
SIGA	SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

AGRADECIMIENTOS

Al equipo colaborador para la presente formulación:

- ✓ Dra.Noelia Salvador Sánchez – Directora de planificación
- ✓ Dr. Miguel Gonzales Vega – Director ejecutivo de epidemiología
- ✓ Sra. Mery del Castillo Navarro – Directora de estadística
- ✓ Sr. Tito Salas Reyes – Especialista en PIP
- ✓ Señores estadísticos de las redes de salud

Al equipo de USAID | Iniciativa de Políticas en Salud, especialmente a la coordinadora regional en San Martín, Aida Navarro Grijalva, por facilitar el trabajo en equipo necesario para la formulación del presente perfil de PIP menor.

I. RESUMEN EJECUTIVO

Se reconoce que en las actuales condiciones la Dirección Regional de Salud de San Martín en sus distintos niveles, no podrá hacer mejoras notables en la prestación de los servicios de información, si continua con el sistema de información que actualmente utiliza.

Se identificó que el problema central son las limitadas capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín; y que las causas son los sistemas informáticos desarticulados; las limitadas competencias en el personal de salud asistencial y administrativo; y el limitado equipamiento informático y de comunicaciones en red.

El efecto de la situación negativa es el inadecuado servicio de información de la Dirección Regional de Salud de San Martín; por lo que no se puede contar ni proveer de suficiente, adecuada y oportuna información para que tracen las políticas y planes orientados a mejorar la salud de la población de la región San Martín.

Se identifican dos alternativas de solución y son Alternativa N° 01. Diseño y desarrollo de un sistema informático regional integrado y Alternativa N° 02. Desarrollo de un almacén de datos en salud y desarrollo de algunas aplicaciones informáticas. Aunque la Alternativa N° 01 es más costosa en términos de implementación (Alternativa N° 01 S/. 1, 188,980.00 vs. Alternativa N° 02 S/. 978,980.00) es la más recomendable debido a dos motivos: 1) la Alternativa N° 01 implementará un sistema de información integrador que eliminará las duplicaciones de registro y procesamiento y de esa manera no tendrá que continuarse con las deficiencias del sistema actual y 2) Este nuevo sistema permitirá optimizar el trabajo del personal asistencial que registrará sólo una vez cada atención; y también reducirá el trabajo del personal de estadística que sólo procesará una vez los subsistemas de información (alrededor de 41.18% menos tiempo)

La Alternativa N° 01 es menos costosa que la Alternativa N° 02 en el mediano plazo, ello es debido a que los costos de operación y mantenimiento son menores. Esta diferencia está dada principalmente por la duplicidad de registro y procesamiento de varios subsistemas de información que ocurre con la Alternativa N° 2; pero que no sucede con la Alternativa N° 1. Esta diferencia se refleja en el Valor actual de los costos a precios privados del proyecto de la Alternativa N° 01 que es S/. 348.50, mientras que el de la Alternativa N° 02 es S/. 386.80.

Se recomienda ejecutar la Alternativa N° 01, porque es la más rentable socialmente, es factible técnica y financieramente y es aquella que contribuirá mejor al logro del objetivo.

PARTE II

II. ASPECTOS GENERALES

2.1. Nombre Del Proyecto

Mejoramiento del Sistema de Información en Salud implementando un sistema informático integrado en la Dirección Regional de Salud – Región San Martín.

2.2. Unidad Formuladora y la Unidad Ejecutora

FUNCIÓN	Salud 020
PROGRAMA	Salud Individual 044
SUB PROGRAMA	Atención Médica Básica 0096
RESPONSABLE FUNCIONAL	MINSA

Unidad Formuladora

Sector	: Dirección Regional de Salud San Martín
Pliego	: Gobierno Regional San Martín
Persona responsable	: Neptali Santillán Ruíz
Cargo	: Director Regional de Salud
Formulador	: Lic. Milagros del Pilar Mendoza Soltero/ Méd. Pablo Martín Vásquez Carbonell
Dirección	: Jr. Cahuide N° 146
Teléfono	: 522221

Unidad Ejecutora Recomendada

Sector	: Dirección Regional de Salud San Martín
Pliego	: Gobierno Regional San Martín
Nombre	: Dirección Regional de Salud
Persona responsable	: Dra. Noelia Soledad Salvador Sánchez
Cargo	: Responsable de la Unidad Formuladora
Dirección	: Jr. Cahuide N° 146
Teléfono	: 522221

La Dirección Regional de Salud (DIRES) es el ente rector del Sistema Sanitario Regional y el responsable funcional del Sistema de Información de Salud en la Región San Martín, por lo tanto; es quien define procesos organizacionales y de gestión de alcance sectorial e institucional para cumplir con los objetivos funcionales del servicio de información y; tiene la experiencia necesaria en la formulación, ejecución y evaluación de proyectos de inversión pública como muestra la siguiente tabla de proyectos ejecutados por la DIRES:

NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO SNIP	ESTADO SITUACIONAL DEL PIP	COSTO TOTAL
A). PERIODO 2,007			
Ampliación y Equipamiento de Sala de Sala de Partos, Sala de Operaciones y Laboratorio del Hospital Rural de Tocache	3164	Ejecutado	529,903.00
Mejora del Equipamiento de La Unidad de Cuidados Intensivos, Servicio de NEONATOLOGIA Del Centro Materno Perinatal Tarapoto	45139	Ejecutado	88,805.00
B). PERIODO 2,008			
Reposición y Equipamiento del Centro de Salud Consuelo	26829	Ejecutado	1,282,690.00
Mejoramiento de la Capacidad Productora de Servicios de Medicamentos, Insumos y Drogas de la DIRES San Martín	49582	Ejecutado	100,000.00
Mejoramiento del servicio de Centro Quirúrgico del Hospital II Tarapoto, Distrito de Tarapoto - San Martín	89426	Ejecutado	294,200.00
Mejoramiento del servicio de EMERGENCIA del Hospital II-1 Tarapoto, Distrito de Tarapoto, Región San Martín	89437	Ejecutado	296,120.00
C). PERIODO 2,009			
Mejoramiento del Servicio de la UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL DEL Hospital II-1 Tarapoto, Distrito de Tarapoto, Región San Martín	89438	Ejecutado	299,700.00
Mejoramiento del SERVICIO DE RAYOS "X" del Hospital II-1 Tarapoto, Distrito de Tarapoto, Región San Martín	89427	Ejecutado	299,865.00
Mejoramiento del Servicio de GINECO-OBSTETRICA del Hospital II Tarapoto, Distrito de Tarapoto, Región San Martín	89435	Ejecutado	227,500.00
Implementación de la Red de Servicios de SANGRE en la Región San Martín	80501	En Ejecución	4,754,374.00

2.2.1. Participación de las entidades involucradas y de beneficiarios

En la fase de pre-inversión, la Dirección Regional de Salud de San Martín (DIRES) ha coordinado con el proyecto Iniciativas en Políticas (HPI) de USAID para que se encargue de la formulación del Perfil de Inversión Pública (PIP) en tanto que el Gobierno Regional de San Martín se encargará de la evaluación del PIP a fin de obtener su viabilidad.

En la fase de inversión, se hará uso de los recursos asignados en el Presupuesto Participativo Regional (PP) 2010. Debido a que el Gobierno Regional de San Martín acordó que los proyectos a ser recibidos para el proceso de PP deben ser PIP formulados y viables; es que la DIRES ha considerado tener listo el presente PIP.

Como se aprecia en el Cuadro N° 1, los intereses de los involucrados no se encuentran en conflicto sino por el contrario son de común acuerdo y complementarios.

Cuadro No 1
Matriz de Involucrados

Entidades Involucradas y Beneficiarias	Problemas percibidos	Intereses
Gobierno Regional de San Martín	Información insuficiente para evaluar el cumplimiento de las políticas de salud y responder a las auditorías de la gestión.	Mejorar el sistema de información en salud de modo tal que les permita tomar decisiones para la gestión del Desarrollo Social.
Dirección Regional de Salud San Martín	Información insuficiente y de baja calidad para planificar, conducir, evaluar y monitorear el Plan de Gobierno en Salud y la Gestión por Resultados.	Monitorizar y evaluar el impacto de los servicios de salud sobre las prioridades sanitarias regionales. Contar con un sistema que le permita monitorear y evaluar presupuesto por resultados.
Proveedores de los Servicios de Salud (Personal de los establecimientos)	Alta carga administrativa derivada de la duplicidad del registro de las atenciones y actividades de salud. Dificultad para monitorear los controles de salud y los tratamientos prolongados en la población atendida.	Reducir la carga administrativa que representa el registro y consolidación de las atenciones y actividades de salud. Contar con un sistema de información que permita monitorear los controles de salud y los tratamientos prolongados en los casos que corresponda.
Sociedad civil y ciudadanos usuarios de los Servicios de Salud	El personal de salud se retrasa y demora en atender o se ausenta de sus establecimientos debido al excesivo número de formatos que debe llenar y de informes que preparar. Se realiza un escaso seguimiento de los controles de salud y los tratamientos prolongados de los pacientes.	Evitar la demora de las atenciones de salud y ausencias del personal por trabajo administrativo. Recibir atenciones completas que incluyan el seguimiento de los controles y los tratamientos prolongados.

Entidades Involucradas y Beneficiarias	Problemas percibidos	Intereses
	Existe demora en la atención de solicitudes de información sobre las actividades y atenciones de salud.	Contar con información que les permita vigilar el cumplimiento de las políticas sanitarias, el uso transparente de los recursos.
Gobiernos Locales	Demora en la atención de solicitudes de información de las actividades y atenciones de salud.	<p>Formular, monitorear y evaluar proyectos de Inversión social con énfasis en salud.</p> <p>Apoyar a la mejora del sistema de información en salud en el marco de la descentralización de la Atención Primaria de salud hacia los Gobiernos Locales.</p>

Los compromisos asumidos son:

- Gobierno Regional de San Martín.- Se encargará de la supervisión, evaluación del proyecto, como también del financiamiento con fondos del Presupuesto Participativo 2010.
- Dirección Regional de Salud.- Se encargará de la administración y supervisión del proyecto, garantizando el cumplimiento técnico de los componentes del proyecto y la ejecución presupuestal eficiente.
- Los proveedores de salud y población.- Participarán de manera activa en los componentes del proyecto, asumiendo-por ejemplo- roles de capacitadores locales, liderando la organización para la capacitación y validaciones de campo.

Los Directivos y personal de las distintas áreas de la Dirección Regional de Salud han reconocido las dificultades del sistema de información como también el efecto negativo en sus áreas de trabajo, como por ejemplo:

Cuadro No 2

Matriz de Involucrados en la Dirección Regional de Salud

Áreas de la DIRES	Problemas percibidos	Intereses
Dirección de Planificación	<p>Poca disponibilidad de información para monitorear y evaluar el Plan Operativo Institucional y el presupuesto por Resultados.</p> <p>Información de baja calidad e incompleta para la formulación de proyectos de inversión.</p>	<p>Implementar sistema de información que permita monitorear y evaluar el Plan Operativo, y también el Presupuesto por Resultados.</p> <p>Incrementar la inversión en salud disponiendo de información de calidad.</p> <p>Gestionar la formulación de PIP para mejorar el Sistema de Información.</p>
Seguro Integral de Salud	<p>Proceso de digitación de formatería representa alta carga administrativa.</p> <p>Software del SIS presenta limitaciones para controlar la calidad de la información y así evitar el no pago de las atenciones</p>	<p>Agilizar el proceso de reporte de los datos de las atenciones del SIS que permita el pago de las mismas.</p> <p>Mejorar la calidad de la información de las atenciones para asegurar el pago del 100% de ellas</p>
Dirección Salud de Salud de las Personas y áreas de atención por etapas de vida	<p>Insuficiente exactitud y oportunidad de la Información para poder tomar decisiones.</p> <p>Información fragmentada y desarticulada no permite tomar decisiones integrales.</p> <p>Existe información irrelevante que incrementa la carga administrativa y dificulta el análisis.</p>	<p>Mejorar la toma decisiones sobre la gestión de los servicios utilizando información de monitoreo y evaluación de la atención integral (MAI)</p> <p>Mejorar la eficacia y eficiencia de las intervenciones sanitarias</p>
Dirección de Desarrollo Institucional y Unidad de Planilla	<p>Dificultad para generar información relacionada a la situación laboral y montos de pago al personal.</p> <p>Multiplicidad de aplicaciones informáticas que necesitan utilizarse para calcular el pago de haberes.</p>	<p>Mejorar la gestión de Recursos Humanos, tomando en cuenta el estado de licencias, vacaciones, y necesidades de contratación de personal.</p> <p>Proveer mejor información sobre la situación laboral y los montos globales de pago del personal.</p> <p>Simplificar el proceso de elaboración de planilla de pagos del personal.</p>
Administración y Patrimonio	<p>Duplicidad de aplicaciones informáticas para registrar y reportar el estado y ubicación de los bienes públicos.</p> <p>Presencia del aplicativo</p>	<p>Conocer y proveer mejor información sobre la distribución y el estado de los bienes muebles e inmuebles.</p>

Áreas de la DIRES	Problemas percibidos	Intereses
	informático, exclusivamente en las unidades ejecutoras y no en otros niveles.	Simplificar el registro de bienes.
Directores de Redes y Jefes de Microrredes	Subsistemas de información con limitaciones técnicas para generar tablas y gráficos que faciliten el análisis y toma de decisiones. Información fragmentada y desarticulada que no permiten decisiones integrales.	Implementar sistemas de información automatizados para disminuir las barreras administrativas de acceso a los servicios de salud y mejorar el desempeño del personal de salud. Mejorar la eficiencia y eficacia de los servicios de salud utilizando información completa y de calidad.
Oficina de Inteligencia Sanitaria y de epidemiología.	Multiplicidad de sistemas de información dificultan los procesos de registro, consolidación, análisis y difusión.	Mejorar la eficacia y efectividad del sistema de información sanitaria. Simplificar procesos de registro, automatizar la consolidación, facilitar el análisis y difusión de la información.

2.3. Marco de referencia

2.3.1. Antecedentes

La Dirección Regional de Salud (DIRES) de San Martín y la Oficina de Inteligencia Sanitaria de la DIRES con la asistencia técnica y financiera de USAID - Iniciativa de Políticas de Salud – Perú, organizaron la Evaluación Regional del Sistema de Información en Salud en la Región San Martín, con el objetivo de identificar las características de los datos y de los recursos humanos y logísticos, así como de algunos procesos claves de los sub-sistemas de información en salud. Se identificó que las actuales características del sistema de información limitaban la efectividad de herramientas críticas para la gestión como el Plan Operativo Institucional y el Tablero de Mando Integral que sirven para valorar el progreso de la gestión sanitaria.

Inicialmente se propusieron soluciones individuales para cada uno de los distintos sub-sistemas de información de la DIRES; sin embargo, la suma de todas ellas sólo solucionaba muy parcialmente la problemática. Una solución integral requería una mayor inversión, de modo que, se acordó elaborar un Proyecto de Inversión Pública¹ (PIP) que permita la implementación de un sistema de información que prioritariamente mejore la atención ambulatoria, de emergencia y hospitalización del primer nivel de atención a nivel de cabeceras de microrredes.

¹ Del Castillo, Mery; Gonzales, David (Dirección Regional de Salud de San Martín); Vásquez, Pablo; Navarro, Aida (USAID) | Iniciativa de Políticas en Salud). Plan de Acción Regional para el Fortalecimiento del Sistema de Información en Salud. Dirección Regional de Salud de San Martín, 2008. Pp 14. Localizado en la Oficina de Informática, Telecomunicaciones y Estadística de la Dirección Regional de Salud de San Martín.

Luego, en las reuniones realizadas con el equipo técnico de la Dirección Regional de Salud (DIRES) para la reformulación del Plan Operativo Institucional (POI) 2009 se vio necesario ampliar los alcances del nuevo sistema de información incluyendo su uso en todos los niveles de atención de salud.

2.3.2. Prioridad del Proyecto y cómo se enmarca en los lineamientos de política

La DIRES a través de la Oficina Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria (OIS) está encargada de: conducir, regular, organizar y mantener los sistemas de información y notificación, el sistema de comunicación y telemática y el centro de documentación técnica; así como de asesorar en el análisis y difusión de información sanitaria y de gestión para el cumplimiento de sus respectivos fines con respecto a la atención de salud y de facilitar el acceso a la información a las diferentes instancias públicas y privadas. Por esta razón el presente proyecto es de prioridad.

Enmarcado en la normatividad establecida por el SNIP:

- Ley N° 27293 (28/06/2000): Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificado por las leyes: N° 28522 (25/05/2006) y N° 28802 (21/06/2006).
- R.D. N° 001 – 2004 – EF/68.01 (01/2004): que modifica la directiva del SNIP para Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.
- D.S. N° 221-2006-EF (31/12/2006): Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- R.D. N° 005-2007-EF/68.01 (31/03/2007): Incorporan Gobiernos Locales al Sistema Nacional de Inversión Pública.
- R.M. N° 314-2007-EF/15 (01/06/2007): delegación de facultades para declarar la viabilidad de los proyectos de inversión pública.
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF (19/07/2007): Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Directiva N° 004-2007-EF/68.01: Directiva general del sistema nacional de inversión pública. Aprobada por Resolución Directoral N° 009-2007-EF/68.01 (02/08/2007) y modificada por Resolución Directoral N° 010-2007-EF/68.01 (14/08/2007) Decreto Supremo N° 176-2006-EF (18/11/2006): Directiva para la programación multianual de la inversión pública.

Enmarcado en la normatividad Sectorial y Regional:

- Ley N° 27657 – Ley del Ministerio de Salud
- Ley N° 27444 – Ley de Procedimiento Administrativo General
- Ley N° 27867- Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales
- Ley N° 27813- Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado en Salud
- Ley N° 28927, Ley de Presupuesto del Sector Público que promueve el Presupuesto por Resultados.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG – “Aprueban Normas de Control Interno”

- Resolución Ministerial N° 1942-2002-SA/DM, que aprobó la Directiva N° 001-2002-OGEI “Normas Generales sobre Acciones de Sistemas de Información, Estadística e Informática en el Ministerio de Salud”
- Resolución Ministerial N° 295-2008/MINSA que declara que el Gobierno Regional de San Martín ha culminado el proceso de transferencia de las funciones sectoriales en materia de salud, y son de su competencia las siguientes funciones descritas en el Inciso m del expediente y que a la letra dice:

Inciso m): Poner a disposición de la población, información útil sobre la gestión del sector, así como de la oferta de infraestructura y servicios de salud

Facultades:

(m.91) Aplicar, difundir, cumplir y supervisar el uso de normas y estándares de gestión de información en salud, telecomunicaciones y telemática en el ámbito regional, en el marco de políticas, recomendaciones, normas y estándares nacionales; y reglamentar en lo que sea pertinente.

(m.92) Adecuar y definir el sistema de información en salud y la plataforma tecnológica de los sistemas de información, telecomunicaciones y telemática en el ámbito regional, según sus necesidades, en el marco de políticas, normas y estándares de gestión de información en salud.

(m.93) Difundir información de salud.

(m.94) Obtener, verificar, registrar, ordenar, clasificar, consolidar, procesar y almacenar la información de salud en la región.

(m.95) Realizar el análisis de información en salud para la gestión institucional, en los procesos de su competencia.

(m.96) Identificar al público objetivo y los factores socioculturales para una comunicación efectiva en apoyo a los procesos sectoriales e institucionales de salud.

(m.97) Desarrollar y mantener la plataforma tecnológica de los sistemas de información, telecomunicaciones y telemática en el ámbito regional, en el marco de políticas, recomendaciones, normas y estándares nacionales.

(m.98) Brindar soporte técnico y mantener operativo los sistemas informáticos y de telecomunicaciones en la región, en el marco de políticas, recomendaciones, normas y estándares nacionales.

(m.99) Supervisar, monitorear y evaluar el proceso de gestión de información y desarrollo informático de salud, en el ámbito regional.

Alineación con propuestas nacionales, regionales y locales.-

El proyecto se enmarca dentro de los Lineamientos de la Política Nacional, Regional y Local:

El Marco Macroeconómico Multianual 2008 – 2010², cuyo objetivo final y principal de la política económica de la actual Administración es el proceso de reducción de la pobreza y la **mejora de los indicadores sociales**. Y, en las Metas del Milenio³ donde se establecen ocho (8) grandes objetivos entre ellos reducir la mortalidad infantil y la mortalidad materna, detener la

² Aprobado en mayo 2007.

³ Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas – Setiembre del 2000. Ver www.undp.org

propagación del VIH-Sida y la Malaria; también con indicadores precisos, demandan del país *adecuados soportes informáticos*.

El Plan Nacional Concertado en Salud (aprobado por Resolución Ministerial N° 589-2007/MINSA); así como los diez (10) ejes temáticos de prioridad para la gestión en Salud y enfatizando la necesidad de *“Un adecuado Sistema de Información en Salud”* como la herramienta crítica en el logro de los mencionados lineamientos.

El Plan Estratégico del Sistema de Información que, identifica la necesidad de una “Red de Información” con registros y procesos estandarizados y la Ley del Ministerio de Salud en su artículo 3 que señala que el Ministerio de Salud es el ente rector de sector Salud y por ende le corresponde *liderar los cambios de diseño e implementación del Sistema nacional de Información en Salud*.

A nivel Regional, la orientación política expresada en el eje social del Plan Concertado de Desarrollo Departamental San Martín (PCDD) 2008-2015, prioriza: a) Violencia Familiar, b) Desnutrición en menores de cinco años y, c) Acceso a los servicios de salud como los principales problemas de salud en la región. Sin embargo al establecer indicadores y estado basal de estas prioridades; se registra que “no existen datos basales o confiables” poniendo en evidencia la gran necesidad de mejorar el sistema de información sobre las prioridades sanitarias.

Por otro lado, al referirse al eje Institucional, el PCDD 2008-2015 prioriza la implantación de un Sistema de Información sociedad civil y Gobierno Regional para fortalecer la institucionalidad departamental, poniendo una vez más en evidencia la necesidad de contar con información de calidad en salud por parte de la Gerencia de Desarrollo Social.

El Plan de Gobierno en Salud 2007-2011 de la Región San Martín, menciona al “Limitado acceso a la información” como parte de la caracterización del estado de salud en la región. Establece en su Finalidad: “Fortalecer el sistema de Salud y ponerlo al servicio de la población”, teniendo como objetivo estratégico “el Desarrollo de un Modelo de Gestión Sanitaria Descentralizado” y como estrategia: “El Fortalecimiento del Sistema de Inteligencia Sanitaria Integral”.

Lineamientos de Política Sectorial – Funcional

El proyecto se encuentra dentro de los lineamientos de la política sectorial del gobierno regional y dentro del sistema nacional de inversión pública (SNIP) que se justifica en el anexo 01 de la directiva general (Resolución Directoral N° 007-2007-EF/68.01- 03/Mar/2007); como se detalla continuación:

- Función: 020 Salud.
- Programa: 044 Salud Individual.
- Sub Programa: 0096 Atención Médica Básica.

III. IDENTIFICACION

3.1. Diagnóstico de la situación actual

El informe técnico final de la Comisión Multisectorial - encargada de proponer los mecanismos que permitan consolidar un Sistema Nacional de Salud⁴ - revela que “los sistemas informáticos y de comunicaciones que pueden brindar soporte a los procesos del Sistema Nacional de Salud, son **insuficientes, obsoletos, desarticulados o inexistentes**. Esto ocasiona que la **información no sea confiable, precisa, completa, ni oportuna**.” Así también se ha detectado que existe escasa inversión en proyectos de tecnología de información y comunicaciones (TIC), existe incumplimiento de las normas, políticas y estándares de TIC, diferentes plataformas y metodologías de desarrollo de sistemas en las instituciones de salud del sector y limitado número de recursos humanos expertos en TIC.

En Salud, la captura del dato es particularmente ineficiente, pues adolece de falta de oportunidad, cobertura y calidad, y produce data de mala calidad deteriorando el resto del ciclo, imposibilitando la toma de decisiones basada en evidencia y manteniendo un círculo vicioso en la gestión de la información y en consecuencia de la gestión sanitaria. Además, cada sub sector de Salud – el Ministerio de Salud (MINSa), la Seguridad Social (EsSALUD), las Fuerzas Armadas (FFAA) y las Fuerzas Policiales (FFPP) - maneja su propio sistema de información constituido a su vez, por varios sub sistemas cuyo registro y procesamiento no están estandarizados ni tampoco articulados.

3.1.1 Evolución de la situación

En la Región San Martín, una evaluación de los sub sistemas de Información de Tuberculosis (TBC), Malaria y Dengue⁵, en los rubros de: (A) CALIDAD: Medición del grado de exactitud, periodicidad y oportunidad de la información que producen y reportan. (B) USO: Valoración del nivel de conocimientos de dichos subsistemas de información, variables usadas, frecuencia de uso y tipos de decisión tomadas con ellas por los directivos responsables de las acciones en salud pública y, (C) COSTOS: Estimación de los principales costos directos (Personal que labora, tiempos consumidos en la generación de información, servicios básicos consumidos, infraestructura usufructuada, y materiales e insumos consumidos); obtuvo los siguientes resultados:

(1) Crítica Calidad de la información.-

Porcentajes (%) de concordancias menores al 100% y desde 11%. Altas proporciones de sub registro (hasta de 32%) y sobre registro (hasta de 58%), de las comparaciones hechas entre los informes operacionales de distintos niveles (DIRES, Establecimientos de Salud) y de éstos con la principal fuente de información como lo es el HIS. En general estos sub sistemas presentan inconsistencias entre el 10% y 60% poniendo en tela de juicio la confiabilidad y la representatividad de la información capturada, consolidada y notificada a nivel regional y nacional. La Tabla 1 muestra las proporciones de sub registro, concordancia y sobre registro encontrado.

⁴ Resolución Suprema N° 002-2008-SA, publicada el 14 de febrero del 2008 que constituyó la Comisión Multisectorial encargada de proponer los mecanismos necesarios que permitan consolidar un Sistema Nacional de Salud (SNS).

⁵ Eduardo Aguirre SC., M.D., M.P.H. Diagnóstico de la Calidad, Uso y Costo de los Subsistemas de Información del Ministerio de salud en Tuberculosis, Malaria y Dengue en la Región San Martín - - Preparado para la Dirección Regional de Salud San Martín – MINSa y el Proyecto VIGIA – USAID (“Enfrentando a las amenazas de las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes) - Mayo 2004. Localizado en la Oficina de Informática, Telecomunicaciones y Estadística de la Dirección Regional de Salud de San Martín.

Tabla N° 1: Análisis de Concordancia de la Información Producida y Notificada por el Subsistema de Información de Tuberculosis, Malaria (Junio, Setiembre, Diciembre – 2003) y Dengue (Enero, Febrero, Marzo – 2004). DIRES San Martín

Fuentes de información comparadas		% de sub registro	% de Concordancia	% de sobre registro
Sub sistema de Tuberculosis	(Informes Operacionales TBC de la DIRES) – (Informes Operacionales de los Establecimientos de Salud).	2.00%	93.80%	4.20%
	(Informes Operacionales de los Establecimientos de Salud) – (Hojas de Registro del HIS de los Establecimientos)	5.20%	82.20%	12.60%
	(Hojas de Registro del HIS de los Establecimientos) – (Libros de Registro de Sintomáticos/Casos y Tarjetas de Control/Seguimiento del Tratamiento de los Establecimientos)	12.50%	82.90%	4.60%
Sub sistema de Malaria	(Informes Operacionales de la DIRES) – (Informes Operacionales de los Establecimientos de Salud).	3.60%	92.40%	4.00%
	(Informes Operacionales de los Establecimientos de Salud) – (Hojas de Registro del HIS de los Establecimientos)	13.50%	48.20%	38.30%
	(Hojas de Registro del HIS de los Establecimientos) – (Libros de Registro de Sintomáticos/Casos y Tarjetas de Control/Seguimiento del Tratamiento de los Establecimientos)	32.20%	50.10%	17.70%
Sub sistema de Dengue	(Informes Operacionales de la DIRES) – (Informes Operacionales de las Redes).	29.40%	11.80%	58.80%
	(Sistema HIS de la DIRES) – (Sistema HIS de las Redes)	0.00%	81.40%	18.60%

Nota: Para evaluar la Concordancia y la Discordancia, cada par de valores correspondientes fueron restados uno de otro. Ejm: 100-70 = +30 = Sobre Registro; 100-100 = 0 = Concuerdan; 100-120 = -20 = Sub Registro.

- (2) Producción de abundante información con datos irrelevantes y poobrísmo uso de la información.-

Se produce abundante información, con mucho esfuerzo del personal asistencial y administrativo, pero muchas de las variables recogidas por los sub sistemas de información no son relevantes y en consecuencia no son utilizadas por los principales directivos que suelen tomar decisiones en el día a día. Como se aprecia en tabla N° 2, sólo se utiliza la cuarta parte (25%) de las variables recogidas por los tres sub sistemas.

Tabla N°2: Producción de variables por los subsistemas de información de Tuberculosis, Malaria, Dengue y proporción de uso en la DIRES San Martín

Sub Sistemas de Información evaluados	Cantidad de variables que recoge		Cantidad de variables que los directivos utilizan/analizan	
	N°	%	N°	%
Tuberculosis	45	100	7 a 10	22.22
Malaria	73	100	16 a 20	27.40
Dengue	17	100	3 a 5	29.41
Total	135	100	26 a 35	25.93

Adecuación propia.

- (3) Elevados costos de operación y de flujo de información.-

Los costos de operación de los subsistemas de información del estudio son totalmente variables por establecimientos. Los principales costos de operación implican una fuerte inversión en dedicación horaria del personal de salud y en consumo de materiales e insumos. El tiempo que invierte el personal de salud en producir información y los insumos que utiliza dependen del volumen de demanda atendida y de los sueldos que también son bastante heterogéneos.

Se ha estimado que los costos de operación de los Subsistemas de Información de Malaria y Tuberculosis, a nivel regional, estarían bordeando respectivamente los 500 mil y 100 mil dólares americanos al año. Si se toma en cuenta que, se registran los mismo datos en otros formatos, fichas y sistemas, entonces los costos de producción de información se hacen verdaderamente sorprendentes y nos hablan de fuertes incentivos a la ineficiencia y de mala utilización de recursos de por si exiguos en los establecimientos.

Una Evaluación más reciente del Sistema Regional de Información de Salud, de Setiembre del 2008⁶, muestra que la evolución de la situación no ha variado y más bien se ha profundizado la repercusión en el sistema sanitario. Esta evaluación aplicó distintos instrumentos y herramientas para conocer acerca de cinco dimensiones: (1) Recursos humanos y logísticos (2) Calidad de la información; (3) Oportunidad de la información (4) Uso de la información y; (5) Evaluación - Clima organizacional. Aquí mostramos los principales resultados.

⁶ Del Castillo, Mery; Gonzales, David (Dirección Regional de Salud de San Martín); Vásquez, Pablo; Navarro, Aida (USAID) | Iniciativa de Políticas en Salud). Plan de Acción Regional para el Fortalecimiento del Sistema de Información en Salud. Dirección Regional de Salud de San Martín, 2008. Pp 14. Localizado en la Oficina de Informática, Telecomunicaciones y Estadística de la Dirección Regional de Salud de San Martín.

(1) Insuficiente soporte informático, logístico y Recursos Humanos competentes.-

Aunque existen hardware, algunos manuales y fluido eléctrico continuo, persisten carencias de medios de comunicación pues sólo la mitad de los centros de salud y hospitales cuenta con teléfono fijo y apenas un tercio tiene conexión a internet. Los establecimientos de salud padecen desabastecimiento de formularios.

Se aplicaron algunos ejercicios a los trabajadores para observar sus habilidades en el registro, análisis y uso de la información, encontrándose proporciones descendientes del 67%, 40% y 20% respectivamente. También se identificó que más de la mitad de los trabajadores no cuentan con capacidades para definir problemas y planes de acción que repercuten notablemente en la calidad de la prestación de los servicios y decisiones gerenciales sobre el uso y distribución de los recursos como se aprecia en la tabla N° 3.

Tabla N° 3: Recursos humanos y logísticos en las oficinas de estadística de los establecimientos de salud. San Martín, Julio 2008

ÁREA	INDICADOR	VALOR
Comunicación	EESS con teléfono fijo	50%
	EESS con teléfono celular	29%
	EESS con RPM	21%
	EESS con internet	33%
Insumos	Promedio de meses de reserva de formularios HIS	2.4
	Promedio de meses de reserva de hojas atención SIS	0.7
	EESS que sufrieron desabastecimiento de formularios HIS en los últimos 12 meses	29%
	EESS que sufrieron desabastecimiento de formularios SIS en los últimos 12 meses	58%
Recursos Humanos	Promedio de RR.HH del servicio de estadística	2.8
Competencias Observadas en el RRHH	% de trabajadores que calcula correctamente	67%
	% de trabajadores que registra correctamente los datos	67%
	% de trabajadores que pueden analizar correctamente los datos	40%
	% de trabajadores que pueden usar correctamente los datos	20%
	% de trabajadores que sienten la importancia de la información	42%
	% de trabajadores que tiene conocimiento de métodos para revisar la calidad de los datos	27%
	% de trabajadores con capacidades para definir problemas	28%
	% de trabajadores que pueden definir un plan de acción	35%

- (2) Omisiones de registro, codificación y discordancias entre datos revelan que la información que sigue proveyendo es de pobre calidad.-

Persisten los serios problemas de calidad evidenciados en la omisión del registro y la omisión de la codificación de datos en la hoja HIS que supera el 12%. La corrección del estadístico alcanza menos del 2%, por lo tanto, poco más del 10% no se ingresa al sistema de información. Existe un 7% de error en la codificación del diagnóstico y las discordancias entre los datos del HIS y las Historias Clínicas superan el 20%. Los resultados hacen notar las escasas competencias del proveedor de los servicios de salud para el registro y codificación de sus diagnósticos o actividades. Ver Tabla N° 4.

Tabla N° 4: Calidad de los datos del Sistema de Información en Salud (HIS) en los establecimientos de salud. San Martín, Julio 2008

Indicador	Valor
% de omisión de registro de datos	5.82%
% de omisión de codificación de datos	6.29%
% de campos corregidos por el estadístico del EE SS	1.62%
% de campos con inconsistencias	2.49%
% de error en la codificación del diagnóstico	6.65%
% de campos con discordancia	20.34%

- (3) Insuficiente disponibilidad de información para el análisis y consistente descenso del uso de información para la toma de decisiones.-

La disponibilidad de la información para el análisis es insuficiente. Apenas la mitad de establecimientos emiten reportes (centros de salud/hospitales) y también tienen reuniones de análisis. De ellos menos del 50% toma decisiones e igual proporción hace seguimiento a las decisiones tomadas en sus reuniones oficiales y; sólo el 38% de los establecimientos de salud recibe retroalimentación, como se parecía en la siguiente Tabla.

Tabla N° 5: Uso de la información en los establecimientos de salud. San Martín, Julio 2008

Indicador	Valor
Disponibilidad de la información	
% de establecimientos de salud que emiten reportes regularmente	50%
% de establecimientos que reciben retroalimentación	38%
% de establecimientos que muestran al menos un indicador presentado en una tabla actualizada	25%
% de establecimientos que muestran al menos un indicador presentado en un grafico actualizado	25%

% de establecimientos que muestran al menos un indicador presentado en un mapa actualizado	8%
% de establecimientos que cuentan con mapas de su jurisdicción	79%
% de establecimientos que cuentan con datos demográficos de su jurisdicción	50%
Análisis de información y toma de decisiones	
% de establecimientos que realiza más de dos tipos de análisis	36%
% de establecimientos que realizaron al menos una reunión de análisis de información en los últimos 3 meses	57%
% de establecimientos que llevan un registro escrito de sus reuniones oficiales de análisis	50%
% de establecimientos que tomaron alguna decisión en las reuniones de análisis de información	43%
% de establecimientos que hicieron seguimiento de las decisiones que tomaron en las reuniones oficiales de análisis	43%

(4) Débil cultura organizacional para la gestión y evaluación de la Información.-

58% de los trabajadores piensa que dispone de todos los recursos necesarios y 69% cree que la gerencia los apoya adecuadamente. Sin embargo, apenas un tercio conoce los criterios de evaluación y sólo el 13% opina que se premia por el buen trabajo realizado.

La gerencia de las oficinas de estadística tiene deficiencias en casi todos los aspectos gerenciales – según el *Management Assessment Tool (MAT)* aplicado para la evaluación de aspectos organizacionales; siendo los más graves los organizativos y financieros. Esto responde a los bajos presupuestos con que cuentan las oficinas de estadísticas para todas sus obligaciones, como también a la ausencia de documentos de gestión propios de la oficina y la escasa implementación de sistemas de monitoreo de la calidad de la información.

3.1.2 Causas y gravedad de la situación existente

Se corrobora que la situación no ha evolucionado a favor y existe una mala calidad de la información generada por el servicio de información de la Dirección Regional de salud. Existe evidencia de que los reportes originales provenientes de los establecimientos de salud sufren diversos grados de manipulación o modificación en la cadena de instancias (Microrredes, Redes y DIRES) debido principalmente a la elaboración manual de informes operacionales.

Los Informes Operacionales son instrumentos de información que han sido normados por los Programas del Ministerio de Salud (MINSA), por lo que son obligatoriamente notificados al nivel inmediato superior en forma mensual (95%) y trimestral. La tabla siguiente muestra el total de informes que las redes deben consolidar por área o programa

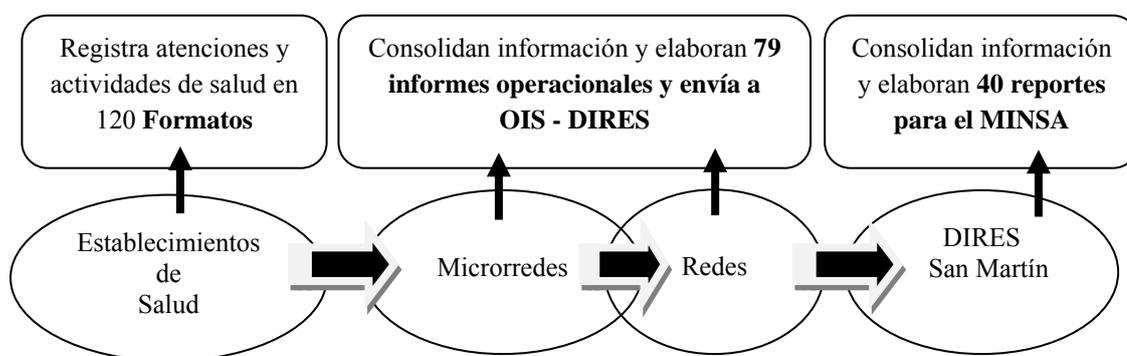
Tabla N° 6: Cantidad de informes operacionales reportados por área de atención en la Dirección Regional de Salud - Región San Martín - 2009

N° de informes por áreas	
Informes	N°
Área Mujer	17
Área Niño	10
Escolar y adolescente	2
Adulto Mayor	1
Trasmisibles	24
Salud ambiental - Control Vectorial	13
Demanda	12
Total	79

Fuente: OIS DIRES San Martín.

Elaboración: USAID | Iniciativas de Políticas en Salud

Para construir los informes operacionales el personal de los establecimientos de salud se ve obligado a llenar aproximadamente 120 formatos en donde registra información repetidas veces, por duplicado y hasta cuadruplicado. Luego en las microrredes y redes se consolidan en 79 reportes y a nivel de DIRES se consolidan en 40 reportes que son enviados al Ministerio de Salud.



Cabe resaltar que, la cantidad de llenado de formatos dependerá del volumen de demanda atendida y que, los informes operacionales pasan hasta por tres (3) consolidaciones desde su salida de los establecimientos de salud hasta ser entregados a la DIRES y cuatro (4) consolidaciones para retornar por lo menos a las microrredes.

El gran número de formatos y reportes se debe a que coexisten varios sub sistemas de información que no están interconectados entre ellos y empeora por el registro y procesamiento manual de la información; es decir, varios de los subsistemas no siempre facilitan el procesamiento o manejan software desactualizados.

Se ha encontrado actualmente catorce (14) sub sistemas de información de manejo en la DIRES. A continuación en la tabla N° 7 mostramos la caracterización de ellos.

Tabla N° 7: Sub sistemas de información utilizados en la Dirección Regional de Salud, tipo de información que recogen y principales dificultades que afectan el desempeño del sistema de Información – Agosto 2009 - San Martín

N°	SUB SISTEMAS DE INFORMACIÓN	ATRIBUTOS
1	<p>HIS (Health Information System)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza lenguaje de programación obsoleto denominado “Clipper”. ▪ Recolecta básicamente datos de la atención de consulta externa, de actividades preventivo promocionales intra murales y parcialmente de actividades extramurales. ▪ Duplica datos en el registro y procesamiento al igual que el SIS ▪ Provee información para monitorear y evaluar las estrategias sanitarias nacionales (Cobertura, metas). ▪ No tiene procesamiento automatizado de datos que se utilicen actualmente, solo se usa para ingresar datos ▪ Es administrado por la Oficina de Estadística.
2	<p>SIS (Seguro Integral de Salud)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza lenguaje de programación denominado “Visual Fox Pro”. ▪ Recoge básicamente los datos de atención de pacientes asegurados, atendidos en consulta externa, emergencia, los egresos hospitalarios y las actividades preventivo promocionales intra murales. ▪ Duplica datos en el registro y procesamiento al igual que el HIS ▪ Sus reportes sirven para tramitar el pago de las atenciones brindadas a los pacientes asegurados, tiene poco uso en otros tipos de análisis ▪ Es administrado por la oficina del SIS.
3	<p>Sistemas de información de las Estrategias Sanitarias Nacionales (ESN)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Son sistemas de Información manuales. ▪ Básicamente recolectan los datos de atención de pacientes atendidos en consulta externa y las actividades preventivo promocionales intra murales y extramurales. ▪ La mayoría de estos subsistemas de información se han automatizado en el nivel de las microrredes utilizando el aplicativo informático “Reporteador de la oficina ejecutiva de inteligencia sanitaria” (ROEIS), que produce los reportes de acuerdo a los formatos de las ESN. ▪ Duplica datos en el registro y procesamiento al igual que el HIS y SIS ▪ Es administrado por la Oficina de Estadística.
4	<p>SIEN (Sistema de Información del estado nutricional)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra básicamente los datos del estado nutricional del menor de 5 años recolectados en la consulta externa ▪ Duplica datos en el registro y procesamiento al igual que el HIS y SIS

N°	SUB SISTEMAS DE INFORMACIÓN	ATRIBUTOS
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es administrado por la Oficina de Estadística.
5	SEM (Sistema de Egresos y Emergencias)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolecta básicamente datos de la atención en emergencia y hospitalización ▪ Duplica datos en el registro y procesamiento al igual que el SIS ▪ Es administrado por la Oficina de Estadística.
6	SMEII (Sistema de Monitoreo y Evaluación de indicadores de ITS, Sida y TBC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra datos de la atención en consultorio externo relacionados a VIH y TBC ▪ Duplica datos en el registro y procesamiento al igual que el SIS y HIS ▪ Muy limitada capacidad para generar reportes que faciliten el análisis ▪ Es administrado por la Oficina de Estadística.
7	Sistema de información de enfermedades zoonóticas Actividades extramurales de zoonosis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra los datos de la atención en consultorio externo relacionados a los casos de enfermedades zoonóticas: Carbunco, Rabia silvestre, Rabia urbana, Leptospirosis, Peste, Brucelosis, Hidatidosis ▪ Duplica datos en el registro y procesamiento al igual que el SIS y HIS ▪ Debido a que es manual tiene una muy limitada capacidad para generar reportes que faciliten el análisis ▪ Es administrado por la Oficina de Estadística.
8	Sistema de información de accidentes ocasionados por animales ponzoñosos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra los datos de la atención en consultorio externo relacionados a los casos de accidentes ocasionados por animales ponzoñosos ▪ Duplica datos en el registro y procesamiento al igual que el SIS y HIS ▪ Debido a que es manual tiene una muy limitada capacidad para generar reportes que faciliten el análisis ▪ Es administrado por la Oficina de Estadística.
9	SISMED	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra información del movimiento logístico y financiero de los medicamentos e insumos ▪ La información se analiza solo para compra y venta, usualmente no se integra el análisis con las intervenciones sanitarias ▪ Es administrado por la Dirección Ejecutiva de Medicamentos
10	Actividades de los Agentes Comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolecta datos de las actividades de salud de los ACS ▪ Es manual ▪ Pocas veces se analiza esta información
11	Monitoreo mensual de la calidad de agua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra los datos de las actividades extramurales relacionados al control de la calidad del agua ▪ Debido a que es manual tiene una muy limitada

N°	SUB SISTEMAS DE INFORMACIÓN	ATRIBUTOS
		<ul style="list-style-type: none"> capacidad para generar reportes que faciliten el análisis ▪ Es administrado por la Oficina de Saneamiento Ambiental
12	Sistema de información de Promoción de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra los datos de las actividades extramurales relacionados a Promoción de la Salud ▪ Debido a que es manual tiene una muy limitada capacidad para generar reportes que faciliten el análisis ▪ Es administrado por la Oficina de Saneamiento Ambiental
13	SIGA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiene varios módulos para la gestión del área administrativa incluyendo contratos de personal y patrimonio. ▪ Solo está instalado a nivel de unidades ejecutoras ▪ El análisis usualmente no se integra al de las intervenciones sanitarias ▪ Es administrado por la Dirección Ejecutiva de Administración
14	Sistema de información de personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra los datos que se requieren para el pago de la planilla del personal de salud ▪ Está formado por varios subsistemas de información, lo cual dificulta la consolidación de información y el análisis ▪ Es administrado por la Dirección Ejecutiva de Administración

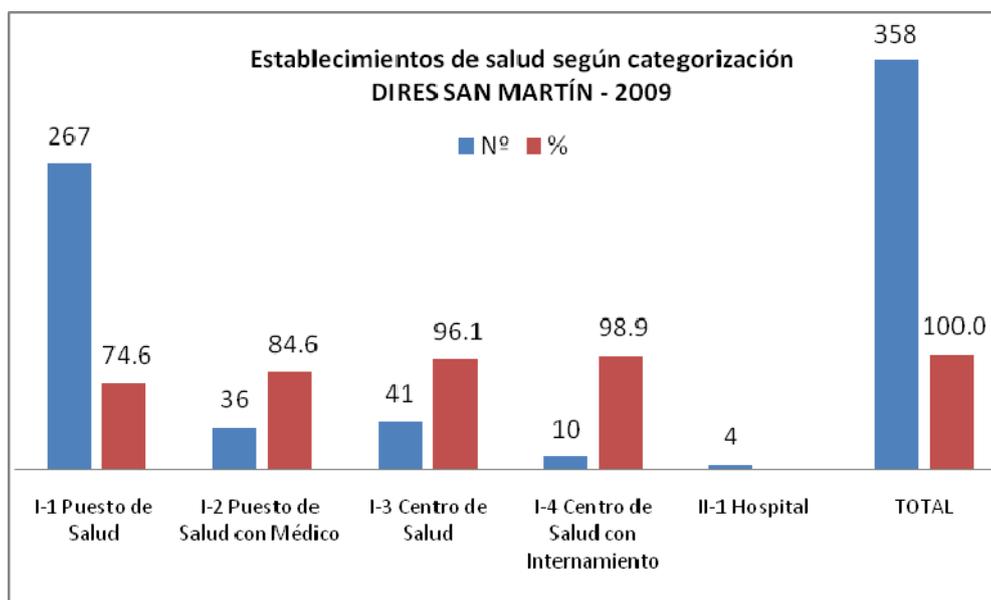
Fuente: OIS DIRES San Martín.

Elaboración: USAID | Iniciativa de Políticas en Salud

El 75% (267) de los establecimientos de salud de la región son categoría I-1 (Ver gráfico N° 1) es decir brindan básicamente atención de salud integral (Ambulatoria) así como atención de tóxico y primeros auxilios (Emergencia) a cargo de un personal técnico en salud, que además, debe realizar el registro de sus actividades y atenciones en los múltiples formatos que maneja el actual sistema de información. El 96% (344) de los establecimientos de salud son puestos y centros de salud pertenecientes a la categoría I-1, I2 y I-3 caracterizados por incorporar atención por consultorios con personal asistencial profesional en servicios como medicina, obstetricia, ginecología, entre otros.

En consecuencia, el personal asistencial, al tener una alta carga laboral en el registro, comete errores o deja de registrar un importante número de prestaciones y actividades en los respectivos formatos como una forma de aminorar su recargada labor de llenado de formatos, o bien afecta el tiempo que provee para la atención de salud y seguimiento respectivo pues se ha estimado que este personal ocupa una semana cada mes para completar los registros bajo su responsabilidad.

Gráfico N° 1



Nota: los porcentajes (%) de la gráfica son acumulativos.

Ante la situación de que muchos establecimientos notifican reportes totalmente incongruentes con su demanda atendida y sin validez externa, ocurre una “Toma de Decisiones” inadecuada e ineficiente por el personal administrativo con responsabilidad política y técnica en la Dirección Regional de Salud. Se produce también un reducido uso de la información para la toma de decisiones por parte de los directivos. Se ha detectado que menos de la mitad de los directivos usa la información para tomar decisiones y mencionaron a la inconsistencia de datos y considerable sub registro como parte de las razones por las cuales no suelen utilizar la información. Finalmente, este círculo vicioso agrava el desempeño del sistema sanitario y la calidad del servicio a la población.

Por otro lado; existe un escaso entrenamiento tanto para el personal asistencial que debe encargarse del registro como del personal que asume las funciones del procesamiento de la información. La DIRES cuenta con ciento cuarenta y nueve (149) personas que realizan funciones de estadística. 8 están ubicados en la DIRES y 141 en el resto de las redes de establecimientos de la región y 74 están ubicados en puntos de digitación. Ver tabla N° 8.

El personal que se encarga de labores estadísticas es básicamente técnico en enfermería, técnico en computación y en administración en algunos casos. El promedio de sus edades es de 33 años y la media es de 37 años. La cuarta parte (26%) de ellos realiza además otras funciones entre retenes, chofer, secretaria o admisión y archivos de historias clínicas.

Todos ellos han recibido escasas capacitación y ha sido de manera inorgánica, con gran peso auto instructivo, lo que no ha permitido sensibilizar e interiorizar nuevas estrategias de operar y utilizar la información que generan; ni la relevancia de la calidad, confiabilidad y los costos de la información. Justamente es mínimo o casi nulo el financiamiento que se suele programar para el entrenamiento de este personal.

Tabla N° 8: Distribución del personal que tienen Funciones Estadísticas
Dirección Regional de Salud – San Martín - 2009

Ubicación	N° de Micro red	N° de Establecimientos de Salud	Puntos de digitación		Personal estadístico	
			N°	%	Responsable de Puntos de digitación	Funciones estadísticas en general
DIRES			2		2	8
San Martín	9	101	19	18.81	19	45
Rioja	4	44	11	25.00	11	20
Moyobamba	5	43	11	25.58	11	16
Mariscal Cáceres	4	36	3	8.33	3	12
Tocache	4	32	5	15.63	5	10
Bellavista	4	30	6	20.00	6	8
Picota	3	29	6	20.69	6	13
Huallaga	2	18	5	27.78	5	8
El Dorado	3	18	4	22.22	4	6
Lamas	1	7	2	28.57	2	3
Total	26	358	74	20.67	72	149

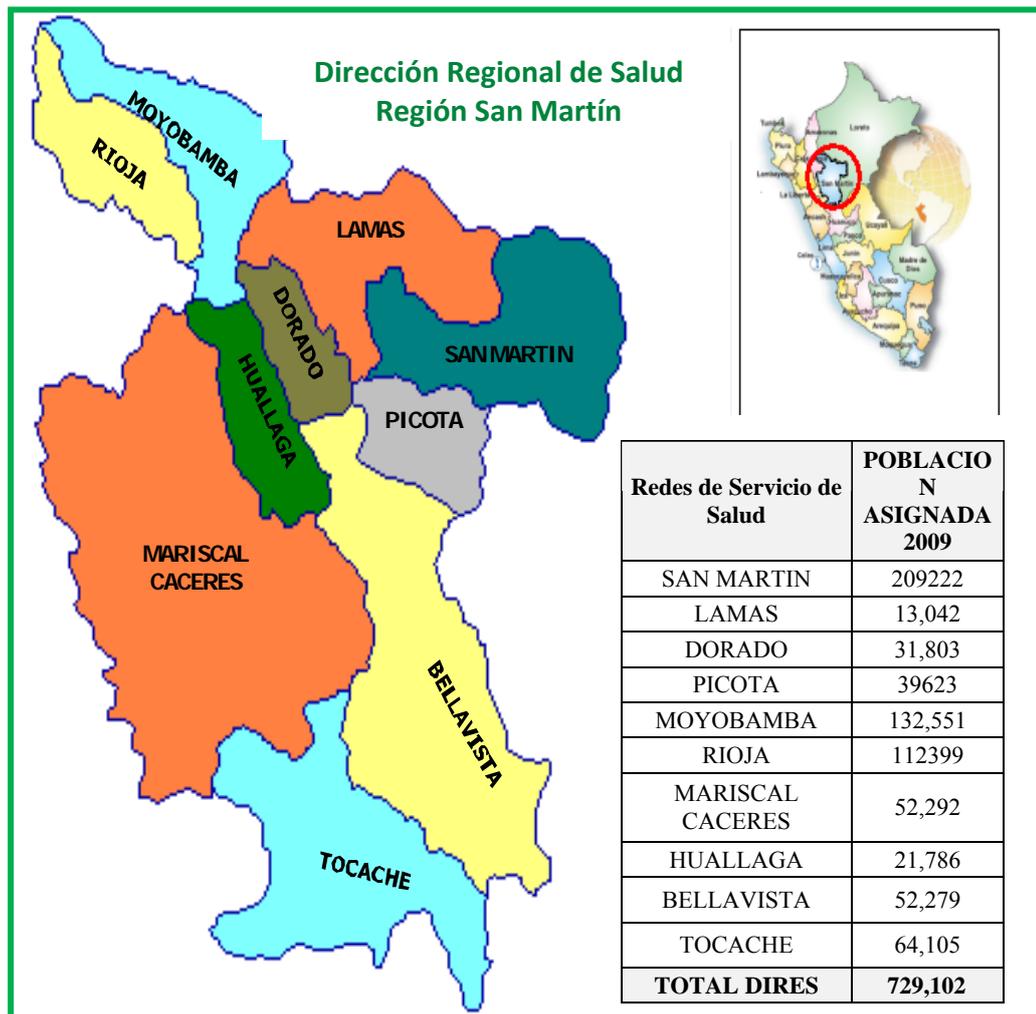
Existe una baja cobertura (20%) de puntos de digitación (72) en las redes de salud, lo que evidencia una insuficiencia de hardware y personal con las competencias. Es importante señalar que el manejo complicado de los subsistemas de información contribuye también a una ampliación de puntos de digitación así como las comunicaciones en red. Como muestra tenemos a la red de Mariscal Cáceres que sólo tiene 3 puntos de digitación (8%) para procesar la información generada en su ámbito.

3.1.3 Zona y Población afectadas

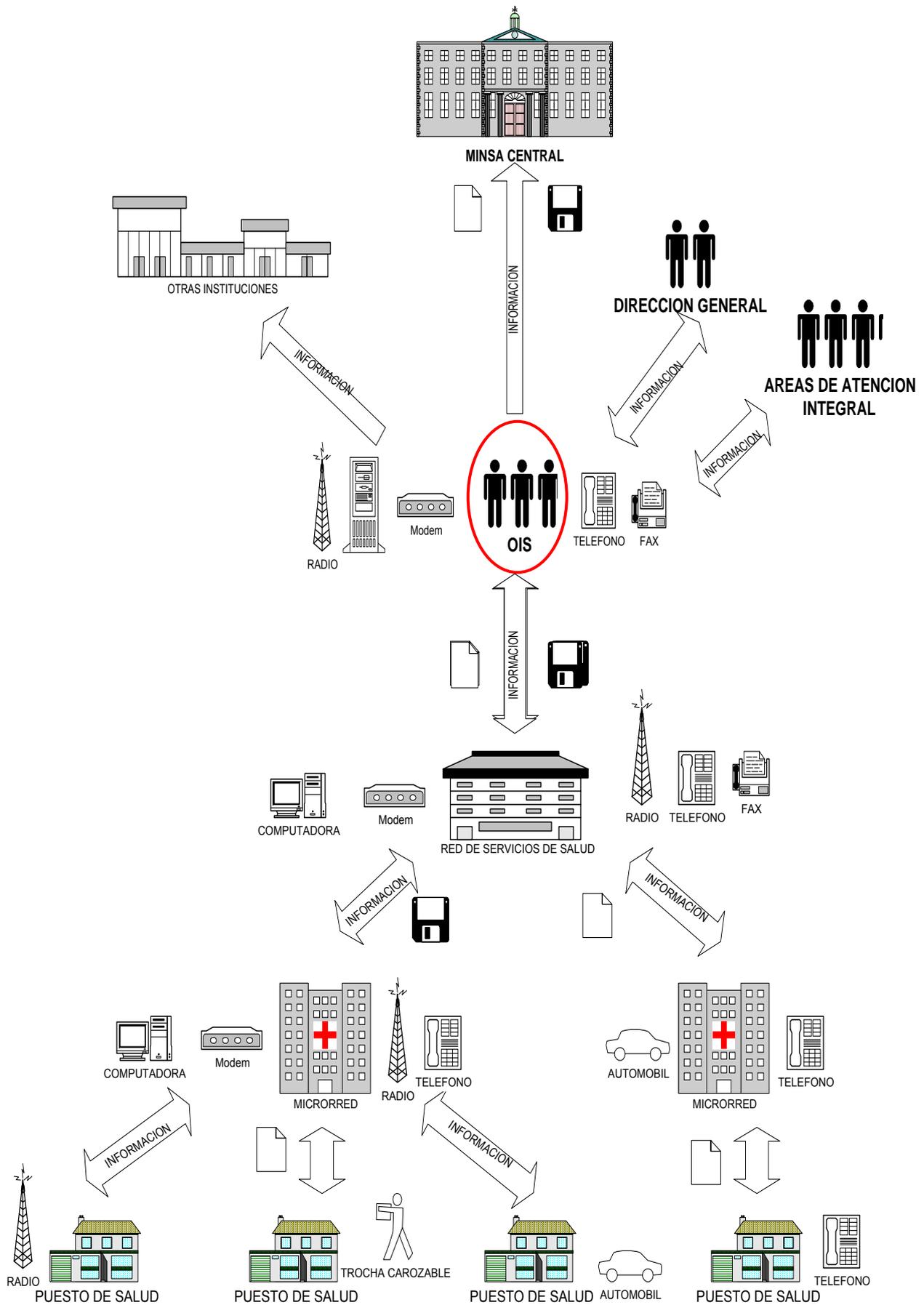
Ámbito del proyecto

El ámbito del proyecto contempla la Región San Martín que se encuentra dividida geográficamente en 10 provincias y 77 distritos con una población total de 728,808 habitantes⁷; que son atendidos por la Dirección Regional de Salud (DIRES) a través de sus 358 establecimientos de salud organizados en redes (10) y microrredes (39). La organización en red coincide con la división política provincia de la región, pero a nivel distrital las microrredes han sido delimitadas principalmente bajo el criterio de acceso de la población a los servicios de salud. La siguiente gráfica muestra la población asignada para ser atendida por cada red de salud de la DIRES con proyección al año 2009.

⁷ Fuente: INEI Censo 2007- Perú



Como se aprecia en el flujo siguiente, el servicio de información es concentrado por la Oficina de Inteligencia Sanitaria (OIS) que recibe la información proveniente de los establecimientos distribuidos en la región y debe devolver información. Las redes y microrredes de salud tienen establecido reunirse para analizar y contar con información disponible sobre su área de atención. Cuando la información es de mayor complejidad y área de influencia es la oficina OIS La responsable de cubrir esas demandas.



Población afectada

El servicio de información afecta a la población especialmente según sus niveles de competencia y función. Además de afectar principalmente en la región, afecta también a niveles de resolución nacional. El siguiente cuadro muestra cuatro niveles de población afectada:

Tabla N° 9: Población usuaria del servicio de información y sus características
Dirección Regional de Salud – San Martín – 2009

Usuarios del servicio	Características
Funcionarios con responsabilidad de decidir sobre la política y conducción en materia de salud del Ministerio y de la Dirección Regional de salud	<p>El Ministerio de Salud es uno de los principales usuarios del servicio de información cuyo rol es definir la política y lineamientos principales en materia de salud.</p> <p>Luego están los funcionarios de la DIRES quienes para cumplir con sus funciones requieren disponer de información confiable, actualizada y oportuna para poder tomar decisiones en materia de políticas y conducción de los servicios que respondan a la realidad de nuestra región.</p> <p>A nivel regional, este personal se encuentra especialmente en áreas administrativas y técnicas de la DIRES y de las Redes de Salud, relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Planificación y Presupuesto: Que demanda información sobre el logro de las prioridades sanitarias y su correspondencia con la asignación presupuestal.▪ Servicios de Salud: Requiere información que le permita evaluar resultados de la gestión de los servicios y el modelo organizativo para atender a la población, por ello utiliza información de monitoreo y evaluación de la atención.▪ Recursos Humanos: Conduce y gestiona los Recursos Humanos en base información básica sobre coberturas, producción y distribución de personal, entre otros.▪ Administración y Patrimonio: Requiere información que sirve para las adquisiciones y distribución de los bienes muebles e inmuebles.
Funcionarios y Personal del Gobierno Regional y Gobiernos Locales y otras entidades públicas.	<p>En la actualidad, básicamente son personal que trabaja en las Unidades formuladoras del gobierno regional y de los gobiernos locales. Son también personal responsable de los programas sociales que administran las municipalidades, así como el personal responsable de las áreas de Planeamiento y presupuesto. Son personal profesional principalmente no médico y en la mayoría de los gobiernos locales de distrito son personas de formación básica regular técnica no médica.</p>

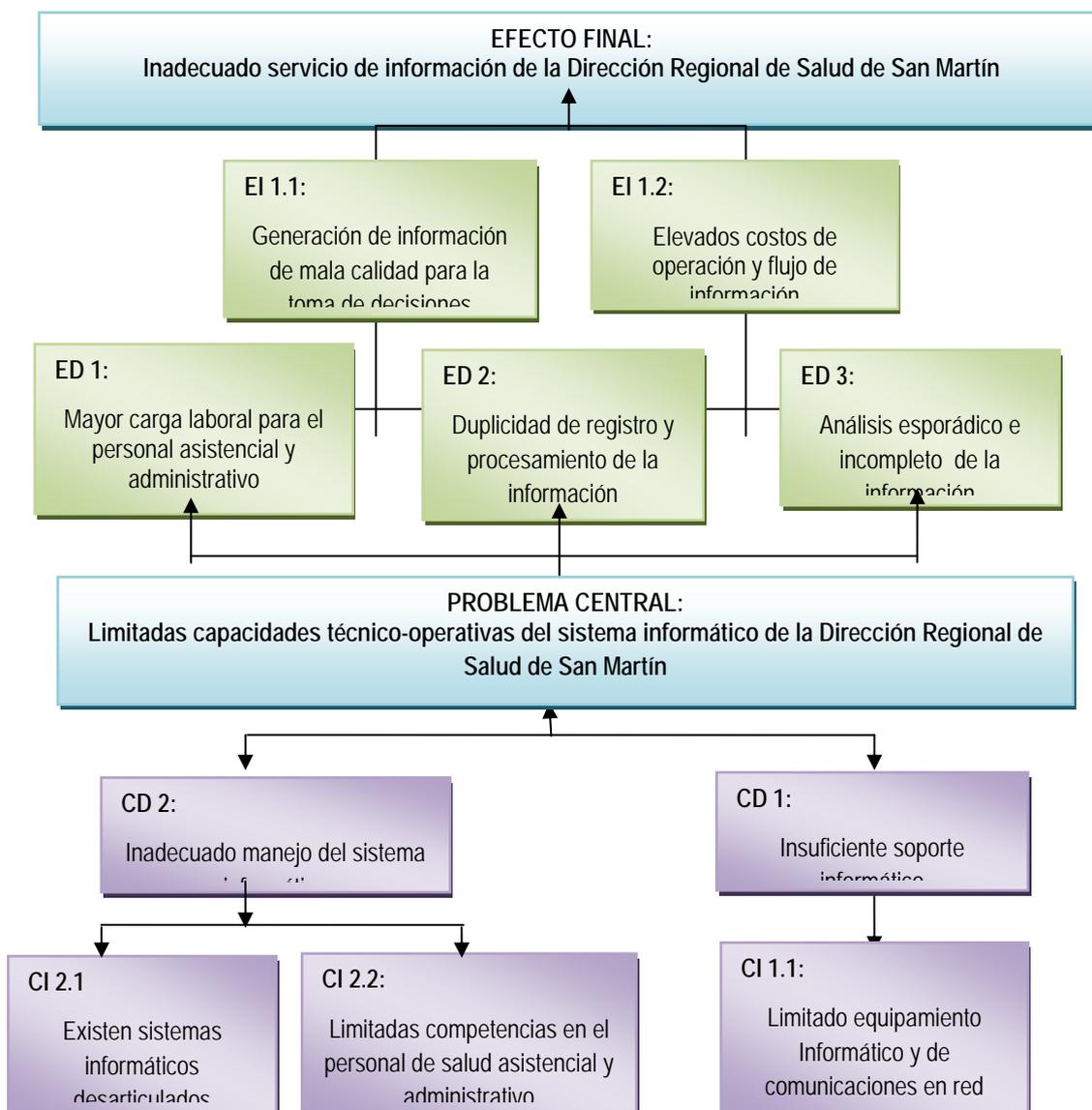
Usuarios del servicio	Características
	<p>Aquí se incluyen también personal de las defensorías, los otros sectores como educación, saneamiento y vivienda, medio ambiente entre otros, cuyo requerimiento es más puntual pero igualmente referido a la atención de salud ofertada.</p>
<p>Otros profesionales y personas de sociedad civil que demandan información de salud</p>	<p>Existe un grupo de profesionales que demandan los servicios de información de salud para poder identificar a las poblaciones afectadas, para evaluar las necesidades en materia de servicios públicos de salud y poder diseñar estrategias de intervención orientadas a mejorar las condiciones de las poblaciones. Estos profesionales se caracterizan por trabajar en instituciones privadas como ONG y empresas consultoras, también laboran como consultores independientes. La población organizada también demanda información pero su demanda es todavía mucho menor.</p>
<p>Estudiantes de nivel superior técnico y universitario</p>	<p>Los estudiantes de educación superior requieren de información de salud para poder cumplir con sus trabajos encomendados, especialmente en los primeros dos ciclos y en el momento de elaboración de tesis.</p> <p>Actualmente la región tiene tres universidades con sede local y en total tres carreras de salud (enfermería, obstetricia, odontología), Además tiene un mayor número de institutos tecnológicos que forman personal técnico en salud.</p>

3.2. Definición del problema y sus causas

El problema se ha definido en los siguientes términos:

“Limitadas capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín”

Ver Árbol de Problemas o Causa-Efecto:

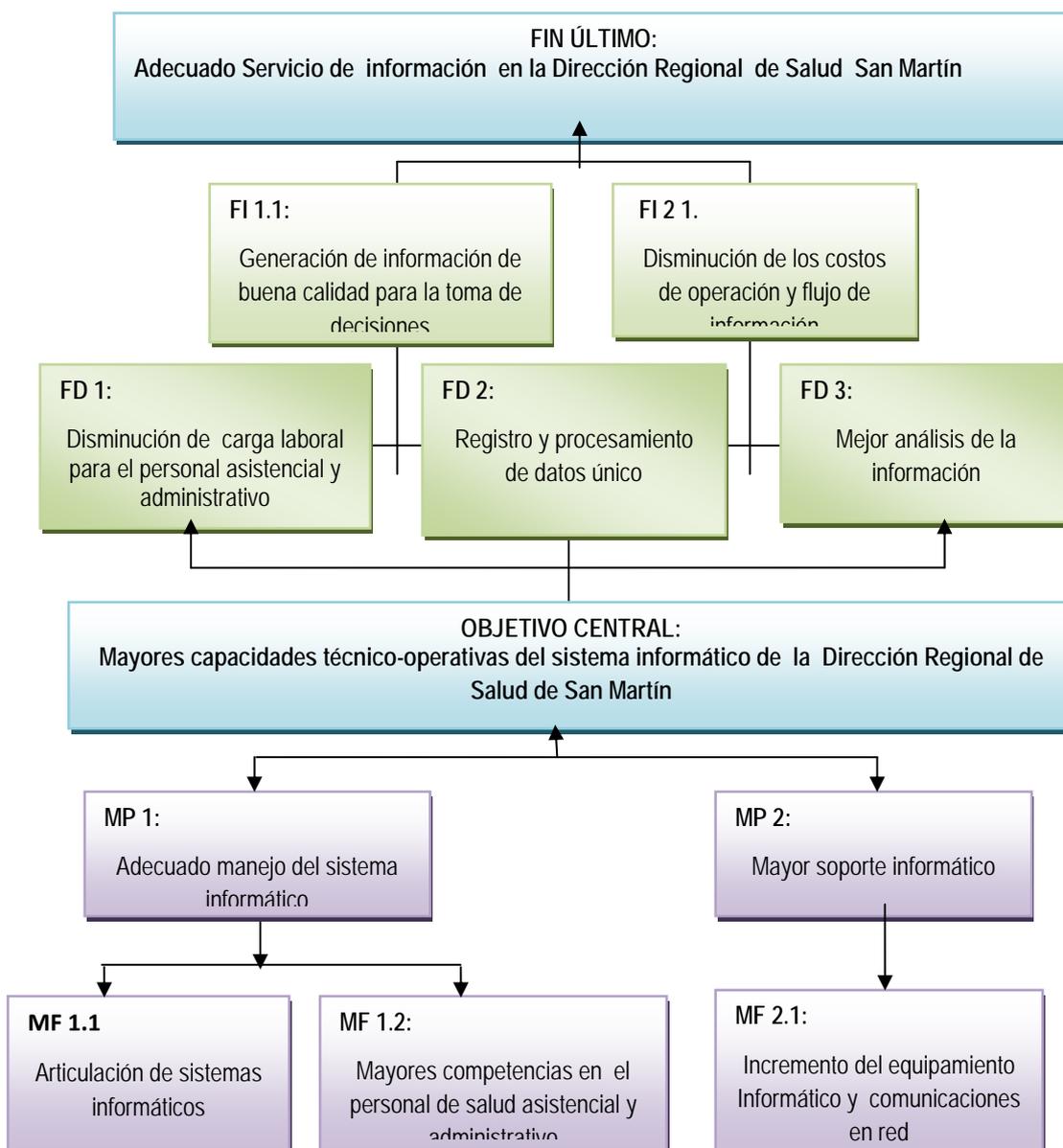


3.3. Objetivo del proyecto

El objetivo general se ha definido en los siguientes términos:

“Mejores capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín”

Ver Árbol de Objetivos y Medios:



3.4. Alternativas de solución

3.4.1 Intentos de solución anteriores

A partir de 1,996 se han elaborado diversos aplicativos informáticos para automatizar el procesamiento de los datos del principal Sistema informático de Salud uno que subsiste hasta el fecha es el SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD (HIS).

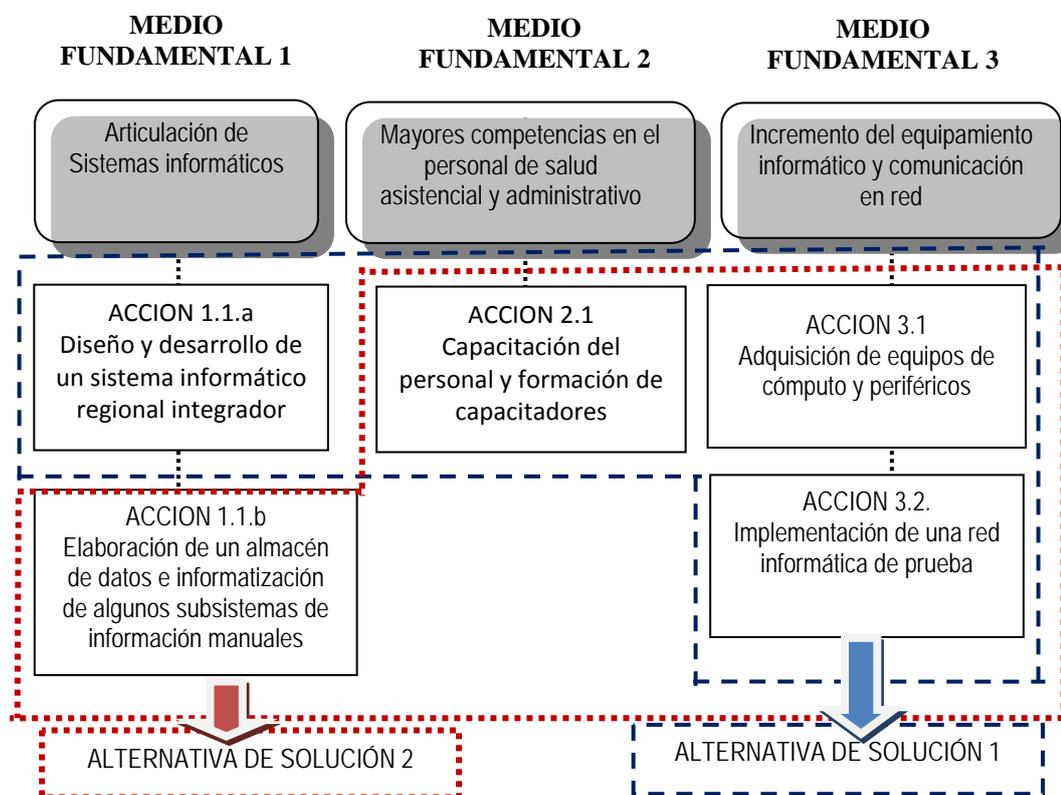
Actualmente se está utilizando un software llamado “Reporteador de la Oficina Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria” (ROEIS), el mismo que genera reportes de las atenciones y actividades de salud ocurridas en la consulta externa, a partir de la lectura de las bases de datos del HIS. Sin embargo, este software no simplifica el registro de los datos ni está articulado con otros sub-sistemas de información.

Además, en un intento por mejorar el análisis integral de la información prestacional, financiera y de gestión se diseñó e implementó un aplicativo informático que semi-automatiza e integra datos para facilitar el monitoreo de las prioridades regionales contenidas en el Plan Operativo Institucional. Este aplicativo denominado “Tablero de Mando Integral” tiene como principal limitación la incapacidad para incorporar un mayor número de datos debido a que el ingreso de la información es manual. Si los sistemas de información de la DIRES fueran automatizados esta limitante casi desaparecería.

3.4.2 Alternativas de solución

Del Árbol de Objetivos se observa que todos los Medios Fundamentales son imprescindibles y a la vez son complementarios; por lo que resulta más conveniente llevarlos a cabo conjuntamente, para lograr mejores resultados.

En el siguiente esquema explica la correspondencia de los medios fundamentales y las acciones para conseguir finalmente los objetivos planteados en el proyecto:



- ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 1 (acción 1.1.a + 2.1 + 3.1 + 3.2)

Diseño y desarrollo de un sistema informático integrador; capacitación al personal y formación de capacitadores; adquisición de equipos de cómputo y periféricos; implementación de una red informática de prueba.

- ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 2 (acción 1.1.b + 2.1 + 3.1 + 3.2)

Elaboración de un almacén de datos e informatización de algunos subsistemas de información manuales; capacitación al personal y formación de capacitadores; adquisición de equipos de cómputo y periféricos; implementación de una red informática de prueba.

Nombre de las alternativas analizadas	Componentes		Acciones necesarias para lograr los resultados		Nº de Beneficiarios directos
ALTERNATIVA 1: Implementación de un nuevo sistema Informático	I	Articulación de sistemas informáticos	1.1	Diseño y desarrollo de un Sistema Informático Regional Integrado	2197
	II	Mayores competencias en el personal asistencial y administrativo	2.1	Capacitación al personal y formación de capacitadores	2,445
	III	Incremento del equipamiento informático y comunicación en red	3.1	Adquisición de equipos de cómputo y periféricos	20
			3.2	Implementación de una red informática	66
ALTERNATIVA 2: Mejoramiento de algunos sub sistemas informáticos	I	Articulación de sistemas informáticos	1.1	Elaboración de un almacén de datos e informatización de algunos sub sistemas de información manuales	2197
	II	Mayores competencias en el personal	2.1	Capacitación al personal y formación de capacitadores	2,445
	III	Incremento del equipamiento informático y comunicación en red	3.1	Adquisición de equipos de cómputo y periféricos	20
			3.2	Implementación de una red informática	66

IV.FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

4.1. Horizonte de planeamiento u horizonte de evaluación.

El horizonte de planeamiento del proyecto es de seis años y medio, el mismo que se divide en dos fases: 1) fase de Inversión y 2) fase de operación y mantenimiento.

- 1) **Fase de Inversión.** Durante esta fase se desarrollarán las inversiones del proyecto, se ha calculado que para generar las capacidades que permitirán mejorar la prestación de servicios y lograr el objetivo se empleará dieciocho meses.
- 2) **Fase de operación y mantenimiento.** Para esta fase se ha propuesto un periodo de cinco años.

Para diseñar el periodo de operación y mantenimiento se consideró los siguientes criterios:

- Periodo en que el proyecto logra el objetivo central.
- La vida útil del principal activo.
- **Periodo en que el proyecto logra el objetivo central.** Se estima que para lograr el objetivo central: “Mejores capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín” el periodo necesario debe circunscribirse en cinco años, ello debido a que las experiencias de la implementación de sistemas informáticos son procesos progresivos y aproximadamente en un quinquenio se podría lograr los objetivos previstos.
- **Permanencia de condiciones.** La vida útil del sistema de información integral puede ser más de cinco años, sin embargo lo que puede variar es la estructura orgánica de la DIRES, lo mismo incidiría en los procesos e incluso las actividades, por ello el proyecto propone como horizonte de planeamiento cinco años.

Diseño del horizonte de planeamiento.

AÑO	AÑO 0												AÑO 01												AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
	AÑO 2010												AÑO 2011												AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
INVERSIÓN																												
O&M																												

4.2. Análisis de la demanda

4.2.1. Determinación de los servicios que prestará el proyecto

El proyecto prestará los siguientes servicios:

Servicio	Descripción
Servicio 1: Información para la DIRES	<p>Este servicio consiste en entrega de información necesaria para la toma de decisiones de los funcionarios y personal técnico de la DIRES⁸. Lo constituyen data y/o reportes que dan a conocer la morbilidad en la región, la demanda y cobertura de los servicios, permitir el monitoreo de las intervenciones, de las actividades preventivo promocionales; la programación de consultorios, la gestión de historias clínicas; cobertura hospitalaria, consultas ambulatorias, medicinas e insumos y consecuente gestión de almacenes; programación de pagos al personal; etc.</p> <p>Esta información es demandada por el personal de las áreas de planificación, Salud de las personas, RR.HH, seguro integral de salud, medicamentos y el personal de las redes y microredes de salud.</p>
Servicio 2: Servicios de información básico	Son denominados servicios de información básico, porque la preparación de los informes donde se consigna los datos solicitados, es fácil de preparar y no toma mucho tiempo del personal encargado ⁹ .
Servicio 3: Servicios de información compuesta	Se le llama servicio de información compuesta porque para preparar los informes donde se entregue la información solicitada, se demanda de más trabajo y por lo tanto tiempo, en comparación con la información demandada con más frecuencia.

Nota 01: Se debe tener presente que a diferencia del segundo y tercer servicio, el primero no varía cuantitativamente en relación al tiempo, ello debido a que los servicios 2 y 3 son entregados a la población los mismos que pueden variar en el tiempo, en cambio la cantidad de información que solicite la DIRES será la misma, es decir se entregará la misma información pero será, oportuna, precisa e integral.

⁸ Los Funcionarios de la DIRES utilizan la información para reconocer la situación de salud de la población de la Región San Martín y para que sobre la misma tomen decisiones técnicas y de política de impacto regional.

⁹ Para el presente proyecto es información básica, por ejemplo: la población atendida de un centro poblado de una de las redes de la Región San Martín, el Perfil Epidemiológico en un periodo de tiempo de un distrito en particular, la cantidad de actividades preventivo promocionales dirigidas a madres gestantes en un establecimiento de salud y periodo determinado, etc.

Nota 02: Como la cantidad del primer servicio demandado no varía en relación a la población y al tiempo, no se lo incluye en los cálculos de proyección.

4.2.2. Población asignada

Para poder estimar la población relacionada al proyecto se debe tener presente que en las unidades de atención (establecimientos de salud) organizados en microredes y redes, a veces las poblaciones de las redes no coincide con las poblaciones de las provincias, es decir una red puede considerar a poblaciones de más de una Provincia. Por ello a continuación se presenta la población asignada para cada una de las redes de la región San Martín.

Tabla N° 10: Población asignada para cada Microred de salud - Año 2009

DIRECCIÓN DE REDES	MICRORREDES DE LA DIRECCIÓN DE RED		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 2009
RED MOYOBAMBA	1	MICRORRED LLUYLLUCUCHA	41040
	2	MICRORRED YANTALO	14472
	3	MICRORRED SORITOR	25506
	4	MICRORRED JEPELACIO	18048
	5	MICRORRED JERILLO	41799
RED RIOJA	1	MICRORRED NUEVA RIOJA	42452
	2	MICRORRED NUEVA CAJAMARCA	11399
	3	MICRORRED SAN JUAN RIO SORITOR	17951
	4	MICRORRED NARANJOS	16735
RED TOCACHE	1	MICRORRED TOCACHE	35589
	2	MICRORRED PROGRESO	8914
	3	MICRORRED POLVORA	10273
	4	MICRORRED UCHIZA	12946
RED MARISCAL CACERES	1	MICRORRED JUANJUI	20719
	2	MICRORRED COSTA RICA	7762
	3	MICRORRED CAMPANILLA	7007
	4	MICRORRED HUICUNGO	6584
RED HUALLAGA	1	MICRORRED SAPOSOA	16577
	2	MICRORRED SACANCHE	7509
RED BELLAVISTA	1	MICRORRED BELLAVISTA	22785
	2	MICRORRED SAN PABLO-CONSUELO	11082
	3	MICRORRED BAJO BIAVO	10030
	4	MICRORRED ALTO BIAVO	5825
RED LAMAS	1	MICRORRED LAMAS	12418
RED PICOTA	1	MICRORRED PICOTA	15706
	2	MICRORRED PUCACACA	11160
	3	MICRORRED LEONCIO PRADO	15495

DIRECCIÓN DE REDES	MICRORREDES DE LA DIRECCIÓN DE RED		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 2009
RED EL DORADO	1	MICRORRED SAN JOSE SISA	12033
	2	MICRORRED SAN MARTIN ALAO	12267
	3	MICRORRED AGUA BLANCA	7169
RED SAN MARTIN	1	MICRORRED URBANA 1	36423
	2	MICRORRED URBANA 2	96777
	3	MICRORRED JUAN GUERRA	13478
	4	MICRORRED TABALOSOS	19753
	5	MICRORRED CHAZUTA	11228
	6	MICRORRED PONGO CAINARACHI	7385
	7	MICRORRED BARRANQUITA	9728
	8	MICRORRED CUÑUMBUQUE	9684
	9	MICRORRED HUIMBAYOC	7515

4.2.3. Proyección de la población

El planeamiento del proyecto se hace sobre un horizonte de cinco años, en ese espacio se quiere conocer el número de pobladores que estarán presente hasta el año 2015 (en el proyecto durante el primer año se realizarán las inversiones, posteriormente se desarrollará la fase de o&m)

Para poder hacer las estimaciones de la población, se realizan proyecciones de la población utilizando sus respectivas tasas de proyección intercensal (las tasas se construyen a partir de la información de los censos de los años 1993 y 2007)

4.2.3.1. Calculo de la tasa de crecimiento intercensal. Para poder estimar las poblaciones que estarán presentes durante el horizonte de planeamiento se calcula la tasa de crecimiento intercensal.

La fórmula para hallar la tasa de crecimiento intercensal es la siguiente:

Formula de proyección lineal:

$$P_f = P_b \cdot (1+i)^n$$

Variables de la relación:

P_f = Población Futura.

P_b = Población del año Base.

i = Tasa de Crecimiento Poblacional.

n = Cantidad de años transcurridos entre el año de base y el año final.

Despejando la formula se obtiene:

$$n \sqrt{\frac{Pf}{Pb} - 1} = t$$

Tabla N° 11: Identificación de la Tasa de Crecimiento Intercensal para las redes de Salud de la Región

MICRORREDES DE LA DIRECCIÓN DE RED		TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL	LOCALIDADES DE REFERENCIA DE DONDE SE TOMA LA TASA
1	MICRORRED LLUYLLUCUCHA	3.64	Prov. Moyobamba
2	MICRORRED YANTALO	2.91	Yántalo
3	MICRORRED SORITOR	5.54	Soritor
4	MICRORRED JEPELACIO	2.23	Jepelacio
5	MICRORRED JERILLO	2.23	Distrito Jerillo
1	MICRORRED NUEVA RIOJA	2.95	Nueva Rioja
2	MICRORRED NUEVA CAJAMARCA	3.79	Nueva Cajamarca
3	MICRORRED SAN JUAN RIO SORITOR	5.54	Rioja
4	MICRORRED NARANJOS	5.54	Rioja
1	MICRORRED TOCACHE	0.18	Tocache
2	MICRORRED PROGRESO	1.39	Tocache
3	MICRORRED POLVORA	4.13	Tocache
4	MICRORRED UCHIZA	0.18	Tocache
1	MICRORRED JUANJUI	0.15	Mariscal Cáceres
2	MICRORRED COSTA RICA	0.15	Mariscal Cáceres
3	MICRORRED CAMPANILLA	0.15	Mariscal Cáceres
4	MICRORRED HUICUNGO	0.65	Mariscal Cáceres
1	MICRORRED SAPOSOA	0.68	Huallaga
2	MICRORRED SACANCHE	0.68	Huallaga
1	MICRORRED BELLAVISTA	0.34	Bellavista
2	MICRORRED SAN PABLO-CONSUELO	0.68	San Pablo - Consuelo
3	MICRORRED BAJO BIAVO	8.81	Bajo Biavo
4	MICRORRED ALTO BIAVO	3.14	Alto Biavo
1	MICRORRED LAMAS	1.16	Provincia Lamas
1	MICRORRED PICOTA	2.13	Provincia Picota
2	MICRORRED PUCACACA	2.43	Provincia Picota
3	MICRORRED LEONCIO PRADO	2.43	Provincia Picota
1	MICRORRED SAN JOSE SISA	2.62	El Dorado
2	MICRORRED SAN MARTIN ALAO	2.62	El Dorado
3	MICRORRED AGUA BLANCA	2.62	El Dorado
1	MICRORRED URBANA 1	2.25	Provincia San Martín
2	MICRORRED URBANA 2	2.25	Provincia San Martín
3	MICRORRED JUAN GUERRA	0.18	Provincia San Martín

MICRORREDES DE LA DIRECCIÓN DE RED		TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL	LOCALIDADES DE REFERENCIA DE DONDE SE TOMA LA TASA
4	MICRORRED TABALOSOS	0.94	Provincia San Martín
5	MICRORRED CHAZUTA	2.25	Provincia San Martín
6	MICRORRED PONGO CAINARACHI	0.31	Provincia San Martín
7	MICRORRED BARRANQUITA	2.25	Provincia San Martín
8	MICRORRED CUÑUMBUQUE	1.05	Provincia San Martín
9	MICRORRED HUIMBAYOC	2.25	Provincia San Martín

Nota 03: Para verificar las tasas de crecimiento intercensal mencionadas en el cuadro anterior, revítese el archivo en Excel donde se realizaron los cálculos para la preparación del PIP.

Tabla N° 12: Proyección de la población asignada para cada red de salud de la Región San Martín

DIRECCIÓN DE REDES	MICRORREDES DE LA DIRECCIÓN DE RED	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 2009	TASA DE CRECIMIENTO SEGÚN CENSOS DE LOS AÑOS 1993 Y 2007	FACTOR DE PROYECCIÓN	0	1	2	3	4	5
					2010	2011	2012	2013	2014	2015
RED MOYOBAMBA	1 MICRORRED LLUYLLUCUCHA	41040	3.64%	103.64%	42534	44083	45688	47351	49075	50862
	2 MICRORRED YANTALO	14472	2.91%	102.91%	14894	15436	15998	16580	17184	17810
	3 MICRORRED SORITOR	25506	5.54%	105.54%	26920	27900	28916	29969	31060	32191
	4 MICRORRED JEPELACIO	18048	2.23%	102.23%	18450	19122	19818	20539	21287	22062
	5 MICRORRED JERILLO	41799	2.23%	102.23%	42730	44286	45898	47569	49301	51096
RED RIOJA	1 MICRORRED NUEVA RIOJA	42452	2.95%	102.95%	43705	45296	46945	48654	50425	52261
	2 MICRORRED NUEVA CAJAMARCA	11399	3.79%	103.79%	11831	12262	12708	13171	13651	14148
	3 MICRORRED SAN JUAN RIO SORITOR	17951	5.54%	105.54%	18946	19636	20351	21092	21860	22656
	4 MICRORRED NARANJOS	16735	5.54%	105.54%	17662	18305	18971	19662	20378	21120
RED TOCACHE	1 MICRORRED TOCACHE	35589	0.18%	100.18%	35654	36952	38297	39691	41136	42634
	2 MICRORRED PROGRESO	8914	1.39%	101.39%	9038	9367	9708	10061	10427	10807
	3 MICRORRED	10273	4.13%	104.13%	10697	11086	11490	11908	12342	12791

DIRECCIÓN DE REDES	MICRORREDES DE LA DIRECCIÓN DE RED	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 2009	TASA DE CRECIMIENTO SEGÚN CENSOS DE LOS AÑOS 1993 Y 2007	FACTOR DE PROYECCIÓN	0	1	2	3	4	5
					2010	2011	2012	2013	2014	2015
	4 POLVORA MICRORRED UCHIZA	12946	0.18%	100.18%	12970	13442	13931	14438	14964	15509
RED MARISCAL CACERES	1 MICRORRED JUANJUI	20719	0.15%	100.15%	20751	21506	22289	23100	23941	24813
	2 MICRORRED COSTA RICA	7762	0.15%	100.15%	7774	8057	8350	8654	8969	9296
	3 MICRORRED CAMPANILLA	7007	0.15%	100.15%	7018	7273	7538	7812	8096	8391
	4 MICRORRED HUICUNGO	6584	0.65%	100.65%	6627	6868	7118	7377	7646	7924
RED HUALLAGA	1 MICRORRED SAPOSOA	16577	0.68%	100.68%	16690	17298	17928	18581	19257	19958
	2 MICRORRED SACANCHE	7509	0.68%	100.68%	7560	7835	8120	8416	8722	9040
RED BELLAVISTA	1 MICRORRED BELLAVISTA	22785	0.34%	100.34%	22862	23694	24557	25451	26378	27338
	2 MICRORRED SAN PABLO-CONSUELO	11082	0.68%	100.68%	11158	11564	11985	12421	12873	13342
	3 MICRORRED BAJO BIAVO	10030	8.81%	108.81%	10914	11311	11723	12150	12592	13050
	4 MICRORRED ALTO BIAVO	5825	3.14%	103.14%	6008	6227	6454	6689	6933	7185
RED LAMAS	1 MICRORRED LAMAS	12418	1.16%	101.16%	12562	13019	13493	13984	14493	15021
RED PICOTA	1 MICRORRED PICOTA	15706	2.13%	102.13%	16041	16625	17230	17857	18507	19181
	2 MICRORRED PUCACACA	11160	2.43%	102.43%	11431	11847	12278	12725	13188	13668

DIRECCIÓN DE REDES	MICRORREDES DE LA DIRECCIÓN DE RED	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 2009	TASA DE CRECIMIENTO SEGÚN CENSOS DE LOS AÑOS 1993 Y 2007	FACTOR DE PROYECCIÓN	0	1	2	3	4	5
					2010	2011	2012	2013	2014	2015
	3 MICRORRED LEONCIO PRADO	15495	2.43%	102.43%	15871	16449	17048	17669	18312	18979
RED EL DORADO	1 MICRORRED SAN JOSE SISA	12033	2.62%	102.62%	12349	12799	13265	13748	14249	14768
	2 MICRORRED SAN MARTIN ALAO	12267	2.62%	102.62%	12589	13047	13522	14014	14524	15053
	3 MICRORRED AGUA BLANCA	7169	2.62%	102.62%	7357	7625	7903	8191	8489	8798
RED SAN MARTÍN	1 MICRORRED URBANA 1	36423	2.25%	102.25%	37241	38597	40002	41458	42967	44531
	2 MICRORRED URBANA 2	96777	2.25%	102.25%	98951	102553	106287	110157	114167	118323
	3 MICRORRED JUAN GUERRA	13478	0.18%	100.18%	13503	13995	14505	15033	15580	16147
	4 MICRORRED TABALOSOS	19753	0.94%	100.94%	19940	20666	21418	22198	23006	23844
	5 MICRORRED CHAZUTA	11228	2.25%	102.25%	11480	11898	12331	12780	13245	13727
	6 MICRORRED PONGO CAINARACHI	7385	0.31%	100.31%	7408	7678	7958	8248	8548	8859
	7 MICRORRED BARRANQUITA	9728	2.25%	102.25%	9946	10308	10683	11072	11475	11893
	8 MICRORRED CUÑUMBUQUE	9684	1.05%	101.05%	9785	10141	10510	10893	11290	11701
	9 MICRORRED HUIMBAYOC	7515	2.25%	102.25%	7684	7964	8254	8554	8865	9188

4.2.4. Diagnóstico de la situación de la demanda

Para poder construir la demanda de cada servicio se reconoce los índices y ratios que permitirán hacer los cálculos de requerimiento potencial de cada servicio que hace cada grupo poblacional. Los métodos empleados son estimaciones que permiten reconocer la demanda de cada servicio.

ÍNDICE O RATIO	PROCEDIMIENTO PARA DISPONER DEL RATIO	FUENTE
TASA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	El censo del año 2007 facilita obtener información de la cantidad de población que sigue algún tipo de estudio en alguna localidad (estudiantes de educación primaria, secundaria y superior), pero no diferencia las proporciones por niveles de estudio, por eso 1) se reconoce la cantidad de población con edades entre 6 y 18 años, 2) se calcula el ratio (Q de población con edades entre 6 y 18) / población total, 3) el ratio anterior es restado de la tasa de población que sigue algún nivel de estudio –que entrega el censo del año 2007)-, 4) el índice resultante será considerado, indicador representativo de la cantidad de alumnos que siguen estudios superiores ¹⁰ .	BASE DE DATOS DEL INEI Y ESTIMACIONES DE LOS FORMULADORES
POBLACIÓN TOTAL DE CADA PROVINCIA	Se considera la población total de cada provincia	BASE DE DATOS DEL INEI
POBLACIÓN APROXIMADA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	A la población de cada provincia se multiplica por la tasa de estudiantes de educación superior, así se dispone de una población aproximada de estudiantes de educación superior.	
POBLACIÓN QUE DEMANDA INFORMACIÓN BÁSICA DE SALUD (POBLACIÓN APROXIMADA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LOS DOS PRIMEROS CICLOS Y DEL ÚLTIMO CICLO DE ESTUDIOS)	Para estimar la población de estudiantes de educación superior que demandan los servicios de información básica; a la población aproximada de estudiantes de educación superior se le multiplica por el ratio 3/16, por 1) se divide entre 16 porque la suma de los ciclos de carreras universitarias y técnicas es 16 -10 de las carreras universidad y 6 de las carreras técnicas- y 2) se multiplica por 3	BASE DE DATOS DEL INEI Y ESTIMACIONES DE LOS FORMULADORES

¹⁰ Se debe tener presente que uno de los grupos de usuarios del proyecto lo constituyen los estudiantes de nivel superior de cada localidad.

	porque se ha reconocido que los estudiantes que más información solicitan a las redes de salud son los estudiantes de los dos primeros ciclos y del último ciclo –que solicitan la información para sus trabajos de información o sus cursos de metodologías de la información-.	
RATIO DE PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR QUE DEMANDA INFORMACIÓN BÁSICA DE SALUD (POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DEL PRIMER, SEGUNDO Y ÚLTIMO CICLO SOBRE LA POBLACIÓN TOTAL)	Para conocer la proporción de la población que demandará los servicios de información de salud básicos, se divide a la población de de estudiantes de los dos primeros ciclos y del último entre la población total	BASE DE DATOS DEL INEI Y ESTIMACIONES DE LOS FORMULADORES
RATIO DE PROPORCIÓN DE PROFESIONALES QUE DEMANDAN INFORMACIÓN COMPUESTA DE SALUD (POBLACIÓN DE PROFESIONALES QUE REALIZAN ACTIVIDADES LABORALES QUE DEMANDAN INFORMACIÓN COMPUESTA DE SALUD SOBRE POBLACIÓN TOTAL)	Para conocer este ratio se dividió a los casos de profesionales – información que se encuentra en la base del censo del año 2007- que desarrollan alguna actividad que demanda como base el análisis de la información compuesta de las redes de salud	BASE DE DATOS DEL INEI Y ESTIMACIONES DE LOS FORMULADORES

Nota 04: Conociendo los ratios de proporción de estudiantes que demandan los servicios de información básica de salud y de los profesionales que demandan los servicios de información compuesta, se puede estimar las poblaciones que demandarán de los servicios en el horizonte de planeamiento.

Nota 05: Se calcula la demanda de servicios básicos y compuestos, teniendo como marco la información estadística de las provincias –según el censo del año 2007 que realizó el INEI- porque 1) Es la única información disponible sobre la cantidad de estudiantes de educación superior y profesionales que desarrollan alguna actividad laboral que tiene como base el estudio de las condiciones que explican los informes compuestos de las Redes de Salud y 2) Aunque no siempre coincide las poblaciones de las provincias con las asignadas a cada red, se aproximan notablemente –por eso son medios validos-

TABLA DE ÍNDICES Y RATIOS PARA IDENTIFICAR A LAS POBLACIONES DE REFERENCIA

PROVINCIAS	MOYOB.	BELLAVI.	EL DORA.	HUALLAGA	LAMAS	MARISCAL CAC.	PICOTA	RIOJA	SAN MARTÍN	TOCACHE
Tasa de estudiantes de educación superior	1.79%	0.31%	-0.28%	-1.02%	0.23%	3.23%	0.09%	1.13%	7.48%	2.87%
Población total de cada provincia	115,389.00	49,293.00	33,638.00	24,448.00	79,075.00	50,884.00	37,721.00	104,882.00	161,132.00	72,346.00
Población aproximada de estudiantes de educación superior	2,063.00	151.00	-95.00	-250.00	181.00	1,641.00	33.00	1,183.00	12,046.00	2,080.00
Población que demanda información básica de salud (población aproximada de estudiantes de educación superior de los dos primeros ciclos y del último ciclo de estudios)	387.00	76.00	-48.00	-125.00	91.00	821.00	17.00	592.00	2,259.00	1,040.00
Ratio de proporción de estudiantes de educación superior que demanda información básica de salud (población de estudiantes del primer, segundo y último ciclo sobre la población total)	0.34%	0.15%	-0.14%	-0.51%	0.12%	1.61%	0.05%	0.56%	1.40%	1.44%
Ratio de proporción de profesionales que demandan información compuesta de salud (población de profesionales que realizan actividades laborales que demandan información compuesta de salud sobre población total)	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%	0.02%

Fuente: INEI y cálculos de formuladores.

Tabla N° 12: Poblaciones asignadas para cada red de salud en el horizonte de planeamiento

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	140865	145528	150827	156318	162008	167907	174021
2. RED RIOJA	88537	92144	95499	98975	102579	106314	110185
3. RED TOCACHE	67722	68359	70847	73426	76098	78869	81741
4. RED MARISCAL CACERES	42072	42170	43704	45295	46943	48652	50424
5. RED HUALLAGA	24086	24250	25133	26048	26997	27979	28998
6. RED BELLAVISTA	49722	50942	52796	54719	56711	58776	60915
7. RED LAMAS	12418	12562	13019	13493	13984	14493	15021
8. RED PICOTA	42361	43343	44921	46556	48251	50007	51828
9. RED EL DORADO	31469	32295	33471	34690	35953	37262	38619
10. RED SAN MARTIN	211971	215938	223800	231948	240393	249143	258213

Fuente: proyecciones realizadas por formuladores.

4.2.5. Población de referencia

Para realizar el estudio de la demanda de los servicios que ofrecerá el proyecto, antes, se requiere conocer la Población Demandante¹¹ de los servicios del proyecto y para conocer a la población demandante se necesita conocer a la población de referencia.

Existen dos criterios para concebir a la población de referencia, uno es el que la considera a la población total de una circunscripción geográfica; el otro criterio considera población de referencia a toda aquella persona que es parte de un grupo con características comunes al grupo, este criterio reconoce a la población de referencia y la diferencia del total del universo poblacional, permitiendo de este modo entender las características peculiares de un grupo, como sus necesidades y demandas.

Para el presente proyecto se utiliza el segundo criterio para reconocer la población de referencia.

Se tiene dos poblaciones de referencia:

- 1) La parte de la población que está constituida por estudiantes de Universidades o Institutos Tecnológicos de los primeros ciclos y del último ciclo, pues estos son los que demandan los servicios de información para que puedan preparar sus trabajos.
- 2) La parte de la población que está constituida por los profesionales que trabajan en sus localidades en actividades de consultoría e investigación, la tasa de proporción de estos profesionales se tomo del censo del año 2007 realizado por el INEI.

CÁLCULO DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA USUARIA DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE SALUD BÁSICA

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	0.34%	472.00	488.00	506.00	524.00	543.00	563.00	584.00
2. RED RIOJA	0.15%	137.00	142.00	147.00	153.00	158.00	164.00	170.00
3. RED TOCACHE	-0.14%	-97.00	-98.00	-101.00	-105.00	-109.00	-113.00	-117.00
4. RED MARISCAL CACERES	-0.51%	-215.00	-216.00	-223.00	-232.00	-240.00	-249.00	-258.00
5. RED HUALLAGA	0.12%	28.00	28.00	29.00	30.00	31.00	32.00	33.00
6. RED BELLAVISTA	1.61%	802.00	822.00	852.00	883.00	915.00	948.00	983.00
7. RED LAMAS	0.05%	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	7.00	7.00
8. RED PICOTA	0.56%	239.00	245.00	254.00	263.00	272.00	282.00	293.00
9. RED EL DORADO	1.40%	441.00	453.00	469.00	486.00	504.00	522.00	541.00
10 RED SAN MARTIN	1.44%	3047.00	3104.00	3217.00	3334.00	3456.00	3582.00	3712.00

Fuente: Cálculos realizados por formuladores.

¹¹ Población demandante es aquella porción de la Población de Referencia que efectivamente demanda los servicios del proyecto, encontrándose dos tipos de población demandante: 1) Población Demandante Sin Proyecto y Población Demandante Con Proyecto. Para más información revítese la Guía General Para la Formulación y Evaluación de PIP desde la página 34 hasta la 38.

Nota 06: Obsérvese que la segunda columna de la tabla –de color gris- es la misma que aparece en la penúltima fila de la tabla de índices y ratios para identificar a las poblaciones de referencia.

CÁLCULO DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA USUARIA DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE SALUD COMPUESTA

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	0.01%	20.00	21.00	22.00	23.00	23.00	24.00	25.00
2. RED RIOJA	0.01%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00
3. RED TOCACHE	0.01%	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00
4. RED MARISCAL CACERES	0.01%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5. RED HUALLAGA	0.01%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00
6. RED BELLAVISTA	0.01%	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00
7. RED LAMAS	0.03%	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8. RED PICOTA	0.00%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9. RED EL DORADO	0.01%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
10. RED SAN MARTIN	0.02%	36.00	37.00	38.00	39.00	41.00	42.00	44.00

Nota 07: Obsérvese que la segunda columna de la tabla –de color gris- es la misma que aparece en la última fila de la tabla de índices y ratios para identificar a las poblaciones de referencia.

4.2.6. Cálculo de la población afectada de los servicios de información básicos –población que sufre los efectos de un deficiente sistema de información de salud-

La población afectada está constituida por los usuarios de los servicios de información de salud básicos. Que sufren los efectos de un deficiente sistema de información de salud. Se estima que el 100% de la población de referencia es el total de la población afectada¹².

CÁLCULO DE LA POBLACIÓN AFECTADA QUE REQUIERE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE SALUD BÁSICOS

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	100.00%	472.00	488.00	506.00	524.00	543.00	563.00	584.00
2. RED RIOJA	100.00%	137.00	142.00	147.00	153.00	158.00	164.00	170.00
3. RED TOCACHE	100.00%	-97.00	-98.00	-101.00	-105.00	-109.00	-113.00	-117.00
4. RED MARISCAL CACERES	100.00%	-215.00	-216.00	-223.00	-232.00	-240.00	-249.00	-258.00
5. RED HUALLAGA	100.00%	28.00	28.00	29.00	30.00	31.00	32.00	33.00
6. RED BELLAVISTA	100.00%	802.00	822.00	852.00	883.00	915.00	948.00	983.00
7. RED LAMAS	100.00%	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	7.00	7.00
8. RED PICOTA	100.00%	239.00	245.00	254.00	263.00	272.00	282.00	293.00
9. RED EL DORADO	100.00%	441.00	453.00	469.00	486.00	504.00	522.00	541.00
10. RED SAN MARTIN	100.00%	3047.00	3104.00	3217.00	3334.00	3456.00	3582.00	3712.00

Nota 08: Se considera que el 100% de la población de referencia de los servicios de salud básicos, sufre o es afectada por el inadecuado sistema de información de salud.

¹² Para más información sobre la población de referencia se recomienda revisar la Guía General Para la Formulación y Evaluación de PIP página N° 38.

4.2.7. Cálculo de la población afectada de los servicios de información compuestos –población que sufre los efectos de un deficiente sistema de información de salud-

La población afectada está constituida por la población de referencia de información de salud compuestos. Que sufren los efectos de un deficiente sistema de información de salud. Se estima que el 100% de la población de referencia es el total de la población afectada.

CÁLCULO DE LA POBLACIÓN AFECTADA QUE REQUIERE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE SALUD COMPUESTOS

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	100.00%	20.00	21.00	22.00	23.00	23.00	24.00	25.00
2. RED RIOJA	100.00%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00
3. RED TOCACHE	100.00%	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00
4. RED MARISCAL CACERES	100.00%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5. RED HUALLAGA	100.00%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00
6. RED BELLAVISTA	100.00%	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00
7. RED LAMAS	100.00%	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8. RED PICOTA	100.00%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9. RED EL DORADO	100.00%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
10. RED SAN MARTIN	100.00%	36.00	37.00	38.00	39.00	41.00	42.00	44.00

Nota 09: Se considera que el 100% de la población de referencia de los servicios de salud compuestos, sufre o es afectada por el inadecuado sistema de información de salud.

4.2.8. Cálculo de la población demandante Actual - En la condición Sin Proyecto

Es importante reconocer la cantidad de población que actualmente demanda los servicios de información, esta población requiere de la información aunque los servicios sean deficientes – lentos, imprecisos, etc.-

Esta población se diferencia de la población afectada, porque la segunda aunque sufre los efectos por el mal servicio de información de salud, puede decidir dejar de requerir los servicios, debido a las dificultades que constituye obtenerlos; en cambio la población demandante actual –en la condición Sin PIP- solicita los servicios aunque obtenerlos representa enfrentarse a algunas dificultades.

La población demandante actual –en la condición SIN PIP- es una porción de la población afectada.

CÁLCULO DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE SALUD BÁSICOS – EN LA CONDICIÓN SIN PIP

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	30.00%	142.00	146.00	152.00	157.00	163.00	169.00	175.00
2. RED RIOJA	30.00%	41.00	43.00	44.00	46.00	47.00	49.00	51.00
3. RED TOCACHE	30.00%	-29.00	-29.00	-30.00	-32.00	-33.00	-34.00	-35.00
4. RED MARISCAL CACERES	30.00%	-65.00	-65.00	-67.00	-70.00	-72.00	-75.00	-77.00
5. RED HUALLAGA	30.00%	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00
6. RED BELLAVISTA	30.00%	241.00	247.00	256.00	265.00	275.00	284.00	295.00
7. RED LAMAS	30.00%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
8. RED PICOTA	30.00%	72.00	74.00	76.00	79.00	82.00	85.00	88.00
9. RED EL DORADO	30.00%	132.00	136.00	141.00	146.00	151.00	157.00	162.00
10. RED SAN MARTIN	30.00%	914.00	931.00	965.00	1000.00	1037.00	1075.00	1114.00

**CÁLCULO DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE LOS SERVICIOS DE
INFORMACIÓN DE SALUD COMPUESTOS – EN LA CONDICIÓN SIN PIP**

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	50.00%	10.00	11.00	11.00	12.00	12.00	12.00	13.00
2. RED RIOJA	50.00%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3. RED TOCACHE	50.00%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4. RED MARISCAL CACERES	50.00%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5. RED HUALLAGA	50.00%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
6. RED BELLAVISTA	50.00%	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00
7. RED LAMAS	50.00%	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
8. RED PICOTA	50.00%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9. RED EL DORADO	50.00%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10. RED SAN MARTIN	50.00%	18.00	19.00	19.00	20.00	21.00	21.00	22.00

4.2.9. Cálculo de la demanda actual de los servicios de información de salud básicos

Se obtiene multiplicando a la población demandante en la condición Sin PIP por el índice de demanda anual en la condición Sin PIP. *Se precisa a la población demandante y al índice de demanda porque estos son distintos en la condición Con PIP, debido a que una buena prestación de los servicios –condición Con PIP- estimularía a que más personas demanden de los servicios de información de salud y además las mismas personas que antes demandaban una cantidad limitada de información posiblemente se sentirán motivados a demandar más información.*

DEMANDA ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE SALUD BÁSICOS

RED	ÍNDICE DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	2.00	284.00	292.00	304.00	314.00	326.00	338.00	350.00
2. RED RIOJA	2.00	82.00	86.00	88.00	92.00	94.00	98.00	102.00
3. RED TOCACHE	2.00	-58.00	-58.00	-60.00	-64.00	-66.00	-68.00	-70.00
4. RED MARISCAL CACERES	2.00	-130.00	-130.00	-134.00	-140.00	-144.00	-150.00	-154.00
5. RED HUALLAGA	2.00	16.00	16.00	18.00	18.00	18.00	20.00	20.00
6. RED BELLAVISTA	2.00	482.00	494.00	512.00	530.00	550.00	568.00	590.00
7. RED LAMAS	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
8. RED PICOTA	2.00	144.00	148.00	152.00	158.00	164.00	170.00	176.00
9. RED EL DORADO	2.00	264.00	272.00	282.00	292.00	302.00	314.00	324.00
10 RED SAN MARTIN	2.00	1828.00	1862.00	1930.00	2000.00	2074.00	2150.00	2228.00

Nota 10: Nótese la segunda columna contiene el índice de demanda de información que durante un año solicita un número de veces un usuario de los servicios de información en las condiciones actuales.

DEMANDA ACTUAL DE LOS SERVICIOS COMPUESTOS DE INFORMACIÓN

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	1.00	10.00	11.00	11.00	12.00	12.00	12.00	13.00
2. RED RIOJA	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3. RED TOCACHE	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4. RED MARISCAL CACERES	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5. RED HUALLAGA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
6. RED BELLAVISTA	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00
7. RED LAMAS	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
8. RED PICOTA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9. RED EL DORADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10 RED SAN MARTIN	1.00	18.00	19.00	19.00	20.00	21.00	21.00	22.00

Nota 11: Nótese la segunda columna contiene el índice de demanda de información que durante un año solicita un número de veces un usuario de los servicios de información en las condiciones actuales.

4.2.10. Cálculo de la población demandante Incremental - En la condición Con Proyecto

La población demandante Incremental es la proporción de la población usuaria que demandará el servicio de información de salud básica y compuesta, estimulados porque la información de salud habrá mejorado.

CÁLCULO DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN BÁSICOS DE CADA RED DE SALUD - CON PIP

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	55.00%	260.00	268.00	278.00	288.00	299.00	310.00	321.00
2. RED RIOJA	55.00%	75.00	78.00	81.00	84.00	87.00	90.00	94.00
3. RED TOCACHE	55.00%	-53.00	-54.00	-56.00	-58.00	-60.00	-62.00	-64.00
4. RED MARISCAL CACERES	55.00%	-118.00	-119.00	-123.00	-128.00	-132.00	-137.00	-142.00
5. RED HUALLAGA	55.00%	15.00	15.00	16.00	17.00	17.00	18.00	18.00
6. RED BELLAVISTA	55.00%	441.00	452.00	469.00	486.00	503.00	521.00	541.00
7. RED LAMAS	55.00%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00
8. RED PICOTA	55.00%	131.00	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	161.00
9. RED EL DORADO	55.00%	243.00	249.00	258.00	267.00	277.00	287.00	298.00
10 RED SAN MARTIN	55.00%	1676.00	1707.00	1769.00	1834.00	1901.00	1970.00	2042.00

Nota 12: Compárese el incremento de la población demandante en la condición CON PIP en relación a la condición SIN PIP.

**CÁLCULO DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN
COMPUESTOS DE CADA RED DE SALUD - CON PIP**

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	65.00%	13.00	14.00	14.00	15.00	15.00	16.00	16.00
2. RED RIOJA	65.00%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00
3. RED TOCACHE	65.00%	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00
4. RED MARISCAL CACERES	65.00%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5. RED HUALLAGA	65.00%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
6. RED BELLAVISTA	65.00%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00
7. RED LAMAS	65.00%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
8. RED PICOTA	65.00%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9. RED EL DORADO	65.00%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10 RED SAN MARTIN	65.00%	23.00	24.00	25.00	25.00	27.00	27.00	29.00

4.2.11. Cálculo de la demanda incremental de los servicios de información en la condición Con Proyecto:

Puede apreciarse que la demanda incremental de los servicios es mayor que la demanda actual, ello se debe a dos razones 1) La población demandante incremental es mayor y 2) se estima que la el índice de demanda se habrá elevado por lo menos en 0.5 en comparación a la situación Sin PIP.

DEMANDA INCREMENTAL DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE INFORMACIÓN

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	2.50	910.00	938.00	973.00	1008.00	1047.00	1085.00	1124.00
2. RED RIOJA	2.50	263.00	273.00	284.00	294.00	305.00	315.00	329.00
3. RED TOCACHE	2.50	-186.00	-189.00	-196.00	-203.00	-210.00	-217.00	-224.00
4. RED MARISCAL CACERES	2.50	-413.00	-417.00	-431.00	-448.00	-462.00	-480.00	-497.00
5. RED HUALLAGA	2.50	53.00	53.00	56.00	60.00	60.00	63.00	63.00
6. RED BELLAVISTA	2.50	1544.00	1582.00	1642.00	1701.00	1761.00	1824.00	1894.00
7. RED LAMAS	2.50	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	14.00	14.00
8. RED PICOTA	2.50	459.00	473.00	490.00	508.00	525.00	543.00	564.00
9. RED EL DORADO	2.50	851.00	872.00	903.00	935.00	970.00	1005.00	1043.00
10 RED SAN MARTIN	2.50	5866.00	5975.00	6192.00	6419.00	6654.00	6895.00	7147.00

DEMANDA INCREMENTAL DE LOS SERVICIOS COMPUESTOS DE INFORMACIÓN

RED	TASA DE REFERENCIA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	1.50	33.00	35.00	35.00	38.00	38.00	40.00	40.00
2. RED RIOJA	1.50	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	10.00	10.00
3. RED TOCACHE	1.50	8.00	8.00	8.00	8.00	10.00	10.00	10.00
4. RED MARISCAL CACERES	1.50	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
5. RED HUALLAGA	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00
6. RED BELLAVISTA	1.50	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	15.00	15.00
7. RED LAMAS	1.50	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
8. RED PICOTA	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
9. RED EL DORADO	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
10 RED SAN MARTIN	1.50	58.00	60.00	63.00	63.00	68.00	68.00	73.00

4.2.12. Demanda total de los servicios de información básicos y compuestos.

Para calcular la demanda total se sumará la demanda de los servicios actuales e incrementales de los servicios de información básicos y compuestos.

DEMANDA TOTAL DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE INFORMACIÓN

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	1194.00	1230.00	1277.00	1322.00	1373.00	1423.00	1474.00
2. RED RIOJA	345.00	359.00	372.00	386.00	399.00	413.00	431.00
3. RED TOCACHE	-244.00	-247.00	-256.00	-267.00	-276.00	-285.00	-294.00
4. RED MARISCAL CACERES	-543.00	-547.00	-565.00	-588.00	-606.00	-630.00	-651.00
5. RED HUALLAGA	69.00	69.00	74.00	78.00	78.00	83.00	83.00
6. RED BELLAVISTA	2026.00	2076.00	2154.00	2231.00	2311.00	2392.00	2484.00
7. RED LAMAS	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	18.00	18.00
8. RED PICOTA	603.00	621.00	642.00	666.00	689.00	713.00	740.00
9. RED EL DORADO	1115.00	1144.00	1185.00	1227.00	1272.00	1319.00	1367.00
10. RED SAN MARTIN	7694.00	7837.00	8122.00	8419.00	8728.00	9045.00	9375.00

DEMANDA TOTAL DE LOS SERVICIOS COMPUESTOS DE INFORMACIÓN

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	43.00	46.00	46.00	50.00	50.00	52.00	53.00
2. RED RIOJA	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	13.00	13.00
3. RED TOCACHE	11.00	11.00	11.00	11.00	13.00	13.00	13.00
4. RED MARISCAL CACERES	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
5. RED HUALLAGA	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	7.00	7.00
6. RED BELLAVISTA	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	20.00	20.00
7. RED LAMAS	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
8. RED PICOTA	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
9. RED EL DORADO	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
10. RED SAN MARTIN	76.00	79.00	82.00	83.00	89.00	89.00	95.00

4.3. Análisis de la oferta

Para hallar la oferta de servicios de información se solicitó a cada red de salud que estime la cantidad de solicitudes de información básicas y compleja atendieron en los últimos meses y durante el año pasado; para el proyecto se estima que esa oferta se puede mantener en el tiempo, pero no incrementar debido a las condiciones inadecuadas del sistema de información.

OFERTA ACTUAL DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE INFORMACIÓN

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
2. RED RIOJA	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
3. RED TOCACHE	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
4. RED MARISCAL CACERES	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
5. RED HUALLAGA	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
6. RED BELLAVISTA	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
7. RED LAMAS	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
8. RED PICOTA	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
9. RED EL DORADO	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
10 RED SAN MARTIN	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00

OFERTA ACTUAL DE LOS SERVICIOS COMPUESTOS DE INFORMACIÓN

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
2. RED RIOJA	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3. RED TOCACHE	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4. RED MARISCAL CACERES	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5. RED HUALLAGA	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
6. RED BELLAVISTA	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7. RED LAMAS	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8. RED PICOTA	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
9. RED EL DORADO	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
10 RED SAN MARTIN	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00

4.3.1. Oferta optimizada de los servicios de salud.

Se considera que no se puede optimizar los servicios de salud debido a que el actual sistema de información no permite optimizar la disposición de la oferta, por ello la oferta actual es igual a la oferta optimizada.

OFERTA OPTIMIZADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE INFORMACIÓN

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
2. RED RIOJA	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
3. RED TOCACHE	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
4. RED MARISCAL CACERES	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
5. RED HUALLAGA	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
6. RED BELLAVISTA	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
7. RED LAMAS	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
8. RED PICOTA	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
9. RED EL DORADO	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
10 RED SAN MARTIN	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00

**OFERTA OPTIMIZADA DE LOS SERVICIOS COMPUESTOS DE
INFORMACIÓN**

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
2. RED RIOJA	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3. RED TOCACHE	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4. RED MARISCAL CACERES	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5. RED HUALLAGA	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
6. RED BELLAVISTA	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7. RED LAMAS	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8. RED PICOTA	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
9. RED EL DORADO	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
10 RED SAN MARTIN	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00

4.4. Balance oferta demanda

El balance Oferta-Demanda se obtiene al restar de la oferta optimizada la demanda total de cada servicio.

BALANCE OFERTA-DEMANDA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE INFORMACIÓN

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	-894.00	-930.00	-977.00	-1022.00	-1073.00	-1123.00	-1174.00
2. RED RIOJA	-225.00	-239.00	-252.00	-266.00	-279.00	-293.00	-311.00
3. RED TOCACHE	324.00	327.00	336.00	347.00	356.00	365.00	374.00
4. RED MARISCAL CACERES	633.00	637.00	655.00	678.00	696.00	720.00	741.00
5. RED HUALLAGA	21.00	21.00	16.00	12.00	12.00	7.00	7.00
6. RED BELLAVISTA	-1916.00	-1966.00	-2044.00	-2121.00	-2201.00	-2282.00	-2374.00
7. RED LAMAS	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	32.00	32.00
8. RED PICOTA	-503.00	-521.00	-542.00	-566.00	-589.00	-613.00	-640.00
9. RED EL DORADO	-995.00	-1024.00	-1065.00	-1107.00	-1152.00	-1199.00	-1247.00
10. RED SAN MARTIN	-6994.00	-7137.00	-7422.00	-7719.00	-8028.00	-8345.00	-8675.00

BALANCE OFERTA-DEMANDA DE LOS SERVICIOS COMPUESTOS DE INFORMACIÓN

RED	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. RED MOYOBAMBA	-18.00	-21.00	-21.00	-25.00	-25.00	-27.00	-28.00
2. RED RIOJA	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-8.00	-8.00
3. RED TOCACHE	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-8.00	-8.00	-8.00
4. RED MARISCAL CACERES	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
5. RED HUALLAGA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00
6. RED BELLAVISTA	-12.00	-12.00	-12.00	-12.00	-12.00	-15.00	-15.00
7. RED LAMAS	-5.00	-5.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
8. RED PICOTA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9. RED EL DORADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 RED SAN MARTIN	-36.00	-39.00	-42.00	-43.00	-49.00	-49.00	-55.00

Se plantea que con el PIP se cubra el 100% de los servicios que actualmente no logra atender la oferta.

4.5. Planteamiento técnico de las alternativas

El presente proyecto tiene como fin mejorar el servicio de información de la Dirección Regional de Salud de San Martín, mediante la articulación de múltiples sub sistemas de información o de informatización de sub sistemas manuales. También a través del desarrollo de mayores competencias en el personal asistencia y administrativo, así como un mayor equipamiento informático y de comunicación en red. Las alternativas se diferencian en la tecnología de información planteada.

4.5.1. Etapas y Actividades del Proyecto Alternativo I

Las etapas del proyecto alternativo 1 se determinaron teniendo en cuenta las condiciones externas (que no dependen del proyecto) e internas (del mismo proyecto). El siguiente cuadro nos muestra las actividades de la alternativa 1 y sus periodos de duración.

Tabla 13: Actividades del Proyecto Alternativo No 1

Fase	Etapas-Componente	Actividades	Duración
Pre Inversión	Elaboración del perfil		02 meses
Inversión	I. Elaboración de estudios definitivos		02 meses
	Elaboración del expediente técnico		
	II. Ejecución del proyecto		16 meses
	Componente I: Articulación de sistemas informáticos	1. Diseño y Desarrollo de un sistema informático Regional Integrado	
Componente II: Mayores competencias en el personal asistencial y administrativo	1. Capacitación al personal y formación de capacitadores		
	Componente III: Incremento del equipamiento informático y comunicación en red	1. Adquisición de equipos de cómputo y periféricos. 2. Implementación de una red informática de prueba.	
Post Inversión	Operación y Mantenimiento	1. Costos de Operación 2. Costos de mantenimiento	5 años

4.5.2. Alternativa I: Implementación de un Sistema Informático Integrado

A continuación se describen la lista de las actividades necesarias para la realización de cada una de las etapas del proyecto alternativo 1, de acuerdo al orden en que serán implementadas:

Actividad 1.1 Diseño y desarrollo de un sistema informático integrador

Esta actividad se desarrollará mediante la contratación de una consultoría a entidades especializadas y comprende el diseño completo del sistema y el desarrollo del aplicativo informático del Sistema de Información Regional Integral de Salud (SIRIS) primera versión (V1.0) incluye también la entrega de documentación técnica que contenga las descripciones de cómo crear nuevos componentes (tablas, reportes, etc.), así como una descripción detallada de la interfaz programática del aplicativo (en inglés API, Application Programming Interface). También incluye las pruebas de validación y un protocolo de pruebas que permita evaluar todo el proceso de manejo: instalación, digitación, consistencia, procesos especiales, reportes, etc. Y, finalmente la documentación que consiste en el manual técnico y el manual del usuario.

El sistema informático tendrá las siguientes características:

1. Deberá ser desarrollado cumpliendo con lo estipulado en la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2004 TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN. Procesos de la vida del software. 1ª Edición”.
2. Deberá funcionar correctamente en MS Windows XP, MS Windows Vista y Linux/Unix sin importar el idioma en el cual se muestre la interfaz de usuario (español, inglés, etc.).
3. El aplicativo debe ser mono y multiusuario. En el caso de multiusuario, deberá soportar múltiples instancias de uso concurrente.
4. Debe tener la posibilidad de instalarse por módulos si así fuera necesario.
5. El aplicativo debe de poder usarse en un ambiente distribuido (LAN, WAN, etc.) usando la arquitectura cliente/servidor, con protocolos estandarizados para asegurar la consistencia y seguridad de la transmisión; pero también deberá poder utilizarse en una versión de computadora independiente (standalone PC).
6. El aplicativo deberá utilizar base(s) de datos con capacidad para escalar desde un puesto (cientos de registros por mes), hasta el nivel regional (aproximadamente 500 mil registros por mes). El aplicativo deberá de ser desarrollado usando un lenguaje de programación con las siguientes características:
 - a Deberá poder correr en diferentes sistemas operativos.
 - b Deberá poder correr en diferentes plataformas de hardware: Intel y AMD.
 - c Deberá de soportar la construcción de módulos independientes, de acuerdo a metodologías de desarrollo basadas en paradigmas de programación aceptados (Programación Orientada a *Objetos*, *Programación Estructurada*, etc.)
 - d *Deberá soportar una variedad grande de fuentes de información (bases de datos relacionales, documentos XML, LDAP, etc.)*
 - e Su vigencia debe de ser actual (no obsoleta), y el soporte por parte del proveedor del lenguaje no deberá de haber expirado o abandonado.
 - f Deberán existir versiones oficiales recientes del lenguaje con una antigüedad no mayor a 1 año calendario contando desde la publicación de los términos de referencia.
 - g Deberán existir planes publicados para el futuro desarrollo del lenguaje, para evitar la obsolescencia posible del sistema. En caso de que esto no se pueda asegurar, sería

aceptable que se provea acceso directo y sin costo a las fuentes de código del lenguaje que permitan su mantenimiento.

7. Si el aplicativo requiere la instalación de software o librerías adicionales para su configuración, funcionamiento o prueba, el proveedor será responsable directo por todos los costos de licenciamiento (si existieran) para todas los sistemas en los que el aplicativo vaya a funcionar.
8. Cualquier librería proveniente de otras fuentes y no creadas por el proveedor, deberán de contar con documentación adecuada, así como acceso al código fuente con una licencia que permita modificaciones y adecuaciones por parte de la DIRESA. De esta manera que se asegura que en un futuro se puedan hacer los cambios necesarios al aplicativo sin necesidad de un rediseño completo, así como se facilita el trabajo de una posible revisión del código para auditar su seguridad, revisar su performance, solucionar problemas lógicos, etc.

Respecto al mantenimiento y uso de bases de datos

- 1 Debe incluir funciones de mantenimiento de tablas maestras (creación, modificación, eliminación y consolidación)
- 2 Debe tener funcionalidades de importación y sincronización de tablas maestras comparando las tablas maestras del nivel nacional si las hubiera. Esta función debe poder realizarse de manera automática para aquellos que disponen de conexión a Internet.
- 3 El sistema de bases de datos debe de asegurar:
 - a. Consistencia en el contenido
 - b. Capacidad de replicación de datos
 - c. Una estructura expandible y flexible de tablas
 - d. Acceso independiente del aplicativo para su integración con otros sistemas y su explotación secundaria
 - e. Un lenguaje de búsqueda estandarizado
 - f. Soportar acceso multiusuario (concurrente y asincrónica) a la información
- 4 Se deberá tener un acceso controlado a los datos, así como llevar un registro de las transacciones que ocurren de manera que todos los procesos sean auditables.

Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores

Consiste en la capacitación del personal para el adecuado uso del nuevo sistema informático utilizando el manual de usuario generado en la actividad 1.1.

En primer lugar, el personal de estadística (150); el personal de farmacia –responsable de SISMED (49) y el personal de recursos humanos (49) de la DIRES serán entrenados en el manejo del software y en el registro de la información. Este personal se convertirá luego en capacitadores del personal de salud asistencial. Esta capacitación se llevará a cabo mediante una consultoría para asegurar el uso de metodología pertinente, tendrá una duración de 7 días (2 días de registro) para los estadísticos y de 4 días para el personal de farmacia y personal de recursos humanos, teniendo como sede Tarapoto.

En segundo lugar, el personal de salud asistencial (2197) de los centros y puestos de salud será capacitado en el registro de las atenciones y actividades de salud bajo el nuevo sistema informático. Esta capacitación se realizará en las cabeceras de microrred (39). A través de una consultoría se desarrollará una guía auto instructiva para ser entregada a cada personal de salud y se preparará al personal estadístico para capacitar al personal asistencial.

Actividad 3.1 Adquisición de equipos de cómputo y periféricos

Se adquirirá 10 equipos de computación, incluyendo un servidor, impresoras y conexiones red para implementar una red informática de prueba en un establecimiento de salud.

Actividad 3.2 Implementación de una red informática de prueba

Se identificarán un centro de salud para probar la versión en red del nuevo sistema informático en una red informática nueva y sin fallas. Será un establecimiento con facilidades de acceso y de mediano tamaño (21 a 23 trabajadores de salud). Esta actividad incluye la instalación de una red informática para asegurar el funcionamiento de las aplicaciones en red y una adecuada administración de políticas de seguridad en la red interna de datos. Además incluye un taller orientador sobre el flujo de la información para el 100% del personal de los centros de salud involucrados.

4.5.3. Actividades del Proyecto Alternativo 2

Las etapas del proyecto alternativo 2 se determinaron teniendo en cuenta las condiciones externas (que no dependen del proyecto) e internas (del mismo proyecto). El siguiente cuadro nos muestra las actividades de la alternativa 2 y sus periodos de duración.

Tabla 14: Actividades del Proyecto Alternativo No 2

Fase	Etapas-Componente	Actividades	Duración
Pre Inversión	Elaboración del perfil		02 meses
	III. Elaboración de estudios definitivos		02 meses
Inversión	Elaboración del expediente técnico		
	IV. Ejecución del proyecto		16 meses
	Componente I: Articulación de sistemas informáticos	1. Elaboración de un almacén de datos e informatización de algunos sub sistemas de información manuales.	
	Componente II: Mayores competencias en el personal asistencial y administrativo	1. Capacitación al personal y formación de capacitadores	
Componente III: Incremento del equipamiento informático y comunicación en red	1. Adquisición de equipos de cómputo y periféricos. 2. Implementación de una red informática de prueba.		
Post Inversión	Operación y Mantenimiento	1. Costos de Operación 2. Costos de mantenimiento	5 años

4.5.4. Alternativa II: Mejoramiento de algunos sub sistemas informáticos

A continuación se describen las actividades necesarias para la realización de cada una de las etapas del proyecto alternativo 2 en el orden en que serán implementadas:

Actividad 1.1 Elaboración de un almacén de datos (datawarehouse) e informatización de algunos subsistemas de información manuales

Se diseñará, desarrollará y validará un datawarehouse y algunas aplicaciones informáticas específicas con los correspondientes manuales técnicos y manuales del usuario.

El diseño del sistema incluye las siguientes características:

- El datawarehouse importará información de varios subsistemas de información y genere reportes en forma de tablas y gráficos de acuerdo a las necesidades de los usuarios en 3 niveles administrativos: regional, provincial y distrital.
- Se desarrollará 5 aplicaciones informáticas para automatizar el registro y procesamiento de igual número de subsistemas de información.
- También desarrollará una aplicación informática que permita la extracción de datos de manera semiautomática cuando los equipos de cómputo no se encuentren en red y se requiera concentrar todos los datos en un solo equipo de cómputo.

El datawarehouse importará datos de algunos subsistemas de información como: a) Sistema de información en salud (HIS); b) Sistema de información del Seguro Integral de Salud; c) Sistema de información de medicamentos e insumos (SISMED); d) Subsistemas de información de recursos humanos (5 aplicaciones informáticas); e) Sistema de Información del estado nutricional (SIEN); f) Sistema de Egresos y Emergencias (SEM); g) Sistema de Monitoreo y Evaluación de indicadores de ITS, Sida y TBC (SMEii); h) Sistema integrado de gestión administrativa (SIGA) – Patrimonio.

Todos los subsistemas de información tiene tablas o bases de datos de diferentes formatos, por lo cual deberán elaborarse interfases en cada uno de los casos. Debe elaborarse un aproximado de 150 tablas y 250 gráficos que integrarán información de todos los subsistemas de información incorporados al datawarehouse.

Además, el datawarehouse tendrá versión para red informática y versión para computador aislado.

Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores

Consiste en la capacitación del personal para el adecuado uso del nuevo sistema informático utilizando el manual de usuario generado en la actividad 1.1.

En primer lugar, el personal de estadística (150); el personal de farmacia –responsable de SISMED (49) y el personal de recursos humanos (49) de la DIRES serán entrenados en el manejo del software y en el registro de la información. Este personal se convertirá luego en capacitadores del personal de salud asistencial. Esta capacitación se llevará a cabo mediante una consultoría para asegurar el uso de metodología pertinente, tendrá una duración de 7 días (2 días de registro) para los estadísticos y de 4 días para el personal de farmacia y personal de recursos humanos, teniendo como sede Tarapoto.

En segundo lugar, el personal de salud asistencial (2197) de los centros y puestos de salud será capacitado en el registro de las atenciones y actividades de salud bajo el nuevo sistema informático. Esta capacitación se realizará en las cabeceras de microrred (39). A través de una consultoría se desarrollará una guía auto instructiva para ser entregada a cada personal de salud y se preparará al personal estadístico para capacitar al personal asistencial.

Actividad 3.1 Adquisición de equipos de cómputo y periféricos

Se adquirirá 10 equipos de computación, incluyendo un servidor, impresoras y conexiones red para implementar una red informática de prueba en un establecimiento de salud.

Actividad 3.1 Implementación de una red informática de prueba

Se identificarán un centro de salud para probar la versión en red del nuevo sistema informático en una red informática nueva y sin fallas. Será un establecimiento con facilidades de acceso y de mediano tamaño (21 a 23 trabajadores de salud). Esta actividad incluye la instalación de una red informática para asegurar el funcionamiento de las aplicaciones en red y una adecuada

administración de políticas de seguridad en la red interna de datos. Además incluye un taller orientador sobre el flujo de la información para el 100% del personal de los centros de salud involucrados.

4.6. Costos

4.6.1. Presupuestos de inversiones a precios privados.

A continuación se muestran los presupuestos de las dos alternativas de inversión del proyecto.

PRESUPUESTO DE INVERSIONES DE LA ALTERNATIVA N° 01.

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	SUB TOTAL	
1. Adecuada disposición de sistemas de información	1.1. Diseño y desarrollo de un sistema informático regional integrador	GLB	1.00	870,000.00	870,000.00	1.00	870,000.00	870,000.00	
2. Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores	2.1. Capacitación al personal y formación de capacitadores - estadística (150) / 7 días	2.1.1. Reproducción del manual del usuario 2.1.2. Servicios del facilitador 2.1.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto 2.1.4. Alquiler de computadoras 2.1.5. Alimentación 2.1.6. Alojamiento 2.1.7. Recursos logísticos 2.1.8. Materiales para los talleres 2.1.9. Refrigerios	UNIDAD DÍA / TALLERES PASAJE DE IDA Y VUELTA USUARIO / DÍA / HORA UNIDAD USUARIO / DÍA DÍA / TALLERES DÍA / TALLERES UNIDAD	160.00 21.00 300.00 2,000.00 3,150.00 1,050.00 35.00 35.00 2,100.00	30.00 600.00 25.00 2.00 10.00 35.00 20.00 100.00 4.00	4,800.00 12,600.00 7,500.00 4,000.00 31,500.00 36,750.00 700.00 3,500.00 8,400.00	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	4,800.00 12,600.00 7,500.00 4,000.00 31,500.00 36,750.00 700.00 3,500.00 8,400.00	109,750.00
	2.2. Capacitación al personal y formación de capacitadores - SISMED (49) / 4 días	2.2.1. Reproducción adaptada del manual del usuario 2.2.2. Servicios del facilitador 2.2.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto 2.2.4. Alquiler de computadoras 2.2.5. Alimentación 2.2.6. Alojamiento 2.2.7. Recursos logísticos 2.2.8. Materiales para los talleres 2.2.9. Refrigerios	UNIDAD DÍA / TALLERES PASAJE DE IDA Y VUELTA USUARIO / DÍA / HORA UNIDAD UNSUARIO / DÍA DÍA / TALLERES DÍA / TALLERES UNIDAD	50.00 3.00 98.00 1,568.00 588.00 196.00 4.00 4.00 392.00	15.00 600.00 35.00 2.00 10.00 35.00 100.00 100.00 4.00	750.00 1,800.00 3,430.00 3,136.00 5,880.00 6,860.00 400.00 400.00 1,568.00	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	750.00 1,800.00 3,430.00 3,136.00 5,880.00 6,860.00 400.00 400.00 1,568.00	24,224.00

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	SUB TOTAL	
3.	2.3. Capacitación al personal y formación de capacitadores - DIRES (49) / 4 día	2.3.1. Reproducción adaptada del manual del usuario	UNIDAD	50.00	15.00	750.00	1.00	750.00	24,224.00
		2.3.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	3.00	600.00	1,800.00	1.00	1,800.00	
		2.3.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	98.00	35.00	3,430.00	1.00	3,430.00	
		2.3.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	1,568.00	2.00	3,136.00	1.00	3,136.00	
		2.3.5. Alimentación	UNIDAD	588.00	10.00	5,880.00	1.00	5,880.00	
		2.3.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	196.00	35.00	6,860.00	1.00	6,860.00	
		2.3.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	
		2.3.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	
		2.3.9. Refrigerios	UNIDAD	392.00	4.00	1,568.00	1.00	1,568.00	
	2.4. Capacitadores capacitan al personal de salud asistencial (39 micro redes)	2.4.1. Diseño de módulos	DISEÑO	3.00	6,000.00	18,000.00	1.00	18,000.00	35,266.00
		2.4.2. Impresión de módulos	GLB	3.00	5,000.00	15,000.00	1.00	15,000.00	
		2.4.3. Refrigerios durante las capacitaciones	DÍA / TALLERES	39.00	4.00	156.00	1.00	156.00	
		2.4.4. Gastos de logística	VIAJE	39.00	40.00	1,560.00	1.00	1,560.00	
		2.4.5. Otros costos	GLB	1.00	550.00	550.00	1.00	550.00	
	Equipamiento con herramientas de computo para la instalación de una red informática de validación del software	3.1. Adquisición de equipos de cómputo y periféricos	3.1.1. Computadoras Intel Core 2	UNIDAD	10.00	2,900.00	29,000.00	1.19	34,510.00
3.1.2. Costos de traslado			GLB	1.00	300.00	300.00	1.19	357.00	
3.1.3. Mobiliario			UNIDAD	10.00	100.00	1,000.00	1.19	1,190.00	
3.2. Implementación de la Red informática de prueba		3.2.1. Adquisición de un servidor	UNIDAD	1.00	10,500.00	10,500.00	1.19	12,495.00	
		3.2.2. Taller orientador sobre el flujo de la red informática (viáticos del facilitador, 66 refrigerios e impresión de certificados)	GLB	1.00	794.00	794.00	1.00	794.00	
		3.2.3. Otros	GLB	1.00	3,000.00	3,000.00	1.19	3,570.00	
COSTO DIRECTO								1,116,380.00	
4. ESTUDIOS DEFINITIVOS			GLB	1.00	7,000.00	7,000.00	1.00	7,000.00	7,000.00
5. GESTIÓN DEL PROYECTO: COORDINACIÓN			MENSUALIDAD	18.00	2,000.00	36,000.00	1.00	36,000.00	36,000.00
6. ASISTENCIA DE COORDINACIÓN			MENSUALIDAD	18.00	1,200.00	21,600.00	1.00	21,600.00	21,600.00
7. EVALUACIÓN SUMATIVA DEL PROYECTO			CONSULTORIA	2.00	4,000.00	8,000.00	1.00	8,000.00	8,000.00
PRESUPUESTO TOTAL								1,188,980.00	

PRESUPUESTO DE INVERSIONES DE LA ALTERNATIVA N° 02.

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	SUB TOTAL
1. Adecuada disposición de sistemas de información	1.1. Diseño y desarrollo de un sistema informático regional integrador	GLB	1.00	660,000.00	660,000.00	1.00	660,000.00	660,000.00
2. Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores	2.1.1. Reproducción del manual del usuario	UNIDAD	160.00	30.00	4,800.00	1.00	4,800.00	109,750.00
	2.1.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	21.00	600.00	12,600.00	1.00	12,600.00	
	2.1.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	300.00	25.00	7,500.00	1.00	7,500.00	
	2.1.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	2,000.00	2.00	4,000.00	1.00	4,000.00	
	2.1.5. Alimentación	UNIDAD	3,150.00	10.00	31,500.00	1.00	31,500.00	
	2.1.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	1,050.00	35.00	36,750.00	1.00	36,750.00	
	2.1.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	35.00	20.00	700.00	1.00	700.00	
	2.1.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	35.00	100.00	3,500.00	1.00	3,500.00	
	2.1.9. Refrigerios	UNIDAD	2,100.00	4.00	8,400.00	1.00	8,400.00	

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	SUB TOTAL	
	2.2.1. Reproducción adaptada del manual del usuario	UNIDAD	50.00	15.00	750.00	1.00	750.00		
	2.2.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	3.00	600.00	1,800.00	1.00	1,800.00		
	2.2.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	98.00	35.00	3,430.00	1.00	3,430.00		
2.2.	Capacitación al personal y formación de capacitadores - SISMED (49) / 4 días	2.2.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	1,568.00	2.00	3,136.00	1.00	3,136.00	24,224.00
	2.2.5. Alimentación	UNIDAD	588.00	10.00	5,880.00	1.00	5,880.00		
	2.2.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	196.00	35.00	6,860.00	1.00	6,860.00		
	2.2.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00		
	2.2.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00		
	2.2.9. Refrigerios	UNIDAD	392.00	4.00	1,568.00	1.00	1,568.00		
2.3.	Capacitación al personal y formación de capacitadores - DIRES (49) / 4 día	2.3.1. Reproducción adaptada del manual del usuario	UNIDAD	50.00	15.00	750.00	1.00	750.00	24,224.00
	2.3.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	3.00	600.00	1,800.00	1.00	1,800.00		

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	SUB TOTAL
	2.3.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	98.00	35.00	3,430.00	1.00	3,430.00	
	2.3.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	1,568.00	2.00	3,136.00	1.00	3,136.00	
	2.3.5. Alimentación	UNIDAD	588.00	10.00	5,880.00	1.00	5,880.00	
	2.3.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	196.00	35.00	6,860.00	1.00	6,860.00	
	2.3.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	
	2.3.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	
	2.3.9. Refrigerios	UNIDAD	392.00	4.00	1,568.00	1.00	1,568.00	
	2.4.1. Diseño de módulos	DISEÑO	3.00	6,000.00	18,000.00	1.00	18,000.00	
	2.4.2. Impresión de módulos	GLB	3.00	5,000.00	15,000.00	1.00	15,000.00	
2.4. Capacitadores capacitan al personal de salud asistencial (39 micro redes)	2.4.3. Refrigerios durante las capacitaciones	DÍA / TALLERES	39.00	4.00	156.00	1.00	156.00	35,266.00
	2.4.4. Gastos de logística	VIAJE	39.00	40.00	1,560.00	1.00	1,560.00	
	2.4.5. Otros costos	GLB	1.00	550.00	550.00	1.00	550.00	

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	SUB TOTAL
3. Equipamiento con herramientas de computo para la instalación de una red informática de validación del software	3.1.1. Computadoras Intel Core 2	UNIDAD	10.00	2,900.00	29,000.00	1.19	34,510.00	52,916.00
	3.1. Adquisición de equipos de cómputo y periféricos	GLB	1.00	300.00	300.00	1.19	357.00	
	3.1.2. Costos de traslado							
	3.1.3. Mobiliario	UNIDAD	10.00	100.00	1,000.00	1.19	1,190.00	
	3.2.1. Adquisición de un servidor	UNIDAD	1.00	10,500.00	10,500.00	1.19	12,495.00	
	3.2. Implementación de la Red informática de prueba	GLB	1.00	794.00	794.00	1.00	794.00	
	3.2.2. Taller orientador sobre el flujo de la red informática (viáticos del facilitador, 66 refrigerios e impresión de certificados)							
	3.2.3. Otros	GLB	1.00	3,000.00	3,000.00	1.19	3,570.00	
COSTO DIRECTO								906,380.00
4. ESTUDIOS DEFINITIVOS		GLB	1.00	7,000.00	7,000.00	1.00	7,000.00	7,000.00
5. GESTIÓN DEL PROYECTO (COORDINACIÓN)		MENSUALIDAD	18.00	2,000.00	36,000.00	1.00	36,000.00	36,000.00
6. ASISTENCIA DE COORDINACIÓN		MENSUALIDAD	18.00	1,200.00	21,600.00	1.00	21,600.00	21,600.00
7. EVALUACIÓN SUMATIVA DEL PROYECTO		CONSULTORÍA	2.00	4,000.00	8,000.00	1.00	8,000.00	8,000.00
PRESUPUESTO TOTAL								978,980.00

4.6.2. Costos unitarios

A continuación se muestran los costos unitarios a precios de mercado.

PRESUPUESTO DE COSTOS UNITARIOS - ALTERNATIVA N° 01

COMPONENTES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB TOTAL
1. Adecuada disposición de sistemas de información	GLB	1.00	870,000.00	870,000.00
2. Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores	GLB	1.00	193,464.00	193,464.00
3. Equipamiento con herramientas de computo para la instalación de una red informática de validación del software	GLB	1.00	52,916.00	52,916.00
COSTO DIRECTO				1,116,380.00
4. ESTUDIOS DEFINITIVOS	GLB	1.00	7,000.00	7,000.00
5. GESTIÓN DEL PROYECTO (COORDINACIÓN)	GLB	1.00	36,000.00	36,000.00
6. ASISTENCIA DE COORDINACIÓN	GLB	1.00	21,600.00	21,600.00
7. EVALUACIÓN SUMATIVA DEL PROYECTO	GLB	1.00	8,000.00	8,000.00
PRESUPUESTO TOTAL				1,188,980.00

PRESUPUESTO DE COSTOS UNITARIOS - ALTERNATIVA N° 02.

COMPONENTES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB TOTAL
1. Adecuada disposición de sistemas de información	GLB	1.00	660,000.00	660,000.00
2. Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores	GLB	1.00	193,464.00	193,464.00
3. Equipamiento con herramientas de computo para la instalación de una red informática de validación del software	GLB	1.00	52,916.00	52,916.00
COSTO DIRECTO				906,380.00
4. ESTUDIOS DEFINITIVOS	GLB	1.00	7,000.00	7,000.00
5. GESTIÓN DEL PROYECTO (COORDINACIÓN)	GLB	1.00	36,000.00	36,000.00
6. ASISTENCIA DE COORDINACIÓN	GLB	1.00	21,600.00	21,600.00
7. EVALUACIÓN SUMATIVA DEL PROYECTO	GLB	1.00	8,000.00	8,000.00
PRESUPUESTO TOTAL				978,980.00

4.6.3. Presupuestos de inversión a precios sociales.

A continuación se muestra los presupuestos de inversión a precios sociales.

PRESUPUESTO DE INVERSIONES DE LA ALTERNATIVA N° 01 A PRECIOS SOCIALES

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	F.C.	PRECIO PARCIAL SOCIAL	SUB TOTAL
1. Adecuada disposición de sistemas de información	1.1. Diseño y desarrollo de un sistema informático regional integrador	GLB	1.00	870,000.00	870,000.00	1.00	870,000.00	0.84	731,092.44	731,092.44
2. Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores	2.1. Capacitación al personal y formación de capacitadores - estadística (150) / 7 días									
	2.1.1. Reproducción del manual del usuario	UNIDAD	160.00	30.00	4,800.00	1.00	4,800.00	0.91	4,363.64	107,497.59
	2.1.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	21.00	600.00	12,600.00	1.00	12,600.00	0.91	11,454.55	
	2.1.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	300.00	25.00	7,500.00	1.00	7,500.00	1.00	7,500.00	
	2.1.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	2,000.00	2.00	4,000.00	1.00	4,000.00	1.00	4,000.00	
	2.1.5. Alimentación	UNIDAD	3,150.00	10.00	31,500.00	1.00	31,500.00	1.00	31,500.00	
	2.1.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	1,050.00	35.00	36,750.00	1.00	36,750.00	1.00	36,750.00	
	2.1.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	35.00	20.00	700.00	1.00	700.00	0.84	588.24	
	2.1.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	35.00	100.00	3,500.00	1.00	3,500.00	0.84	2,941.18	

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	F.C.	PRECIO PARCIAL SOCIAL	SUB TOTAL	
	2.1.9. Refrigerios	UNIDAD	2,100.00	4.00	8,400.00	1.00	8,400.00	1.00	8,400.00		
	2.2.1. Reproducción adaptada del manual del usuario	UNIDAD	50.00	15.00	750.00	1.00	750.00	0.84	630.25		
	2.2.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	3.00	600.00	1,800.00	1.00	1,800.00	0.91	1,636.36		
	2.2.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	98.00	35.00	3,430.00	1.00	3,430.00	1.00	3,430.00		
2.2.	Capacitación al personal y formación de capacitadores - SISMED (49) / 4 días	2.2.4. Alquiler de computadoras	UNIDAD	1,568.00	2.00	3,136.00	1.00	3,136.00	1.00	3,136.00	23,812.88
	2.2.5. Alimentación	UNIDAD	588.00	10.00	5,880.00	1.00	5,880.00	1.00	5,880.00		
	2.2.6. Alojamiento	UNUSUARIO / DÍA	196.00	35.00	6,860.00	1.00	6,860.00	1.00	6,860.00		
	2.2.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	0.84	336.13		
	2.2.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	0.84	336.13		
	2.2.9. Refrigerios	UNIDAD	392.00	4.00	1,568.00	1.00	1,568.00	1.00	1,568.00		
2.3.	Capacitación al personal y formación de capacitadores -	2.3.1. Reproducción adaptada del manual del usuario	UNIDAD	50.00	15.00	750.00	1.00	750.00	0.84	630.25	23,812.88

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	F.C.	PRECIO PARCIAL SOCIAL	SUB TOTAL
	DIRES (49) / 4 día									
	2.3.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	3.00	600.00	1,800.00	1.00	1,800.00	0.91	1,636.36	
	2.3.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	98.00	35.00	3,430.00	1.00	3,430.00	1.00	3,430.00	
	2.3.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	1,568.00	2.00	3,136.00	1.00	3,136.00	1.00	3,136.00	
	2.3.5. Alimentación	UNIDAD	588.00	10.00	5,880.00	1.00	5,880.00	1.00	5,880.00	
	2.3.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	196.00	35.00	6,860.00	1.00	6,860.00	1.00	6,860.00	
	2.3.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	0.84	336.13	
	2.3.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	0.84	336.13	
	2.3.9. Refrigerios	UNIDAD	392.00	4.00	1,568.00	1.00	1,568.00	1.00	1,568.00	
2.4.	Capacitadores capacitan al personal de salud asistencial (39 micro redes)									
	2.4.1. Diseño de módulos	DISEÑO	3.00	6,000.00	18,000.00	1.00	18,000.00	0.91	16,363.64	30,897.79
	2.4.2. Impresión de módulos	GLB	3.00	5,000.00	15,000.00	1.00	15,000.00	0.84	12,605.04	
	2.4.3. Refrigerios durante las capacitaciones	DÍA / TALLERES	39.00	4.00	156.00	1.00	156.00	1.00	156.00	
	2.4.4. Gastos de logística	VIAJE	39.00	40.00	1,560.00	1.00	1,560.00	0.84	1,310.92	

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	F.C.	PRECIO PARCIAL SOCIAL	SUB TOTAL
	2.4.5. Otros costos	GLB	1.00	550.00	550.00	1.00	550.00	0.84	462.18	
3. Equipamiento con herramientas de computo para la instalación de una red informática de validación del software	3.1. Adquisición de equipos de cómputo y periféricos	3.1.1. Computadoras Intel Core 2	UNIDAD	10.00	2,900.00	29,000.00	1.19	34,510.00	0.84	29,000.00
		3.1.2. Costos de traslado	GLB	1.00	300.00	300.00	1.19	357.00	0.84	300.00
		3.1.3. Mobiliario	UNIDAD	10.00	100.00	1,000.00	1.19	1,190.00	0.84	1,000.00
	3.2. Implementación de la Red informática de prueba	3.2.1. Adquisición de un servidor	UNIDAD	1.00	10,500.00	10,500.00	1.19	12,495.00	0.84	10,500.00
		3.2.2. Taller orientador sobre el flujo de la red informática (viáticos del facilitador, 66 refrigerios e impresión de certificados)	GLB	1.00	794.00	794.00	1.00	794.00	0.84	667.23
		3.2.3. Otros	GLB	1.00	3,000.00	3,000.00	1.19	3,570.00	0.84	3,000.00
COSTO DIRECTO										961,580.81
4.	ESTUDIOS DEFINITIVOS	GLB	1.00	7,000.00	7,000.00	1.00	7,000.00	0.84	5,882.35	5,882.35
5.	GESTIÓN DEL PROYECTO (COORDINACIÓN)	MENSUALIDAD	18.00	2,000.00	36,000.00	1.00	36,000.00	0.84	30,252.10	30,252.10
6.	ASISTENCIA DE COORDINACIÓN	MENSUALIDAD	18.00	1,200.00	21,600.00	1.00	21,600.00	0.84	18,151.26	18,151.26
7.	EVALUACIÓN SUMATIVA DEL PROYECTO	CONSULTORÍA	2.00	4,000.00	8,000.00	1.00	8,000.00	0.84	6,722.69	6,722.69
PRESUPUESTO TOTAL										1,022,589.22

PRESUPUESTO DE INVERSIONES DE LA ALTERNATIVA N° 02 A PRECIOS SOCIALES.

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	F.C.	PRECIO PARCIAL SOCIAL	SUB TOTAL
1. Adecuada disposición de sistemas de información	1.1. Diseño y desarrollo de un sistema informático regional integrador	GLB	1.00	660,000.00	660,000.00	1.00	660,000.00	0.84	554,621.85	554,621.85
2. Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores	2.1.1. Reproducción del manual del usuario	UNIDAD	160.00	30.00	4,800.00	1.00	4,800.00	0.91	4,363.64	107,497.59
	2.1.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	21.00	600.00	12,600.00	1.00	12,600.00	0.91	11,454.55	
	2.1.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	300.00	25.00	7,500.00	1.00	7,500.00	1.00	7,500.00	
	2.1.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	2,000.00	2.00	4,000.00	1.00	4,000.00	1.00	4,000.00	
	2.1.5. Alimentación	UNIDAD	3,150.00	10.00	31,500.00	1.00	31,500.00	1.00	31,500.00	
	2.1.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	1,050.00	35.00	36,750.00	1.00	36,750.00	1.00	36,750.00	
	2.1.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	35.00	20.00	700.00	1.00	700.00	0.84	588.24	
	2.1.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	35.00	100.00	3,500.00	1.00	3,500.00	0.84	2,941.18	
	2.1.9. Refrigerios	UNIDAD	2,100.00	4.00	8,400.00	1.00	8,400.00	1.00	8,400.00	

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	F.C.	PRECIO PARCIAL SOCIAL	SUB TOTAL
2.2. Capacitación al personal y formación de capacitadores - SISMED (49) / 4 días	2.2.1. Reproducción adaptada del manual del usuario	UNIDAD	50.00	15.00	750.00	1.00	750.00	0.84	630.25	23,812.88
	2.2.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	3.00	600.00	1,800.00	1.00	1,800.00	0.91	1,636.36	
	2.2.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	98.00	35.00	3,430.00	1.00	3,430.00	1.00	3,430.00	
	2.2.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	1,568.00	2.00	3,136.00	1.00	3,136.00	1.00	3,136.00	
	2.2.5. Alimentación	UNIDAD	588.00	10.00	5,880.00	1.00	5,880.00	1.00	5,880.00	
	2.2.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	196.00	35.00	6,860.00	1.00	6,860.00	1.00	6,860.00	
	2.2.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	0.84	336.13	
	2.2.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	0.84	336.13	
	2.2.9. Refrigerios	UNIDAD	392.00	4.00	1,568.00	1.00	1,568.00	1.00	1,568.00	
2.3. Capacitación al personal y formación de capacitadores - DIRES (49) / 4 día	2.3.1. Reproducción adaptada del manual del usuario	UNIDAD	50.00	15.00	750.00	1.00	750.00	0.84	630.25	23,812.88
	2.3.2. Servicios del facilitador	DÍA / TALLERES	3.00	600.00	1,800.00	1.00	1,800.00	0.91	1,636.36	

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	F.C.	PRECIO PARCIAL SOCIAL	SUB TOTAL
	2.3.3. Traslado de los participantes a los talleres de capacitación a Tarapoto	PASAJE DE IDA Y VUELTA	98.00	35.00	3,430.00	1.00	3,430.00	1.00	3,430.00	
	2.3.4. Alquiler de computadoras	USUARIO / DÍA / HORA	1,568.00	2.00	3,136.00	1.00	3,136.00	1.00	3,136.00	
	2.3.5. Alimentación	UNIDAD	588.00	10.00	5,880.00	1.00	5,880.00	1.00	5,880.00	
	2.3.6. Alojamiento	UNSUARIO / DÍA	196.00	35.00	6,860.00	1.00	6,860.00	1.00	6,860.00	
	2.3.7. Recursos logísticos	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	0.84	336.13	
	2.3.8. Materiales para los talleres	DÍA / TALLERES	4.00	100.00	400.00	1.00	400.00	0.84	336.13	
	2.3.9. Refrigerios	UNIDAD	392.00	4.00	1,568.00	1.00	1,568.00	1.00	1,568.00	
	2.4.1. Diseño de módulos	DISEÑO	3.00	6,000.00	18,000.00	1.00	18,000.00	0.91	16,363.64	
	2.4.2. Impresión de módulos	GLB	3.00	5,000.00	15,000.00	1.00	15,000.00	0.84	12,605.04	
	2.4.3. Refrigerios durante las capacitaciones	DÍA / TALLERES	39.00	4.00	156.00	1.00	156.00	1.00	156.00	30,897.79
	2.4.4. Gastos de logística	VIAJE	39.00	40.00	1,560.00	1.00	1,560.00	0.84	1,310.92	
	2.4.5. Otros costos	GLB	1.00	550.00	550.00	1.00	550.00	0.84	462.18	
3. Equipamiento con herramientas de computo para la	3.1. Adquisición de equipos de cómputo y	3.1.1. Computadoras Intel Core 2	10.00	2,900.00	29,000.00	1.19	34,510.00	0.84	29,000.00	44,467.23

COMPONENTES	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	PRECIO PARCIAL SIN IMPUESTO	IMPOSICIÓN TRIBUTARIA	PRECIO PARCIAL CON IMPUESTO	F.C.	PRECIO PARCIAL SOCIAL	SUB TOTAL
instalación de una red informática de validación del software	periféricos									
	3.1.2. Costos de traslado	GLB	1.00	300.00	300.00	1.19	357.00	0.84	300.00	
	3.1.3. Mobiliario	UNIDAD	10.00	100.00	1,000.00	1.19	1,190.00	0.84	1,000.00	
	3.2.1. Adquisición de un servidor	UNIDAD	1.00	10,500.00	10,500.00	1.19	12,495.00	0.84	10,500.00	
	3.2. Implementación de la Red informática de prueba									
3.2.2. Taller orientador sobre el flujo de la red informática (viáticos del facilitador, 66 refrigerios e impresión de certificados)	GLB	1.00	794.00	794.00	1.00	794.00	0.84	667.23		
3.2.3. Otros	GLB	1.00	3,000.00	3,000.00	1.19	3,570.00	0.84	3,000.00		
COSTO DIRECTO										785,110.23
4. ESTUDIOS DEFINITIVOS		GLB	1.00	7,000.00	7,000.00	1.00	7,000.00	0.84	5,882.35	5,882.35
5. GESTIÓN DEL PROYECTO (COORDINACIÓN)		MENSUALIDAD	18.00	2,000.00	36,000.00	1.00	36,000.00	0.84	30,252.10	30,252.10
6. ASISTENCIA DE COORDINACIÓN		MENSUALIDAD	18.00	1,200.00	21,600.00	1.00	21,600.00	0.84	18,151.26	18,151.26
7. EVALUACIÓN SUMATIVA DEL PROYECTO		CONSULTORÍA	2.00	4,000.00	8,000.00	1.00	8,000.00	0.84	6,722.69	6,722.69
PRESUPUESTO TOTAL										846,118.63

4.6.4. Costos unitarios a precios sociales.

Se muestra los costos unitarios a precios sociales.

PRESUPUESTO DE COSTOS UNITARIOS - ALTERNATIVA N° 01 - PRECIOS SOCIALES

COMPONENTES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB TOTAL
1. Adecuada disposición de sistemas de información	GLB	1.00	731,092.44	731,092.44
2. Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores	GLB	1.00	186,021.15	186,021.15
3. Equipamiento con herramientas de computo para la instalación de una red informática de validación del software	GLB	1.00	44,467.23	44,467.23
COSTO DIRECTO				961,580.81
4. ESTUDIOS DEFINITIVOS	GLB	1.00	5,882.35	5,882.35
5. GESTIÓN DEL PROYECTO (COORDINACIÓN)	GLB	1.00	30,252.10	30,252.10
6. ASISTENCIA DE COORDINACIÓN	GLB	1.00	18,151.26	18,151.26
7. EVALUACIÓN SUMATIVA DEL PROYECTO	GLB	1.00	6,722.69	6,722.69
PRESUPUESTO TOTAL				1,022,589.22

PRESUPUESTO DE COSTOS UNITARIOS - ALTERNATIVA N° 02 - PRECIOS SOCIALES

COMPONENTES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB TOTAL
1. Adecuada disposición de sistemas de información	GLB	1.00	554,621.85	554,621.85
2. Actividad 2.1 Capacitación del personal y formación de capacitadores	GLB	1.00	186,021.15	186,021.15
3. Equipamiento con herramientas de computo para la instalación de una red informática de validación del software	GLB	1.00	44,467.23	44,467.23
COSTO DIRECTO				785,110.23
4. ESTUDIOS DEFINITIVOS	GLB	1.00	5,882.35	5,882.35
5. GESTIÓN DEL PROYECTO (COORDINACIÓN)	GLB	1.00	30,252.10	30,252.10
6. ASISTENCIA DE COORDINACIÓN	GLB	1.00	18,151.26	18,151.26
7. EVALUACIÓN SUMATIVA DEL PROYECTO	GLB	1.00	6,722.69	6,722.69
PRESUPUESTO TOTAL				846,118.63

4.6.5. Costos de operación y mantenimiento.

A continuación se muestran los costos de operación y mantenimiento de las dos alternativas de inversión:

COSTOS DE O&M ANUALES "SIN PROYECTO"

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	1,112,117.36	1,114,756.11	1,117,239.29	1,119,556.19	1,121,696.66
Personal	718,395.30	718,395.30	718,395.30	718,395.30	718,395.30
Materiales de oficina	176,738.90	176,738.90	176,738.90	176,738.90	176,738.90
Servicios	115,824.04	118,122.31	120,285.07	122,303.02	124,167.30
materiales de limpieza	17,159.12	17,499.60	17,820.01	18,118.97	18,395.16
Costos de procesos administrativos	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00
Mantenimiento y reparación de equipos	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	1,134,317.36	1,136,956.11	1,139,439.29	1,141,756.19	1,143,896.66

COSTOS MENSUALES DE O&M "SIN PROYECTO" DURANTE UN AÑO

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COSTOS												
COSTOS DE OPERACIÓN	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28	92,136.28
Personal	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28
Materiales de oficina	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00
Servicios	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00
materiales de limpieza	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
Costos de procesos administrativos	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00
Mantenimiento y reparación de equipos	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28	93,986.28

Partidas de los costos.**COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.****COSTOS DE OPERACIÓN**

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL
Personal	GLB	1	1	59866.28	59,866.28
Materiales de oficina	GLB	1	70	206.00	14,420.00
Servicios	GLB	1	70	135.00	9,450.00
Materiales de limpieza	GLB	1	70	20.00	1,400.00
Costos de procesos administrativos	GLB	1	70	100.00	7,000.00
Total					92,136.28

COSTOS DE MANTENIMIENTO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL
Mantenimiento y reparación de equipos	GLB	1	74	25.00	1850.00
Reposición de equipos	GLB	1	0	1800.00	0.00
Total					1850.00

PERSONAL

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Personal que registra las actividades (Médico, enfermera y técnico)	Horas dedicadas al registro	1,580.54	7.44	11,766.28
Personal de estadística	REMUNERACIÓN / MENSUAL	74	650	48100
TOTAL				59,866.28

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE ESCRITORIO AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Papel bond	MILLAR	2	28	56
Útiles de escritorio	GLB	1	100	100
otros materiales	GLB	1	50	50
TOTAL				206

SERVICIOS BÁSICOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Agua	MENSUALIDAD	1	20	20
Electricidad	MENSUALIDAD	1	65	65
Teléfono	MENSUALIDAD	1	50	50
TOTAL				135

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE LIMPIEZA AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Detergente	GLB	1	5	5
Kit de limpieza	GLB	1	10	10
otros materiales	GLB	1	5	5
TOTAL				20

COSTOS DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mensajería	GLB		1 50	50
Comunicaciones	GLB		1 25	25
Otros	GLB		1 25	25
TOTAL				100

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PCs AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mantenimiento de PCs	GLB		1 25	25
TOTAL				25

REPOSICIÓN DE EQUIPOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Reposición de equipos	UNIDAD		0 2800	0
TOTAL				0

PROYECCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TASA DE INFLACIÓN	2.14%	1.98%	1.83%	1.68%	1.52%	1.37%	1.22%	1.06%	0.91%

COSTOS DE O&M ANUALES "CON PROYECTO" - ALTERNATIVA N° 01

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	1,029,070.11	1,031,708.87	1,034,192.05	1,036,508.94	1,038,649.41
Personal	635,348.06	635,348.06	635,348.06	635,348.06	635,348.06
Materiales de oficina	176,738.90	176,738.90	176,738.90	176,738.90	176,738.90
Servicios	115,824.04	118,122.31	120,285.07	122,303.02	124,167.30
materiales de limpieza	17,159.12	17,499.60	17,820.01	18,118.97	18,395.16
Costos de procesos administrativos	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00
Mantenimiento y reparación de equipos	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	1,051,270.11	1,053,908.87	1,056,392.05	1,058,708.94	1,060,849.41

COSTOS MENSUALES DE O&M DE LA ALTERNATIVA N° 01.

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COSTOS												
COSTOS DE OPERACIÓN	85,215.67											
Personal	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67	52,945.67
Materiales de oficina	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00
Servicios	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00
materiales de limpieza	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
Costos de procesos administrativos	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	1,850.00											
Mantenimiento y reparación de equipos	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	87,065.67											

Partidas de los costos de o&m de la alternativa N° 01.

COSTOS DE OPERACIÓN

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	N° DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL
Personal	GLB	1	1	52945.67	52,945.67
Materiales de oficina	GLB	1	70	206.00	14,420.00
Servicios	GLB	1	70	135.00	9,450.00
Materiales de limpieza	GLB	1	70	20.00	1,400.00
Costos de procesos administrativos	GLB	1	70	100.00	7,000.00
Total					85,215.67

COSTOS DE MANTENIMIENTO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	N° DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL
Mantenimiento y reparación de equipos	GLB	1	74	25.00	1850.00
Reposición de equipos	GLB	1	0	1800.00	0.00
Total					1850.00

PERSONAL

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Personal que registra las actividades (Médico, enfermera y técnico)	Horas dedicadas al registro	650.91	7.44	4,845.67
Personal de estadística	REMUNERACIÓN / MENSUAL	74	650	48100
TOTAL				52,945.67

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE ESCRITORIO AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Papel bond	MILLAR	2	28	56
Útiles de escritorio	GLB	1	100	100
otros materiales	GLB	1	50	50
TOTAL				206

SERVICIOS BÁSICOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Agua	MENSUALIDAD	1	20	20
Electricidad	MENSUALIDAD	1	65	65
Teléfono	MENSUALIDAD	1	50	50
TOTAL				135

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE LIMPIEZA AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Detergente	GLB	1	5	5
Kit de limpieza	GLB	1	10	10
otros materiales	GLB	1	5	5
TOTAL				20

COSTOS DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mensajería	GLB		1	50
Comunicaciones	GLB		1	25
Otros	GLB		1	25
TOTAL				100

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PCs AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mantenimiento de PCs	GLB		1	25
TOTAL				25

REPOSICIÓN DE EQUIPOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Reposición de equipos	UNIDAD		1	2800
TOTAL				2800

PROYECCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TASA DE INFLACIÓN	2.14%	1.98%	1.83%	1.68%	1.52%	1.37%	1.22%	1.06%	0.91%

COSTOS DE O&M ANUALES "CON PROYECTO" - ALTERNATIVA N° 02

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	1,112,117.36	1,114,756.11	1,117,239.29	1,119,556.19	1,121,696.66
Personal	718,395.30	718,395.30	718,395.30	718,395.30	718,395.30
Materiales de oficina	176,738.90	176,738.90	176,738.90	176,738.90	176,738.90
Servicios	115,824.04	118,122.31	120,285.07	122,303.02	124,167.30
materiales de limpieza	17,159.12	17,499.60	17,820.01	18,118.97	18,395.16
Costos de procesos administrativos	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00
Mantenimiento y reparación de equipos	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00	22,200.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	1,134,317.36	1,136,956.11	1,139,439.29	1,141,756.19	1,143,896.66

COSTOS MENSUALES DE O&M ALTERNATIVA N° 02 DURANTE UN AÑO

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COSTOS												
COSTOS DE OPERACIÓN	92,136.28											
Personal	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28	59,866.28
Materiales de oficina	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00	14,420.00
Servicios	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00
materiales de limpieza	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
Costos de procesos administrativos	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	1,850.00											
Mantenimiento y reparación de equipos	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	93,986.28											

COSTOS DE OPERACIÓN

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL
Personal	GLB	1	1	59866.28	59,866.28
Materiales de oficina	GLB	1	70	206.00	14,420.00
Servicios	GLB	1	70	135.00	9,450.00
Materiales de limpieza	GLB	1	70	20.00	1,400.00
Costos de procesos administrativos	GLB	1	70	100.00	7,000.00
Total					92,136.28

COSTOS DE MANTENIMIENTO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL
Mantenimiento y reparación de equipos	GLB	1	74	25.00	1850.00
Reposición de equipos	GLB	1	0	1800.00	0.00
Total					1850.00

PERSONAL

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Personal que registra las actividades (Médico, enfermera y técnico)	Horas dedicadas al registro	1,580.54	7.44	11766.27531
Personal de estadística	REMUNERACIÓN / MENSUAL	74	650	48100
TOTAL				59,866.28

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE ESCRITORIO AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Papel bond	MILLAR	2	28	56
Útiles de escritorio	GLB	1	100	100
otros materiales	GLB	1	50	50
TOTAL				206

SERVICIOS BÁSICOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Agua	MENSUALIDAD	1	20	20
Electricidad	MENSUALIDAD	1	65	65
Teléfono	MENSUALIDAD	1	50	50
TOTAL				135

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE LIMPIEZA AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Detergente	GLB	1	5	5
Kit de limpieza	GLB	1	10	10
otros materiales	GLB	1	5	5
TOTAL				20

COSTOS DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mensajería	GLB		1 50	50
Comunicaciones	GLB		1 25	25
Otros	GLB		1 25	25
TOTAL				100

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PCs AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mantenimiento de PCs	GLB		1 25	25
TOTAL				25

REPOSICIÓN DE EQUIPOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Reposición de equipos	UNIDAD		1 2800	2800
TOTAL				2800

PROYECCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TASA DE INFLACIÓN	2.14%	1.98%	1.83%	1.68%	1.52%	1.37%	1.22%	1.06%	0.91%

COSTOS DE O&M ANUALES INCREMENTALES A PRECIOS DE MERCADO - ALTERNATIVA N° 01

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
Personal	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
Materiales de oficina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
materiales de limpieza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de procesos administrativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento y reparación de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24

COSTOS DE O&M ANUALES INCREMENTALES A PRECIOS DE MERCADO - ALTERNATIVA N° 02

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Personal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Materiales de oficina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
materiales de limpieza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de procesos administrativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento y reparación de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COSTOS DE O&M ANUALES "SIN PROYECTO" -PRECIOS SOCIALES -

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	991,908.97	994,284.42	996,519.83	998,605.54	1,000,532.44
Personal	653,086.64	653,086.64	653,086.64	653,086.64	653,086.64
Materiales de oficina	148,520.09	148,520.09	148,520.09	148,520.09	148,520.09
Servicios	105,294.58	107,383.92	109,350.07	111,184.56	112,879.36
materiales de limpieza	14,419.43	14,705.55	14,974.80	15,226.02	15,458.11
Costos de procesos administrativos	70,588.24	70,588.24	70,588.24	70,588.24	70,588.24
COSTOS DE MANTENIMIENTO	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82
Mantenimiento y reparación de equipos	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	1,012,090.78	1,014,466.24	1,016,701.65	1,018,787.36	1,020,714.25

COSTOS MENSUALES DE O&M "SIN PROYECTO" DURANTE UN AÑO

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COSTOS												
COSTOS DE OPERACIÓN	82,191.27											
Personal	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89
Materiales de oficina	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65
Servicios	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91
materiales de limpieza	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47
Costos de procesos administrativos	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35
COSTOS DE MANTENIMIENTO	1,681.82											
Mantenimiento y reparación de equipos	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	83,873.08											

Partidas de los costos.**COSTOS DE OPERACIÓN**

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL	F.C.	COSTO PARCIAL SOCIAL
Personal	GLB	1	1	59866.28	59,866.28	0.91	54,423.89
Materiales de oficina	GLB	1	70	206.00	14,420.00	0.84	12,117.65
Servicios	GLB	1	70	135.00	9,450.00	0.91	8,590.91
Materiales de limpieza	GLB	1	70	20.00	1,400.00	0.84	1,176.47
Costos de procesos administrativos	GLB	1	70	100.00	7,000.00	0.84	5,882.35
Total					92,136.28		82,191.27

COSTOS DE MANTENIMIENTO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL	F.C.	COSTO PARCIAL SOCIAL
Mantenimiento y reparación de equipos	GLB	1	74	25.00	1850.00	0.91	1681.82
Reposición de equipos	GLB	1	0	1800.00	0.00	0.84	0.00
Total					1850.00		1681.82

PERSONAL

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Personal que registra las actividades (Médico, enfermera y técnico)	Horas dedicadas al registro	1,580.54	7.44	11766.27531
Personal de estadística	REMUNERACIÓN / MENSUAL	74	650	48100
TOTAL				59,866.28

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE ESCRITORIO AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Papel bond	MILLAR	2	28	56
Útiles de escritorio	GLB	1	100	100
otros materiales	GLB	1	50	50
TOTAL				206

SERVICIOS BÁSICOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Agua	MENSUALIDAD	1	20	20
Electricidad	MENSUALIDAD	1	65	65
Teléfono	MENSUALIDAD	1	50	50
TOTAL				135

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE LIMPIEZA AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Detergente	GLB	1	5	5
Kit de limpieza	GLB	1	10	10
otros materiales	GLB	1	5	5
TOTAL				20

COSTOS DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mensajería	GLB		1 50	50
Comunicaciones	GLB		1 25	25
Otros	GLB		1 25	25
TOTAL				100

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PCs AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mantenimiento de PCs	GLB		1 25	25
TOTAL				25

REPOSICIÓN DE EQUIPOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Reposición de equipos	UNIDAD		0 2800	0
TOTAL				0

PROYECCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TASA DE INFLACIÓN	2.14%	1.98%	1.83%	1.68%	1.52%	1.37%	1.22%	1.06%	0.91%

COSTOS DE O&M ANUALES "CON PROYECTO" -ALTERNATIVA N° 01 A PRECIOS SOCIALES

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	916,411.47	918,786.93	921,022.33	923,108.05	925,034.94
Personal	577,589.14	577,589.14	577,589.14	577,589.14	577,589.14
Materiales de oficina	148,520.09	148,520.09	148,520.09	148,520.09	148,520.09
Servicios	105,294.58	107,383.92	109,350.07	111,184.56	112,879.36
materiales de limpieza	14,419.43	14,705.55	14,974.80	15,226.02	15,458.11
Costos de procesos administrativos	70,588.24	70,588.24	70,588.24	70,588.24	70,588.24
COSTOS DE MANTENIMIENTO	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82
Mantenimiento y reparación de equipos	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	936,593.29	938,968.75	941,204.15	943,289.87	945,216.76

COSTOS MENSUALES DE O&M DURANTE UN AÑO A PRECIOS SOCIALES DE LA ALTERNATIVA N° 01

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COSTOS												
COSTOS DE OPERACIÓN	75,899.81											
Personal	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43	48,132.43
Materiales de oficina	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65
Servicios	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91
materiales de limpieza	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47
Costos de procesos administrativos	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35
COSTOS DE MANTENIMIENTO	1,681.82											
Mantenimiento y reparación de equipos	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	77,581.63											

COSTOS DE OPERACIÓN

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL	F.C.	COSTO PARCIAL SOCIAL
Personal	GLB	1	1	52945.67	52,945.67	0.91	48,132.43
Materiales de oficina	GLB	1	70	206.00	14,420.00	0.84	12,117.65
Servicios	GLB	1	70	135.00	9,450.00	0.91	8,590.91
Materiales de limpieza	GLB	1	70	20.00	1,400.00	0.84	1,176.47
Costos de procesos administrativos	GLB	1	70	100.00	7,000.00	0.84	5,882.35
Total					85,215.67		75,899.81

COSTOS DE MANTENIMIENTO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL	F.C.	COSTO PARCIAL SOCIAL
Mantenimiento y reparación de equipos	GLB	1	74	25.00	1850.00	0.91	1681.82
Reposición de equipos	GLB	1	0	1800.00	0.00	0.84	0.00
Total					1850.00		1681.82

PERSONAL

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Personal que registra las actividades (Médico, enfermera y técnico)	Horas dedicadas al registro	650.91	7.44	4845.671605
Personal de estadística	REMUNERACIÓN / MENSUAL	74	650	48100
TOTAL				52,945.67

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE ESCRITORIO AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Papel bond	MILLAR	2	28	56
Útiles de escritorio	GLB	1	100	100
otros materiales	GLB	1	50	50
TOTAL				206

SERVICIOS BÁSICOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Agua	MENSUALIDAD	1	20	20
Electricidad	MENSUALIDAD	1	65	65
Teléfono	MENSUALIDAD	1	50	50
TOTAL				135

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE LIMPIEZA AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Detergente	GLB		1 5	5
Kit de limpieza	GLB		1 10	10
otros materiales	GLB		1 5	5
TOTAL				20

COSTOS DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mensajería	GLB		1 50	50
Comunicaciones	GLB		1 25	25
Otros	GLB		1 25	25
TOTAL				100

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PCs AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mantenimiento de PCs	GLB		1 25	25
TOTAL				25

REPOSICIÓN DE EQUIPOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Reposición de equipos	UNIDAD		1 2800	2800
TOTAL				2800

COSTOS DE O&M ANUALES "CON PROYECTO" -ALTERNATIVA N° 02 A PRECIOS SOCIALES

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	991,908.97	994,284.42	996,519.83	998,605.54	1,000,532.44
Personal	653,086.64	653,086.64	653,086.64	653,086.64	653,086.64
Materiales de oficina	148,520.09	148,520.09	148,520.09	148,520.09	148,520.09
Servicios	105,294.58	107,383.92	109,350.07	111,184.56	112,879.36
materiales de limpieza	14,419.43	14,705.55	14,974.80	15,226.02	15,458.11
Costos de procesos administrativos	70,588.24	70,588.24	70,588.24	70,588.24	70,588.24
COSTOS DE MANTENIMIENTO	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82
Mantenimiento y reparación de equipos	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82	20,181.82
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	1,012,090.78	1,014,466.24	1,016,701.65	1,018,787.36	1,020,714.25

COSTOS MENSUALES DE O&M DE LA ALTERNATIVA N° 02 A PRECIOS SOCIALES DURANTE UN AÑO

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COSTOS												
COSTOS DE OPERACIÓN	82,191.27											
Personal	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89	54,423.89
Materiales de oficina	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65	12,117.65
Servicios	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91	8,590.91
materiales de limpieza	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47	1,176.47
Costos de procesos administrativos	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35
COSTOS DE MANTENIMIENTO	1,681.82											
Mantenimiento y reparación de equipos	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82	1,681.82
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	83,873.08											

Partidas de los costos.

COSTOS DE OPERACIÓN

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL	F.C.	COSTO PARCIAL SOCIAL
Personal	GLB	1	1	59866.28	59,866.28	0.91	54,423.89
Materiales de oficina	GLB	1	70	206.00	14,420.00	0.84	12,117.65
Servicios	GLB	1	70	135.00	9,450.00	0.91	8,590.91
Materiales de limpieza	GLB	1	70	20.00	1,400.00	0.84	1,176.47
Costos de procesos administrativos	GLB	1	70	100.00	7,000.00	0.84	5,882.35
Total					92,136.28		82,191.27

COSTOS DE MANTENIMIENTO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD INSUMOS / SEDE	Nº DE SEDES	PU	COSTO PARCIAL MENSUAL	F.C.	COSTO PARCIAL SOCIAL
Mantenimiento y reparación de equipos	GLB	1	74	25.00	1850.00	0.91	1681.82
Reposición de equipos	GLB	1	0	1800.00	0.00	0.84	0.00
Total					1850.00		1681.82

PERSONAL

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Personal que registra las actividades (Médico, enfermera y técnico)	Horas dedicadas al registro	1,580.54	7.44	11766.27531
Personal de estadística	REMUNERACIÓN / MENSUAL	74	650	48100
TOTAL				59,866.28

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE ESCRITORIO AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Papel bond	MILLAR	2	28	56
Útiles de escritorio	GLB	1	100	100
otros materiales	GLB	1	50	50
TOTAL				206

SERVICIOS BÁSICOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Agua	MENSUALIDAD	1	20	20
Electricidad	MENSUALIDAD	1	65	65
Teléfono	MENSUALIDAD	1	50	50
TOTAL				135

REQUERIMIENTO DE MATERIALES DE LIMPIEZA AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Detergente	GLB		1	5
Kit de limpieza	GLB		1	10
otros materiales	GLB		1	5
TOTAL				20

COSTOS DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mensajería	GLB		1	50
Comunicaciones	GLB		1	25
Otros	GLB		1	25
TOTAL				100

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PCs AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Mantenimiento de PCs	GLB		1	25
TOTAL				25

REPOSICIÓN DE EQUIPOS AL MES

RUBRO	UNIDAD	Q	P.U.	SUB TOTAL
Reposición de equipos	UNIDAD		1	2800
TOTAL				2800

COSTOS DE O&M ANUALES INCREMENTALES A PRECIOS SOCIALES - ALTERNATIVA N° 01

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
Personal	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
Materiales de oficina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
materiales de limpieza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de procesos administrativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento y reparación de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24

COSTOS DE O&M ANUALES INCREMENTALES A PRECIOS SOCIALES - ALTERNATIVA N° 02

AÑO	1	2	3	4	5
COSTOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Personal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Materiales de oficina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
materiales de limpieza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de procesos administrativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COSTOS DE MANTENIMIENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento y reparación de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reposición de equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4.7. Evaluación del proyecto

La metodología que se utilizará para evaluar el proyecto será: COSTO EFECTIVIDAD. Ello debido a que es difícil expresar en términos monetarios los beneficios que generará el proyecto.

4.8. Los beneficios del proyecto

El proyecto generará los siguientes beneficios:

- a) El ahorro de tiempo en el registro y procesamiento de la información por el personal de salud.
- b) La disminución de los costos de operación y mantenimiento.
- c) Toma de decisiones de parte de los funcionarios de la DIRES y de otros usuarios a partir de la mayor disposición de información de calidad.

4.9. Evaluación social

4.9.1. Flujo de caja

A continuación se muestran los flujos de cajas de las alternativas N° 01 y N° 02:

FLUJO DE CAJA A PRECIOS DE MERCADO - ALTERNATIVA 01

AÑO	0	1	2	3	4	5
I. INVERSIÓN	1,188,980.00					
1.1. INVERSIÓN A PRECIOS DE MERCADO - ALT. N° 01	1,188,980.00					
II. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
2.1. Costos incrementales de o&m a precios de mercado		-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
FLUJO ECONÓMICO	1,188,980.00	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24

Indicadores de rentabilidad a precios privados:

VANP	S/. 882,045.94
IE	2,531.00
CE	S/. 348.50

**FLUJO DE CAJA A PRECIOS SOCIALES -
ALTERNATIVA N° 01**

AÑO	0	1	2	3	4	5
I. INVERSIÓN	1,022,589.22					
1.1. INVERSIÓN A PRECIOS DE SOCIALES - ALT. N° 01	1,022,589.22					
II. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
2.1. Costos incrementales de o&m a precios sociales		-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
FLUJO ECONÓMICO	1,022,589.22	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24

Indicadores de rentabilidad a precios privados:

VANP	S/. 715,655.15
IE	2,531.00
CE	S/. 282.76

**FLUJO DE CAJA A PRECIOS DE MERCADO -
ALTERNATIVA N° 02**

AÑO	0	1	2	3	4	5
I. INVERSIÓN	978,980.00					
1.1. INVERSIÓN A PRECIOS DE MERCADO - ALT. N° 02	978,980.00					
II. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1. Costos incrementales de o&m a precios de mercado		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO ECONÓMICO	978,980.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Indicadores de rentabilidad a precios privados:

VANP	S/. 978,980.00
IE	2,531.00
CE	S/. 386.80

**FLUJO DE CAJA A PRECIOS SOCIALES -
ALTERNATIVA 02**

AÑO	0	1	2	3	4	5
I. INVERSIÓN	846,118.63					
1.1. INVERSIÓN A PRECIOS DE SOCIALES - ALT. N° 02	846,118.63					
II. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1. Costos incrementales de o&m a precios sociales		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO ECONÓMICO	846,118.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Indicadores de rentabilidad a precios privados:

VANP	S/. 846,118.63
IE	2,531.00
CE	S/. 334.30

4.10. Análisis de sensibilidad

Se realiza el análisis de sensibilidad de la inversión y de los costos de operación y mantenimiento.

RESUMEN DEL FLUJO DE CAJA DE LA ALTERNATIVA N° 01.

AÑO RELATIVO	0	1	2	3	4	5
Costos Alternativa N° 01	1,188,980.00	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
Flujo Alternativa N° 01	1,188,980.00	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24

VANCS

S/. 882,045.94

RESUMEN DEL FLUJO DE CAJA DE LA ALTERNATIVA N° 02.

AÑO RELATIVO	0	1	2	3	4	5
Costos Alternativa N° 02	978,980.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Alternativa N° 02	978,980.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

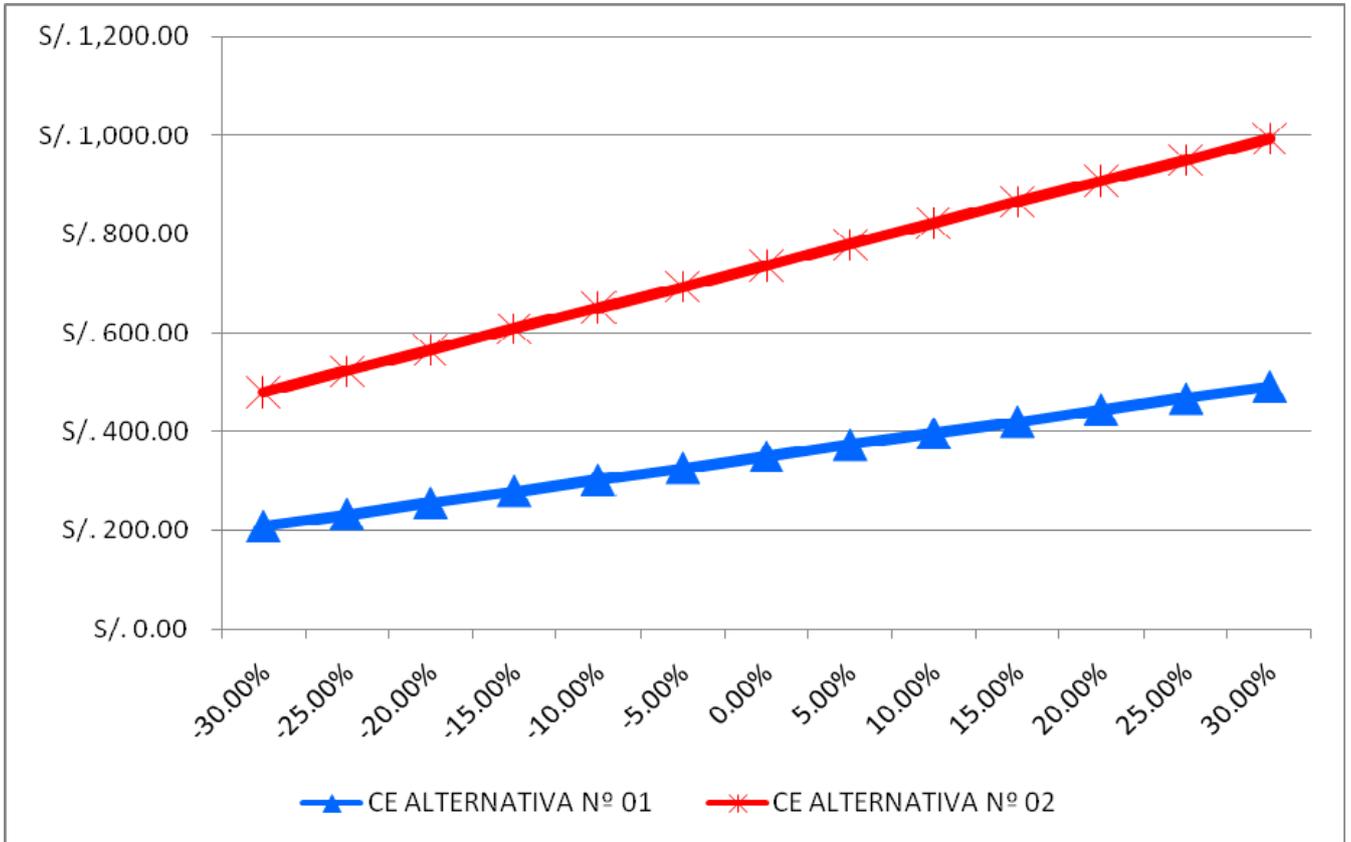
VANCS

S/. 978,980.00

VARIABLES DEL ESTUDIO DE SENSIBILIDAD DE LAS INVERSIONES.

N° DE ORDEN	COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN	CE ALTERNATIVA 01	CE ALTERNATIVA 02
1	-30.00%	S/. 207.57	S/. 270.76
2	-25.00%	S/. 231.06	S/. 290.10
3	-20.00%	S/. 254.54	S/. 309.44
4	-15.00%	S/. 278.03	S/. 328.78
5	-10.00%	S/. 301.52	S/. 348.12
6	-5.00%	S/. 325.01	S/. 367.46
7	0.00%	S/. 348.50	S/. 386.80
8	5.00%	S/. 371.99	S/. 406.14
9	10.00%	S/. 395.47	S/. 425.48
10	15.00%	S/. 418.96	S/. 444.82
11	20.00%	S/. 442.45	S/. 464.15
12	25.00%	S/. 465.94	S/. 483.49
13	30.00%	S/. 489.43	S/. 502.83

GRÁFICO DE LA SENSIBILIDAD DE LAS INVERSIONES DE LAS ALTERNATIVAS DE LAS DOS ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN.



ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS DE O&M
RESUMEN DE FLUJO DE CAJA DE LA ALTERNATIVA N° 01.

AÑO RELATIVO	0	1	2	3	4	5
Costos Alternativa N° 01	1,188,980.00	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24
Flujo Alternativa N° 01	1,188,980.00	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24	-83,047.24

VANCS	S/. 882,045.94
-------	----------------

RESUMEN DE FLUJO DE CAJA DE LA ALTERNATIVA N° 02.

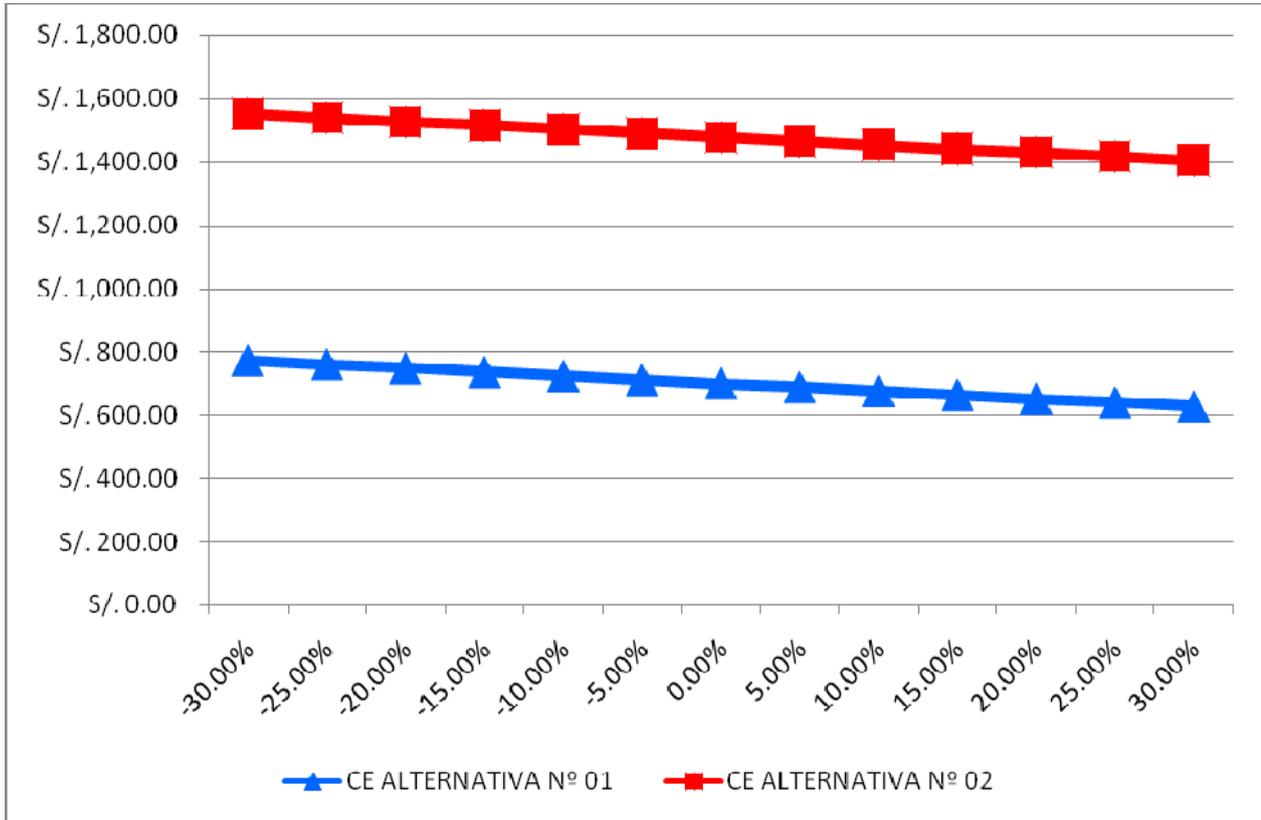
AÑO RELATIVO	0	1	2	3	4	5
Costos Alternativa N° 02	978,980.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Alternativa N° 02	978,980.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

VANCS	S/. 978,980.00
-------	----------------

VARIABLES DEL ESTUDIO DE SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS DE O&M.

N° DE ORDEN	COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS	CE ALTERNATIVA 01	CE ALTERNATIVA 02
1	-30.00%	S/. 773.94	S/. 777.80
2	-25.00%	S/. 761.75	S/. 777.80
3	-20.00%	S/. 749.56	S/. 777.80
4	-15.00%	S/. 737.36	S/. 777.80
5	-10.00%	S/. 725.17	S/. 777.80
6	-5.00%	S/. 712.98	S/. 777.80
7	0.00%	S/. 700.79	S/. 777.80
8	5.00%	S/. 688.59	S/. 777.80
9	10.00%	S/. 676.40	S/. 777.80
10	15.00%	S/. 664.21	S/. 777.80
11	20.00%	S/. 652.01	S/. 777.80
12	25.00%	S/. 639.82	S/. 777.80
13	30.00%	S/. 627.63	S/. 777.80

GRÁFICO DE LA SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS DE O&M DE LAS ALTERNATIVAS DE LAS DOS ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN.



4.11. Análisis de sostenibilidad

La sostenibilidad del proyecto se fundamenta en las siguientes razones:

La institucionalidad que brindará la Dirección Regional de Salud, pues es la entidad que tiene la competencia funcional para la gestión del presente proyecto y viene haciendo los arreglos institucionales para un mejor ejercicio de sus competencias lo que incluye la operación y mantenimiento del proyecto; además cuenta con el apoyo del Gobierno Regional en este proceso. El sistema de información ha sido priorizado por las autoridades de la DIRES y del Gobierno Regional como mejoras de su periodo de gestión.

Otro elemento es que, la DIRES ha demostrado la capacidad para ejecutar este tipo de proyectos, también cuenta con personal con años de experiencia en las funciones estadísticas y conocimiento de la realidad, lo que se complementará con el conocimiento especializado en tecnologías informáticas y en capacitación a través de consultorías, asegurando expertiz técnico y viabilidad de las intervenciones en la realidad regional. El desarrollo de capacidades locales asegurará la replicabilidad y extensión del nuevo sistema en el ámbito de todas las redes.

También la DIRES asume el financiamiento de los costos de operación y mantenimiento de la implementación del sistema de información.

Complementariamente, configuran un elemento de sostenibilidad el conjunto de PIP propuestos por la DIRES que aportarán pues se orientan a mejorar las condiciones de atención, equipamiento, infraestructura, capacitación de personal en distintos establecimientos de salud. Esto en suma mejorará las condiciones generales del personal y el servicio de salud. Cabe resaltar que además la DIRES se compromete en llevar a cabo otros PIP que sean necesarios para ampliar la red informática y el equipamiento en su zona.

Los beneficiarios directos tendrán una participación activa en el proyecto y dado los beneficios inmediatos que sentirán en sus labores serán el aliado necesario para retroalimentar el sistema y evitar que se detenga. La participación de los beneficiarios indirectos se verá incrementada con mayores demandas de información una vez que prueben las mejoras produciendo a la vez mayor confianza en la DIRES.

4.12. Impacto ambiental

Las acciones del proyecto constituyen actividades de equipamiento y capacitaciones al personal de la red de salud de la región San Martín, estas no tienen impacto sobre el medioambiente, por ello no se considera acciones correctivas ni mitigadoras.

4.13. Selección de alternativa

Se selecciona la Alternativa N° 01 porque es la más rentable socialmente, es técnicamente factible y más resistente ante los riesgos financieros.

Resumen de la evaluación de los indicadores:

INDICADORES	ALTERNATIVA N° 01	ALTERNATIVA N° 02
VANP	S/. 715,655.15	S/. 846,118.63
IE	253100.00%	253100.00%
CE	S/. 282.76	S/. 334.30

La alternativa 1 reemplaza varios subsistemas de información por un subsistema de manera que se unifica el registro y el procesamiento. Al registrar una sola vez las atenciones o actividades de salud, el personal de salud asistencial dispone de más tiempo para atender a los pacientes o realizar actividades de salud extramurales. Del mismo modo, el personal de estadística realiza el procesamiento de los datos una sola vez, evitándose procesar 2 ó 3 veces los mismos datos en varios subsistemas de información.

La alternativa 2 acopia los datos de varios subsistemas y permite realizar un análisis integrado de los mismos. Sin embargo, no elimina la duplicación del registro y procesamiento. En consecuencia, el personal asistencial debe continuar registrando hasta en 3 subsistemas de información las atenciones de consultorio externo y actividades extramurales (HIS, SIS y formatos operacionales de las Estrategias Nacionales de Salud) y hasta en 2 subsistemas los egresos hospitalarios y emergencias (SIS y Sistema de Egresos y Emergencias). Igualmente, el personal de estadística debe procesar 3 veces la información de consultorio externo y 2 veces la información de egresos hospitalarios.

De esta forma el **costo de total de propiedad** de la alternativa 1 resulta inferior a aquel de la alternativa 2, cuando se colocan los sobrecostos ocasionados por el retrabajo en un mediano plazo de 5 años.

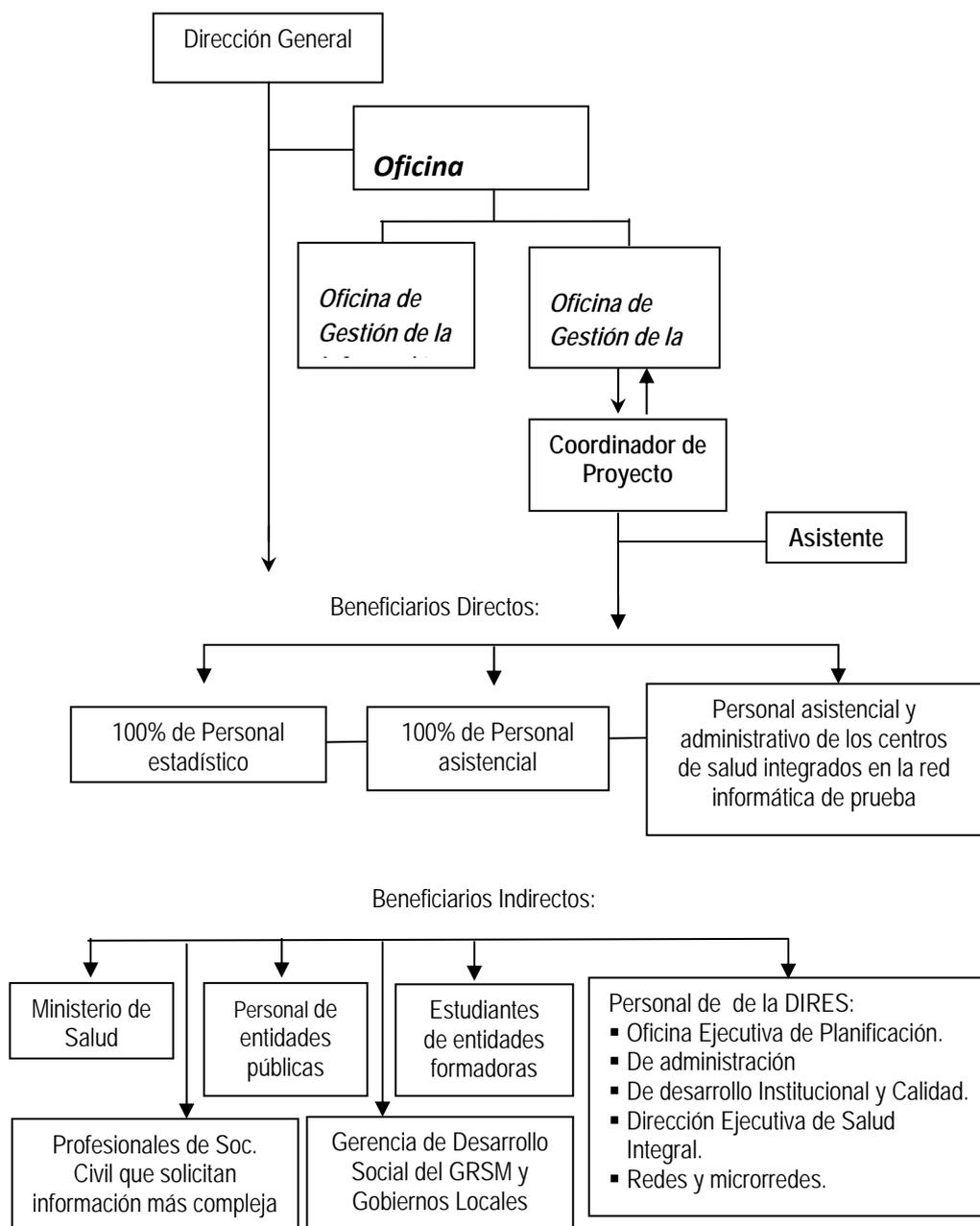
4.14. Plan de Implementación

A continuación se muestra el plan de implementación durante la ejecución del proyecto por porcentajes de avances

Principales Rubros	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV	Trimestre V	Trimestre VI
Expediente Técnico	100					
Costo Directo						
Resultado 01		25	25	25	25	
Resultado 02					50	50
Resultado "n"				50	50	
Supervisión		15	25	25	25	10
Gastos Generales		15	25	25	25	10

4.15. Organización y Gestión

Dada los conocimientos actuales con relación al sistema de información, se recomienda que la Dirección Regional de Salud realice la implementación y gestión del proyecto. El esquema siguiente muestra la organización que el proyecto tendrá y las relaciones con los involucrados:



También se ha planteado que el desarrollo de la tecnología informática y la capacitación del personal de salud se lleven a cabo a través de contratación de consultorías, pues ambos procesos merecen atención especializada para alcanzar los resultados esperados en el tiempo previsto.

Como también se puede observar, para un adecuado monitoreo, evaluación y supervisión del proyecto dada la naturaleza de las actividades y la intensidad de las mismas se considera necesario contar con personal encargado de la coordinación del proyecto a tiempo completo, que dependa directamente de la Dirección Regional de Salud (Oficina Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria) y se dedique a las labores propias del proyecto, a mantener la integralidad de la intervención, a establecer las coordinaciones administrativas con las áreas que proveerán los insumos y el presupuesto para las actividades y; las facilidades para la capacitación del recurso humano.

Los roles de los actores involucrados serán los siguientes:

La Oficina Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria que tienen el personal de estadística con mayor experiencia en la DIRES y deberá trabajar en equipo con la entidad diseñadora de la tecnología informática y la entidad capacitadora. Por ser la oficina especializada en funciones de gestión de la información deberá conocer y manejar a plenitud la tecnología informática y verificar que la misma cumple con facilitar el acceso de la información a la DIRES y a las diferentes instancias públicas y privadas. También deberá encargarse de normar los procedimientos del nuevo sistema e implementar mecanismo para la institucionalización del mismo en toda la DIRES. Los procedimientos claves que deberá tomar en cuenta son:

- Difusión del sistema de información nuevo.
- Desarrollo y aprobación del protocolo y otros instrumentos administrativos que correspondan.
- Desarrollo y aprobación del perfil del personal estadístico que opera el sistema informático.
- Acciones para el fortalecimiento de los puntos de digitación tanto en equipamiento como en el desarrollo de capacidades del personal.
- Arreglos administrativos y presupuestarios del mantenimiento del sistema informático en el Plan Operativo Institucional y planes de inversión multianuales.

La Oficina de Gestión de Información es la unidad orgánica de apoyo de la Oficina Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria y será responsable de supervisar directamente el desempeño del proyecto. Tener al coordinador del proyecto como parte de su equipo facilitará su tarea. También será encargada de apoyar al desarrollo del proyecto y respaldar al coordinador en las coordinaciones y emisiones de documentos que sean necesarios. Debe verificar si el sistema de información, notificación y la documentación técnica están siendo llevados de manera adecuada y cumpliendo la normativa básica del ministerio de salud.

La DIRES San Martín, representada en la dirección general deberá explicitar una nueva política de gestión de la información. Para ello deberá promulgar resoluciones directorales que correspondan a la implementación y sostenibilidad del proyecto.

4.15.1. Etapa Pre-operativa

La DIRES San Martín será responsable de la operación del proyecto por medio de su Director General y apoyado en su área de planificación, que efectuará las siguientes funciones:

- Realizará la supervisión del avance del programa en sus diferentes momentos.
- Aprobará los informes de gestión de la entidad encargada de la implementación del programa.
- Desarrollará con el Ministerio de Salud, la firma de un convenio de gestión de la información en el marco del proyecto.

La Oficina Ejecutiva de Gestión de la Información efectuará las siguientes funciones:

Gestionará con a la oficina ejecutiva Administración – Planificación la elaboración de los términos de referencia para el coordinador y asistente del proyecto, para las consultorías previstas y para la adquisición de equipamiento.

4.15.2. Etapa de implementación y operación

La Oficina ejecutiva de Inteligencia Sanitaria efectuará las siguientes funciones:

- Sensibilizar al equipo de gestión de la información o equipo estadístico de la DIRES y determinar el equipo local de trabajo del PIP.
- Revisión y visto de los Informes mensuales de gestión y trimestrales de evaluación de cumplimiento de las acciones planificadas y una propuesta de ajuste de las acciones del siguiente trimestre para organizar el uso de los recursos presupuestales del proyecto de inversión pública, elaborados por el coordinador del proyecto.
- Presentar e implementar una propuesta de diseño de sistema de seguimiento y evaluación con la participación activa del coordinador del proyecto.

La Oficina de Gestión de la información efectuará las siguientes funciones:

- Supervisar la elaboración de las actividades según cronograma del proyecto.
- Seleccionar y contratar al personal que efectuara el proceso de capacitación.

4.16. Matriz de Marco Lógico

Resumen descriptivo	Indicadores objetivamente verificables	Fuentes de verificación	Factores de Riesgo	Resumen descriptivo
Objetivo general	Adecuado Servicio de información en la Dirección Regional de Salud San Martín	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al tercer año de la ejecución del proyecto se logro dotar de por lo menos 20% de mayor información para que los funcionarios de DIRES puedan tomar decisiones oportunas. ▪ El nivel de satisfacción sobre el servicio de información que ofrecen las redes de salud, se ha incrementado por lo menos en 10%. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de reportes anuales de las redes de salud a la OIS y a la DIRES. ▪ Encuesta de opinión dirigida a los usuarios de los servicios de información. 	
Objetivo específico	Mayores capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al tercer año de la fase de operación y mantenimiento se logro disminuir por lo menos en 35% el tiempo empleado para registro y procesamiento la información. ▪ Al segundo año de la ejecución del proyecto más del 80% del personal que labora en las redes y microneces de salud ha recibido por lo menos una capacitación para mejorar su servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparación con la situación inicial del proyecto. ▪ Registro de los participantes de las capacitaciones. ▪ Información fotográfica. ▪ Informe de los facilitadores de las capacitaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La DIRES mantiene la permanente actualización del nuevo sistema de Información. ▪ La DIRES promueve la capacitación y certificación de su personal que labora en actividades de estadística.
Resultados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Adecuada disposición de sistemas de información. 2) Capacitación del personal y formación de capacitadores. 3) Equipamiento con herramientas de cómputo para la instalación de una red informática de validación del software. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al segundo año desde que se inició la ejecución del proyecto se cuenta con un sistema de informático integral, eficiente y validado. ▪ Al finalizar los 18 meses de la ejecución del proyecto se logro capacitar de manera directa a 2445 miembros de las redes y microneces de salud de la región San Martín. ▪ Al finalizar los 18 meses de la ejecución del proyecto se logro 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de conformidad de la DIRES al término del servicio de la empresa que elaboró el software. • Factura por la prestación de servicios para el diseño del software. • Libros de contabilidad del proyecto. • Registro de los participantes de 	<ul style="list-style-type: none"> • El personal capacitado cumple eficientemente su labor de compartir a sus compañeros de las microneces de salud. • La DIRES actualiza oportunamente los equipos y herramientas que utiliza el personal de las redes y microneces de salud.

Resumen descriptivo	Indicadores objetivamente verificables	Fuentes de verificación	Factores de Riesgo	Resumen descriptivo
		instalar una red informática para la prueba del software., con 1 servidor y 10 computadoras.	<p>las capacitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información fotográfica. • Informe de los facilitadores sobre las capacitaciones. • Facturas de la compra del servidor y de las computadoras. • Informe del coordinador del proyecto. 	
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1) Diseño y desarrollo de un sistema informático regional integrador. 2) Capacitación al personal y formación de capacitadores - estadística (150) / 7 días 3) Capacitación al personal y formación de capacitadores - SISMED (49) / 4 días 4) Capacitación al personal y formación de capacitadores - DIRES (49) / 4 día 5) Capacitadores capacitan al personal de salud asistencial (39 micro redes). 6) Adquisición de equipos de cómputo y periféricos. 7) Implementación de la Red informática de prueba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 870,000.00 2) 109,750.00 3) 24,224.00 4) 24,224.00 5) 35,266.00 6) 36,057.00 7) 16,859.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros contables del proyecto. • Transferencias del SIAF. • Informes del coordinador del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • El personal de las redes y microredes participa activamente de las capacitaciones. • El personal que participa de las capacitaciones comprende lo que aprendió durante las capacitaciones y pone en práctica lo aprendido en su trabajo. • El personal tiene buena disposición para utilizar el nuevo sistema informático.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones del proyecto son las siguientes:

- 5.1. Se reconoce que en las actuales condiciones la red de salud de la región San Martín en sus distintos niveles, no podrá hacer mejoras notables en la prestación de los servicios de información, si continua con el sistema de información que actualmente utiliza.
- 5.2. Se identificó que el problema central de toda la situación negativa es: Limitadas capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín.
- 5.3. Se identificó que las causas específicas de que la red de salud de la región San Martín presente Limitadas capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín son:
 - 1) Existen sistemas informáticos desarticulados.
 - 2) Limitadas competencias en el personal de salud asistencial y administrativo; y
 - 3) Limitado equipamiento informático y de comunicaciones en red.
- 5.4. El efecto final de toda la situación negativa es: El inadecuado servicio de información de la Dirección Regional de Salud de San Martín; y con un servicio de información inadecuado no se le puede proveer a la DIRES de suficiente, adecuada y oportuna información para que tracen las políticas y planes orientados a mejorar la salud de la población de la región San Martín.
- 5.5. Se logra identificar tres servicios de información: 1) Información para la DIRES, 2) Servicios de información básico –solicitado por estudiantes universitarios o de Institutos Tecnológicos y 3) Servicios de información compleja –solicitada por profesionales que laboran como consultores, investigadores o diseñando proyectos y/o planes en el sector público.
- 5.6. Se reconocen dos alternativas de solución y son Alternativa N° 01. Diseño y desarrollo de un sistema informático regional integrador y Alternativa N° 02. Desarrollo de un almacén de datos en salud y desarrollo de algunas aplicaciones informáticas.
- 5.7. Se reconoce que aunque la Alternativa N° 01 es más costosa en términos de implementación (Alternativa N° 01 S/. 1, 188,980.00 vs. Alternativa N° 02 S/. 978,980.00) es la más recomendable, y ello por dos motivos: 1) la Alternativa N° 01 implementará un sistema de información integrador que eliminará las duplicaciones de registro y procesamiento y de esa manera no tendrá que continuarse con las deficiencias del sistema actual y 2) Este nuevo sistema permitirá optimizar el trabajo del personal asistencial que registrará sólo una vez cada atención; y también reducirá el trabajo del personal de estadística que sólo procesará una vez los subsistemas de información (alrededor de 41.18% menos tiempo)
- 5.8. La Alternativa N° 01 es menos costosa que la Alternativa N° 02 en el mediano plazo, ello es debido a que los costos de operación y mantenimiento son menores. Esta diferencia está dada principalmente por la duplicidad de registro y procesamiento de varios subsistemas de información que ocurre con la Alternativa N° 2; pero que no sucede con la Alternativa N° 1.

Esta diferencia se refleja en el VACP (Valor actual de los costos a precios privados del proyecto) de la Alternativa N° 01 que es S/. 348.50, mientras que el de la Alternativa N° 02 es S/. 386.80.
- 5.9. Se recomienda ejecutar la Alternativa N° 01, porque es la más rentable socialmente, es factible técnica y financieramente y es la que contribuirá mejor al logro del objetivo.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. MATRIZ DE LAS REDES DE SALUD DE LA REGIÓN SAN MARTÍN

Anexo 2. LISTA DE LOS INFORMES DE REPORTES

Anexo 3. ACTA DE COMPROMISO DIRES

COTIZACIONES

Anexo 4. Cotización SIRIS

Anexo 5. Cotización Datawarehouse

Anexo 6. Cotización Diseño Guía & Capacitación 1a.

Anexo 7. Cotización Diseño Guía & Capacitación 1b

Anexo 8. Cotización Impresión Guías 1

Anexo 9. Cotización Impresión Guías 2

Anexo 10. Cotización Equipo Cómputo

Anexo 11. Cotización Servidor 1a

Anexo 12. Cotización Servidor b

Anexo 13. Cotización servidor bb.

Anexo 14. Cotización servidor bc.

EVENTOS DE DIAGNÓSTICO

Anexo 15. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3a

Anexo 16. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3b

Anexo 17. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3c

Anexo 18. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3d

Anexo 19. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3e

Anexo 20. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3f

Anexo 21. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3g

Anexo 22. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3h

Anexo 23. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3i

Anexo 24. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3j

Anexo 25. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3k

Anexo 26. Taller análisis información 1a

Anexo 27. Taller análisis información 1b

Anexo 28. Taller análisis información 1c

Anexo 29. Taller análisis información 1d

Anexo 30. Taller análisis información 1e

Anexo 31. Taller análisis información 1f

- Anexo 32. Taller Diseño SIRIS 2a
- Anexo 33. Taller diseño SIRIS 2b
- Anexo 34. Taller diseño SIRIS 2c
- Anexo 35. Taller diseño SIRIS 2d
- Anexo 36. Taller diseño SIRIS 2e
- Anexo 37. Taller diseño SIRIS 2f
- Anexo 38. Taller diseño SIRIS 2g

Anexo I. Matriz de las Redes de Salud de la Región San Martín

NUMERO DE REDES : 10						
ORDEN	DISA	COD. RED	RED	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
1.	SAN MARTIN	01.	SAN MARTIN	SAN MARTIN	SAN MARTIN	TARAPOTO
2.	SAN MARTIN	02.	LAMAS	SAN MARTIN	LAMAS	LAMAS
3.	SAN MARTIN	03.	EL DORADO	SAN MARTIN	EL DORADO	SAN JOSE DE SISA
4.	SAN MARTIN	04.	PICOTA	SAN MARTIN	PICOTA	PICOTA
5.	SAN MARTIN	05.	MOYOBAMBA	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	MOYOBAMBA
6.	SAN MARTIN	06.	RIOJA	SAN MARTIN	RIOJA	RIOJA
7.	SAN MARTIN	07.	MARISCAL CACERES	SAN MARTIN	MARISCAL CACERES	JUANJUI
8.	SAN MARTIN	08.	HUALLAGA	SAN MARTIN	HUALLAGA	SAPOSOA
9.	SAN MARTIN	09.	BELLAVISTA	SAN MARTIN	BELLAVISTA	BELLAVISTA
10	SAN MARTIN	10.	TOCACHE	SAN MARTIN	TOCACHE	TOCACHE

Anexo 2. Lista de los Informes y/o Reportes

INFORMES:
MUJER - NIÑO-ADULTO MAYOR
INFORMES MUJER
MUERTES MATERNAS
MUERTES PERINATALES
BASE DATOS CUALITATIVO SAL
AGENTES COMUNITARIOS
BASE DATOS AGENTES COMUNITARIOS
INFORME MENSUAL MATERNO PERINATAL
INFORME MENSUAL PLANIFICACION FAMILIAR
INFORME MENSUAL PREDEMI
INFORME MENSUAL SALUD MENTAL
REPORTE HIS SALUD MENTAL
BASE DATOS FON
CAPACIDAD RESOLUTIVA FON
INDICADORES DE CALIDAD FONE
INDICADORES DE CALIDAD FONB
INDICADORES DE CALIDAD FONP
ESTADISTICA BASICA SIP 2000
BASE SIP 2000 – DATAR
INFORMES NIÑO
AIS NIÑO
BASE SIEN
PAI -NIÑO NIÑA
PAI- MER
PAI-INFLUENZA
PAI- ANTIAMARILICA
CARGA ANTIAMARILICA
INFORME MENSUAL SALUD BUCAL

REPORTE HIS SALUD BUCAL

CADENA DE FRIO

INFORMES ESCOLAR Y ADOLESCENTE

INFORME MENSUAL SALUD ESCOLAR Y ADOL.

REPORTE HIS ESCOLAR Y ADOLESCENTE

ADULTO MAYOR

INFORME MENSUAL ADULTO MAYOR

TRANSMISIBLES

OPERACIONAL TUBERCULOSIS

BACTERIOLOGICO TBC

BASE CASOS TBC

ENCUESTA NACIONAL TBC BK+

PROMOCION SOCIAL TBC

FALLECIDOS TBC

RAFA TBC

PROTOCOLO MENINGITIS

COMORBILIDAD VIH-SIDA

NOTIFICACION DE ESCOLARES TBC

COHORTE TBC

OPERACIONAL LEPROA

BASE CASOS DE LEPROA

OPERACIONAL MALARIA

BASE CASOS MALARIA

COHORTE DE MALARIA

OPERACIONAL LEISHMANIASIS

BASE CASOS LEISHMANIASIS

CONTROL LARVARIO AEDES AEGYPTI (DENGUE)

INFORME RECOJO Y ELIMINACION DE INSERVIBLES

MONITORIZACION ITS VIH-SIDA

BASE DATOS MONITORIZACION VIH-SIDA

BASE DATOS TRANSFUNDIDOS SANGRE

PRONAHEBAS

SALUD AMBIENTAL-CONTROL VECTORIAL

INFORME SALUD AMBIENTAL

BASE DATOS MONITOREO CALIDAD AGUA CONSUMO HUMANO

INFORME MENSUAL MONITOREO CALIDAD DEL AGUA CONSUMO HUMANO

RABIA URBANA

RABIA SILVESTRE

ANIMALES PONZOÑOSOS

MUESTRAS ENCEFALICAS

APPs

CONSOLIDADO MENSUAL DE CONTROL LARVARIO ANOPHELES

CONSOLIDADO MENSUAL DE CONTROL QUIMICO RESIDUAL

CONSOLIDADO MENSUAL DE CONTROL QUIMICO ESPACIAL

FICHA DE EQUIPOS DE BIOSEGURIDAD Y MATERIAL ENTOMOLOGICO

CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN

DEMANDA:

BASE DATOS HIS POR ENVIO

MASTERPER HIS

HIS3 2009

DATAHIS

REPORTE EGRESOS

BASE DATOS EGRESOS

REPORTE EMERGENCIAS

BASE DATOS EMERGENCIAS

PRODUCCION SERVICIOS SALUD

BASE DATOS NACIMIENTOS

INDICADORES SANITARIOS

EVALUACION POI

Anexo 3. ACTA DE COMPROMISO DIRES

ACTA DE COMPROMISO DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA MENOR “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRADO EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD” – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Con la finalidad de asegurar la sostenibilidad del proyecto de inversión pública menor “Implementación de un Sistema Informático Integrado en la Dirección Regional de Salud” que comprende al departamento de San Martín; la Dirección Regional de Salud (DIRES) se compromete a:

Primero.- Implementar los arreglos institucionales necesarios para el desempeño adecuado del Proyecto, llámese un convenio de gestión de la información con el Ministerio de Salud, la operación de la Oficina Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria como órgano de asesoramiento de la Dirección General y su unidad orgánica de Gestión de la información como instancia de apoyo; así como evaluar la implementación regional de la política de gestión de información que enfoca el presente proyecto.

Segundo.- La Dirección Regional de Salud brindará las facilidades y retroalimentación permanente al coordinador del proyecto y equipo local de implementación, a fin de lograrla efectiva ejecución de las actividades programadas en el proyecto “Implementación de un Sistema Informático Integrado en la Dirección Regional de Salud”

Tercero.- La Dirección Regional de salud cubrirá el total de los costos operativos y de mantenimiento que deriven de la implementación del proyecto líneas arriba mencionado, con las fuentes de financiamiento de Recursos Ordinarios (RO) y recursos Directamente Recaudados.

Cuarto.- El compromiso de la sostenibilidad está sujeto a la aprobación de financiamiento al que se aplica. Sea este del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) de conformidad con la Ley 27293 – Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública modificada por la Ley N° 28522 y 28802 y; el reglamento de Ley del Sistema de Inversión Pública; u otro fondo concursable y según su política y normativa vigente.

Para conformidad del mismo, firma la presente Acta de Compromiso de Sostenibilidad del proyecto “Implementación de un Sistema Informático Integrado en la Dirección Regional de Salud” – Departamento de San Martín.

Tarapoto, 09 de setiembre del 2009



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Dr. Neptalí Santillán Ruiz
DIRECTOR GENERAL

Anexo 4. Cotización SIRIS



Av. Del Parque Sur 565
San Borja, Lima – Perú
fd@htu.pe
+51-1-719-3264
+51-1-719-3265

Lima, 11 de septiembre de 2009

Señores:
USAID - Iniciativa de Políticas en Salud

Presente.

Referencia: Desarrollo de sistema regional de información en salud (SIRIS)
COT-09-041

Atención: Pablo Martin Vasquez Carbonell
Especialista en Sistemas de Información

Es grato saludarle y presentarle las propuestas técnica y económica por el servicio de desarrollo de sistema regional de información en salud (SIRIS), cuyas especificaciones se detallan a continuación.

Sin otro particular, nos despedimos expresándole que estaremos prestos a atenderlos en caso de cualquier consulta o revisión de nuestra propuesta.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rudy Godoy', is positioned above the typed name.

Rudy Godoy
CEO | HTU Networks

1. Propuesta técnica

Este documento contiene la propuesta técnico-económica sobre el desarrollo del sistema regional de información en Salud (SIRIS) en su versión 1.0.

1.1. Descripción y características generales

El proyecto tiene por objetivo el diseño y desarrollo del SIRIS. Este sistema comprende 8 módulos o subsistemas, descritos a continuación.

La aplicación es una aplicación multi-usuario que cuenta con versiones standalone y en red, bajo el esquema cliente/servidor.

La aplicación se podrá configurar para instalarse por módulos, según necesidad y características del usuario final.

Las versiones cliente serán compatibles con los sistemas operativos Microsoft Windos XP/ Vista y GNU/Linux.

1.2. Arquitectura

- Plataforma de desarrollo Intel/AMD 32bit
- Aplicaciones cliente se desarrollarán en Python con interfaz GTK.
- Base de datos PostgreSQL con un esquema de replicación para la sincronización de datos.
- Soporte de fuentes de datos en XML

1.3. Módulos

a) Admisión

Permitirá la filiación del paciente, programación de consultorios, citas, gestión de historia clínica, evaluación socioeconómica familiar y reportes.

b) Egresos hospitalarios

Módulo que recoge los datos del módulo de admisión y farmacia y agrega datos de hospitalización. Se empleará el formato correspondiente a "formato de atención" para la toma de datos. Tendrá ingreso de datos y reportes (20).

c) Consulta ambulatoria y actividades preventivo promocionales intramurales

Módulo recoge datos del paciente del módulo de admisión y agrega datos de la atención en



Av. Del Parque Sur 565
San Borja, Lima – Perú
fd@htu.pe
+51-1-719-3264
+51-1-719-3265

consultorio externo y del módulo de farmacia (medicamentos e insumos). Se empleará el formato “formato de atención” para la toma de datos. Cuenta con 2 sub-módulos: ingreso de datos y reportes (20).

d) Emergencia

Módulo que recoge los datos del módulo de admisión y agrega los datos de atención en emergencia y del módulo de farmacia. Cuenta con dos sub-módulos: ingreso de datos y reportes. Empleará el formato “formato de atención” para la toma de datos.

e) Farmacia

Módulo que permitirá por un lado, la gestión de farmacia del establecimiento de salud integrándose con los otros módulos. Por otro lado, la gestión de los almacenes y subalmacenes de medicamentos integrando la información de los módulos de farmacia.

Su diseño y funcionalidad se basará en las aplicaciones existentes: SISMED y VALSISMED.

Cuenta con 4 submódulos: programación de medicamentos, farmacia, almacenes, reportes (60).

f) Actividades preventivo promocionales extramurales

Permite el ingreso de las actividades de salud que no son atenciones de salud (charlas, fumigaciones, concursos, etc). Está relacionado con el módulo de admisión cuando el beneficiario tenga DNI o autogenerado.

Debe tomar datos de: filiación, establecimiento, actividad. Cuenta con 2 submódulos: ingreso de datos y reportes (15).

g) Recursos humanos

Su propósito es la gestión de pagos de los colaboradores de la dirección regional de salud, en sus diversas modalidades de contrato.

Cuenta con 2 submódulos: ingreso de datos y reportes (28).

h) Patrimonio

Su propósito es la gestión de la información de los bienes muebles e inmuebles de la dirección regional de salud. Cuenta con tres módulos: bienes inmuebles, bienes muebles, reportes (17).



Av. Del Parque Sur 565
San Borja, Lima – Perú
fd@htu.pe
+51-1-719-3264
+51-1-719-3265

2. Características y estándares de desarrollo

2.1. Metodología y estándares

La implementación y desarrollo del proyecto estará en función a los estándares para usabilidad y accesibilidad web del W3C para XHTML, CSS.

El desarrollo estará basado en el modelo de programación orientado a objetos (OOP). Nuestro equipo de desarrollo trabaja bajo un framework ágil (SCRUM) empleando elementos de metodología de desarrollo Rational Unified Process (RUP) que sean pertinentes al proyecto y plazos definidos, utilizando herramientas como el lenguaje UML.

El desarrollo y diseño de las interfaces de usuario y componentes gráficos estará de acuerdo a las directrices de usabilidad y accesibilidad señaladas por las normas definidas por la legislación vigente del gobierno peruano.

1.1. Esquema de trabajo

El modelo de trabajo que desarrollaremos tendrá un esquema que implicará coordinación constante con el área respectiva del Proyecto. Para esto se deberá señalar a un jefe de proyecto por parte del cliente que interactuará con nuestro equipo a través del jefe de proyecto que se ha designado para llevar a cabo este desarrollo.

HTU Networks presentará una plan de implementación, el mismo que estará sujeto a la revisión y ratificación por parte del Proyecto, de tal modo que cumpla todas las actividades a llevar a cabo desde la firma del contrato y hasta la aceptación definitiva de los bienes.

Al finalizar la implementación, HTU Networks se compromete a entregar en formato impreso y electrónico el informe técnico correspondiente, el mismo que incluirá toda la documentación generada, incluyendo los procedimientos de instalación, configuración y operación de la solución implementada.

2. Condiciones

El desarrollo no está condicionado a futuras compras o servicios por conceptos de licenciamientos, o registro resultado de este servicio.

HTU Networks no registrará comercialmente las marcas o productos resultantes de este proyecto.

El desarrollo tiene garantía y soporte sobre desperfectos ocasionados por problemas de programación por el periodo de 1 año sin costo adicional para el cliente. Durante esta etapa se tiene contemplado 6 horas de soporte on-site en las instalaciones del cliente, 10 horas de soporte remoto y un número ilimitado de atenciones telefónicas durante el periodo de 1 mes de manera no acumulable.

La garantía no implica desarrollo de nueva funcionalidad, migración de datos, elaboración de diseños o piezas de arte gráfico por computadora.



Av. Del Parque Sur 565
San Borja, Lima – Perú
fd@htu.pe
+51-1-719-3264
+51-1-719-3265

2.2. Plan de trabajo

a) Requisitos

Para el adecuado desarrollo del proyecto el cliente deberá proveer los siguientes insumos:

- Definir un responsable de proyecto, único interlocutor con capacidad de decisión sobre el producto
- Material de procesos y procedimientos
- Documentos de formatos de toma de datos
- Modelo actualizado de sistemas vigentes

b) Entregables

HTU Networks entregará los siguientes productos finales:

1. Diseño de sistema em formato digital e impreso (3 copias)
1. Diccionario de datos
2. Diseño de sistema, diagramas UML
2. Producto terminado en formato instalable y código fuente (3 copias)
3. Documentación técnica en formato digital e impreso (3 copias)
1. Arquitectura
2. Documentación de usuario

Tiempo de entrega de proyecto: 12 meses calendario



Av. Del Parque Sur 565
San Borja, Lima – Perú
fd@htu.pe
+51-1-719-3264
+51-1-719-3265

3. Propuesta económica

3.1. Inversión

La inversión por el servicio es:

Item	Descripción	Valor \$USD
1	Diseño de sistema regional de información en salud Desarrollo de sistema regional de información en salud Capacitación	290000

Nota: Precios no incluyen IGV.
Vigencia de la propuesta: 30 días.

3.2. Condiciones de pago

El pago por los servicios se puede realizar a través de abono en nuestras cuentas bancarias en el Banco de Crédito, o a través de cheque de gerencia.

El pago se deberá efectuar hasta 15 días luego de aprobada la orden de compra.

Anexo 5. Cotización Datawarehouse



Av. Del Parque Sur 565
San Borja, Lima – Perú
fd@htu.pe
+51-1-719-3264
+51-1-719-3265

Lima, 11 de septiembre de 2009

Señores:
USAID - Iniciativa de Políticas en Salud

Presente.

Referencia: Elaboración de un datawarehouse para el sistema regional de información en salud
COT-09-042

Atención: Pablo Martin Vasquez Carbonell
Especialista en Sistemas de Información

Es grato saludarle y presentarle las propuestas técnica y económica por el servicio de elaboración de un datawarehouse para el sistema regional de información en salud, cuyas especificaciones se detallan a continuación.

Sin otro particular, nos despedimos expresándole que estaremos prestos a atenderlos en caso de cualquier consulta o revisión de nuestra propuesta.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Rudy Godoy', written over a light blue circular stamp.

Rudy Godoy
CEO | HTU Networks



Av. Del Parque Sur 565
San Borja, Lima – Perú
fd@htu.pe
+51-1-719-3264
+51-1-719-3265

1. Propuesta técnica

El proyecto tiene por objetivo el diseño y desarrollo de un datawarehouse y algunas aplicaciones informáticas específicas.

1.1. Diseño de datawarehouse

Importará información de varios subsistemas de información y genere reportes en forma de tablas y gráficos de acuerdo a las necesidades de los usuarios en 3 niveles administrativos: regional, provincial y distrital.

1.2. Aplicaciones

Desarrollo de 5 aplicaciones informáticas para automatizar el registro y procesamiento de igual número de subsistemas de información.

Desarrollo de una aplicación informática que permita la extracción de datos de manera semiautomática cuando los equipos de cómputo no se encuentren en red y se requiera concentrar todos los datos en un solo equipo de cómputo.

1.3. Plan de trabajo

a) Requisitos

Para el adecuado desarrollo del proyecto el cliente deberá proveer los siguientes insumos:

- Definir un responsable de proyecto, único interlocutor con capacidad de decisión sobre el producto
- Material de procesos y procedimientos
- Documentos de formatos de toma de datos
- Modelo actualizado de sistemas vigentes (legacy)

b) Entregables

HTU Networks entregará los siguientes productos finales:

1. Diseño de solución datawarehouse en formato digital e impreso (3 copias)
2. Producto terminado en formato instalable y código fuente (3 copias)
3. Documentación técnica en formato digital e impreso (3 copias)
 1. Arquitectura
 2. Documentación de usuario

Tiempo de entrega de proyecto: 10 meses calendario



Av. Del Parque Sur 565
San Borja, Lima – Perú
fd@htu.pe
+51-1-719-3264
+51-1-719-3265

2. Propuesta económica

2.1. Inversión

La inversión por el servicio es:

<i>Item</i>	<i>Descripción</i>	<i>Valor \$USD</i>
1	Diseño de datawarehouse regional de información en salud	120000
2	Desarrollo de aplicativos	100000

Nota: Precios no incluyen IGV.

Vigencia de la propuesta: 30 días.

2.2. Condiciones de pago

El pago por los servicios se puede realizar a través de abono en nuestras cuentas bancarias en el Banco de Crédito, o a través de cheque de gerencia.

El pago se deberá efectuar hasta 15 días luego de aprobada la orden de compra.

Anexo 6. Cotización Diseño Guía & Capacitación Ia.



Centro de Estudios y Promoción Comunal del Oriente

Tarapoto, 30 de agosto de 2009

Señora:
Milagros Mendoza Soltero
Tarapoto.

Asunto: Proforma de elaboración de guías para PIP de Sistema de Información.

De nuestra especial consideración:

Es grato dirigirnos a usted para saludarla cordialmente a nombre del Centro de Estudios y Promoción Comunal del Oriente - CEPCO, asimismo de acuerdo a su solicitud le hacemos llegar la propuesta económica referida a la elaboración de guías para PIP de Sistema de Información.

CONSULTORIAS:

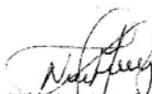
	TIPO DE CONSULTORIA	COSTO \$
1. Elaboración de guías autoinstructivas sobre registro de información dirigido a personal de salud asistencial. Trabajando coordinadamente con la Oficina de Inteligencia Sanitaria de la DIRES.	♦ Elaboración de 3 guías, incluye validación.	6,000.00
	♦ Diseño e Impresión de Tres guías (120 hojas cada uno). 100 ejemplares de cada uno.	13,800.00
2. Capacitación en el manejo de las guías autoinstructivas a 80 estadísticos que serán capacitadores del personal asistencial. (facilitación de tres días de taller)	♦ Facilitación de taller por tres días: 100.00 dólares por día por 2 facilitadores	600.00
	NOTA: No incluye traslado ni viáticos de personal (auditorium ni alquiler de equipos).	
	♦ Material logístico.	500.00
3. Elaboración de guías	♦ Elaboración de 3 guías.	6,000.00

Anexo 7. Cotización Diseño Guía & Capacitación Ib

Centro de Estudios y Promoción Comunal del Oriente

autoinstructivas sobre el análisis y uso de información para capacitación en la microrredes.	Incluye validación.	
	♦ Diseño e Impresión de Tres guías (120 hojas cada uno). 100 ejemplares de cada uno.	13,800.00
4. Capacitación en el manejo de las guías a 60 personas técnicos (Jefes de áreas) de DIRES y de REDES de salud	♦ Facilitación de taller por tres días: 80 dólares por día y por facilitador. NOTA: No incluye traslado ni viáticos de personal (auditorium ni alquiler de equipos).	480.00
	♦ Material logístico.	450.00
TOTAL		41,630.00

Atentamente,


 Nilú Manrique García
 Administradora CEPCO

Anexo 8. Cotización Impresión Guías I

tarapoto

industria gráfica

Jr. Manco Cápac 450
 Tlfs: (042) 52 3080, 52 4235
 942944001 - #531861
 Tarapoto, San Martín, Perú
 tarapotografik@speedy.com.pe
 tarapoto_grafik@hotmail.com

PROFORMA

N° 013

ELABORAMOS LIBROS, REVISTAS, AFICHES,
 TRIPTICOS, VOLANTES, STICKERS,
 TARJETAS, ENCUADERNACIONES,
 COMPROBANTES DE PAGO, GIGANTOGRAFIAS

RUC 20404340388

Señor(es):

DIRES SM

CANTID.	DESCRIPCION	P. Unit.	V. Venta
3,000	LIBROS SEGUN MODELO Y MUESTRA PAPEL 75 GRAMOS MEDIDAS 27 X 19.50 cm CARA : 02 COLORES INTERIOR : 22 PAGINAS	1.60	4,800.00
3,000	LIBROS SEGUN MODELO Y MUESTRA MEDIDAS 29 X 19.00 cm CARA : CARTULINA 02 COLORES INTERIOR : 75 GRAMOS 32 PAGINAS	2.46	7,380.00

TOTAL	A CUENTA	SALDO
--------------	-----------------	--------------

DIA MES AÑO

DIA	MES	AÑO
26	08	2009

Condiciones de Pago:

Plazo de Entrega:

Presupuesto válido por:días

Atentamente:



Anexo 9. Cotización Impresión Guías 2



IMPRESIONES EN GENERAL - DISEÑO GRAFICO
IMPRESION LASER B/N -
IMPRESION COLOR - SCAHEOS - PRE-PRENSA
R.U.C. 10423993052
Jr. San Martín 1205
Telf. 52 5207 Cel: 942 930287 RPM: #369336
Email: aquinos2@hotmail.com - aquinos2@yahoo.com
Tarapoto-Perú

Tarapoto, 26 de agosto del 2009

PROFORMA

Señor(es) : Dirección Regional de Salud de San Martín

Atención :

Por la presente nos es muy grato saludarles y a la vez cotizar lo siguiente:

3000 Cuadernillos Tamaño 27x19.5cm, 44 pág. 5,000.00
Carátula: Bond 90 gramos
Interiores: Bond 90 gramos.
NOTA : INCLUYE DISEÑO Y DIAGRAMACION

3000 Cuadernillos Tamaño 29x19.5cm, 44 pág. 7,500.00
Carátula: Cartulina Blanca
Interiores: Bond 90 gramos.
NOTA : INCLUYE DISEÑO Y DIAGRAMACION



Paolo Sánchez Guardamino
Gerente Marketing

Anexo 10. Cotización Equipo Cómputo

mega SYSTEM COMPUTER

VENTA DE EQUIPOS DE COMPUTO, PARTES, ACCESORIOS, SUMINISTROS
 Jr. SAN PABLO DE LA CRUZ #324 TELEFONO: 42-525565 RPM: #314993
 ATENCION DE LUNES A SABADO
 RUC: 10010628534

**PROFORMA INTEL CORE2 QUAD 2.33Ghz
 NEGRO**

CASE	FOXCONN TLA+436 NEGRO/PLATA INTEL CERTIFIED
PROCESADOR	INTEL Core2 Quad Q8200 2.33 GHz 4MB FSB1333
MAIBOARD	DG45ID, INTEL G45, PCI E,v,s,Rg 100/1000 SATA2/RAID, 4 DDR2, mATX,BOX
MEMORIA	DDR2 4GB DDR800 / PC6400 KINGSTON
DISCO DURO	SEAGATE 320 GB 7200 RPM S-ATA
COOLER	COOLER PARA DISCO DURO 2-FAN SHDC-C EVERCOOL
VIDEO	INCORPORADO Chipset Intel GMA 950
RED	INCORPORADO 100/1000
MULTITARJETAS	LECTOR DE TARJETAS DE MEMORIA INTERNO + USB OEM
QUEMADOR	LG GH22NS30 22X OEM SATA
TECLADO	KB USB MULTIMEDIA NEGRO LOGITECH Internet 350
MOUSE	CLK OPTICO USB M708-O en Caja
MONITOR	LCD 19" SAMSUNG 933BW Wide Screen
UPS	UPS CHICAGO DIGITAL POWER 500VA/280W B-UPR505I BF BLUE FACE
PARLANTES	1000W PMPO BS-S810 Subwoofer + 2 Satélites



PRECIO CONTADO	SI. 2,893.00
-----------------------	---------------------

MICROSOFT WINDOWS VISTA BUSINESS OEM EN ESPAÑOL	SI. 589.00
MICROSOFT WINDOWS XP PROFESSIONAL OEM EN ESPAÑOL	SI. 589.00
MICROSOFT OFFICE HOME & STUDENT 2007 EN ESPAÑOL	SI. 310.00

**CONDICIONES DE VENTA
 FORMAS DE PAGO**

CONTADO Y CREDITO

GARANTIA: **02 AÑOS EN PARTES Y PIEZAS**

SERVICIO TECNICO GARANTIZADO EN TARAPOTO
 PLAZO ENTREGA: **2DIAS**

REGALO:

**PAD PARA MOUSE OPTICO
 FUNDAS PLASTICAS PARA LCD 19"
 ESTABILIZADOR ESTADO SOLIDO 1KVA 110/220V. FASE FES10**

Anexo II. Cotización Servidor Ia

TIENDA - LEAFAR

Página 1 de 1



<http://www.leafar.com.pe/grupoleafartienda>

Fecha: 27/08/2009 12:58:44



Dell PowerEdge R200

Código: sv-0004 / Nro Parte: PE-R200

US\$ 2,390.00

Disponibilidad: A pedido

Dell PowerEdge R200
Servidor de núcleo cuadruple



Descripción

Servidor de nivel empresarial diseñado para maximizar la densidad y rendimiento de centros de datos y reducir al mismo tiempo el consumo de energía. Fácil de administrar y de reparar, este servidor es ideal para aplicaciones de infraestructura de red

Garantía: 3 años 7x24 NBD Onsite

Todos los precios incluyen I.G.V.

Av. Paseo de la República 6176 - Miraflores - Lima - Perú Teléfono: (511) 700-5050

<http://www.leafar.com.pe/grupoleafartienda/prodimp.asp?Id=12>

27/08/2009

Anexo 12. Cotización Servidor b

TIENDA - LEAFAR

Página 1 de 1



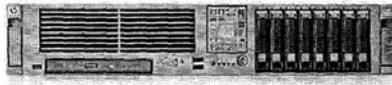
<http://www.leafar.com.pe/grupoleafartienda>

Fecha: 27/08/2009 13:03:13



HP Proliant DL-380 G6

Código: 355892-B21 / Nro Parte:



US\$ 7,900.00

Disponibilidad: Inmediata

Descripción

Rendimiento aumentado y resistencias para aplicaciones exigentes de ampliación: El DL380 G6 tiene el doble de memoria, almacenamiento y adaptadores de red, además de los nuevos Smart Array integrados, con el doble de velocidad que generaciones anteriores. El DL380 está preparado para admitir máquinas virtuales, usuarios y transiciones que nunca antes.

Garantía: 1 año

Todos los precios incluyen i.G.V.

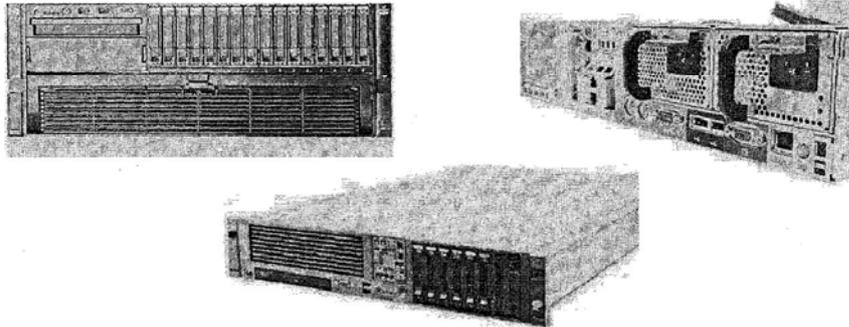
Av. Paseo de la República 6176 - Miraflores - Lima - Perú Teléfono: (511) 700-5050

<http://www.leafar.com.pe/grupoleafartienda/prodimp.asp?Id=19>

27/08/2009

Anexo 13. Cotización servidor bb.

HP ProLiant DL580 G5 E7330 2.4GHz Quad Core 80W 2X3M 2P 4GB Rack Server



ESPECIFICACIONES

Procesador	
Descripción de procesador	(2) Quad-Core Intel® Xeon® E7330 Processor (2.4 GHz, 2x3M cache, 80 Watts)
Cantidad de procesadores	2
Velocidad del procesador	2.4 GHz
Tipo de procesador	(2) Quad-Core Intel® Xeon® E7330 Processor (2.4 GHz, 2x3M cache, 80 Watts)
"Front Side Bus" del procesador	1066 MT/s
Memoria	
Memoria estándar	4 GB PC2-5300 Fully Buffered DIMMs (DDR2-667) (Standard) to 256 GB (Maximum) NOTE: Memory expansion boards option would be required to configure up to 256 GB using 8 GB DIMMs
Nota sobre memoria estándar	(4x1G)(8 GB (4 x 2 GB) High Performance Models)
Características de protección de memoria	Advanced ECC; Online Spare; Mirrored Memory
Descripción de caché	2x3M cache
Unidades	
Unidades de disco rígido incluidas	None ship standard
Unidad óptica	Slimline DVD

Anexo 14. Cotización servidor bc.

Conexión de red	
Controlador de red	Two embedded NC373i Multifunction Gigabit Server Adapters
Almacenamiento	
Capacidad de almacenamiento	2.336TB max (with optional 146GB SFF SAS Hot Plug hard drives)
Controlador de almacenamiento	HP Smart Array P400i embedded/256MB Cache
Conexión de almacenamiento estándar	Hot plug 2.5-inch SAS; Hot plug 2.5-inch SATA
Características de sistema	
Detalle de administración remota	Integrated Lights Out 2 (iLO2)
Software	
Software de administración remota	Integrated Lights Out 2 (iLO2)
Chasis	
Chasis del "Form factor"	Rack 4U
Configuración total del "Form factor"	4U
Energía	
Tipo de fuente de alimentación	Optional
Expansión	
Ranuras de expansión	Up to 11
Dimensiones y peso	
Dimensiones	17.6 x 48.3 x 67.3 cm
Peso	45.4 kg

UNIDAD DE DISCO DURO

4 DISCO DUROS 146GB SFF SAS Hot Plug hard drives, CON CONECCION A Hot plug 2.5-inch SAS; Hot plug 2.5-inch SATA

MONITOR

MONITOR LCD 17 PULGADAS WIDESCREEN

LICENCIA WINDOWS 2008 SERVER

LICENCIA WINDOWS 2008 SERVER + 150 LICENCIA DE ACCESO AL CLIENTE (CAL) POR DISPOSITIVO

▪ EVENTOS DE DIAGNÓSTICO

Anexo 15. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3a

**Taller: "Capacitación para Evaluación de los indicadores de gestión y rendimiento del sistema de información y estadística"
15-16-17 y 18 de Julio del 2008**

Lugar : Auditorio de la Dirección Regional de Salud - Tarapoto

Organiza : Dirección de Estadística / Dirección de Inteligencia Sanitaria/ Equipo de Gestión de la DIRESA San Martín

Otros auspicios : USAID / Iniciativa de Políticas en Salud.

Objetivo General:

Capacitar a Facilitadores para realizar el diagnóstico del sistema de información en salud aplicando la "herramienta de evaluación y monitoreo del Sistema de información en salud" de la HMN (Red Métrica en Salud) y herramientas OBAT.

Objetivos Específicos:

1. Capacitar en el manejo de instrumentos para estimar el nivel de desempeño de los sistemas de información y las características de sus determinantes organizacionales, técnicos y de comportamiento, en el ámbito de la Región San Martín, a juicio de expertos, actores y usuarios de los sistemas de información en salud
2. Fortalecer capacidades para establecer un diagnóstico a profundidad de los recursos y capacidades de los sistemas de información en salud y determinar el estado de los indicadores de rendimiento y gestión de los sistemas de información, a nivel de microrredes del ámbito regional.
3. Fortalecer capacidades para estimar el nivel de desempeño de los sistemas de información y las características de sus determinantes organizacionales, técnicos y de comportamiento, en el ámbito de la región Cusco, a juicio de expertos, actores y usuarios de los sistemas de información en salud

Productos:

1. Facilitadores de salud capacitados para evaluar sistemas de información en salud a nivel de redes y microrredes.
2. Diagnóstico del nivel actual de los recursos, capacidades y necesidades de los sistemas de información de cuatro establecimientos seleccionados.
3. Diagnóstico del estado de los indicadores de rendimiento y gestión de los sistemas de información en cuatro establecimientos seleccionados.

Facilitadores:

- DIRES-SM
- Dr. Felipe Vela - Director de Epidemiología de la DIRESA San Martín
 - Estad. Mery del Castillo – Responsable de la Oficina de Estadística, USAID/ Iniciativa de Políticas en Salud.
 - Dr. Percy Minaya – Responsable del Componente de Información
 - Lic. Aída Navarro - Coordinadora Regional Cusco.

Participantes:

- **DIRESA:** Autoridades y Funcionarios de las Direcciones de Epidemiología y Estadística.
- **Hospitales:** Responsables de Epidemiología y Estadística de los dos Hospitales de Referencia Regional y de los 03 Hospitales locales.



Anexo 16. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3b

- **Gobierno Regional:** Representante de la GDS
- **Redes:** Responsable de Epidemiología ó Estadística de las REDESS.
- **MR:** Responsables de Estadística y Jefes del EE.SS.

PROGRAMA - Primer día: 14 de Julio 2008			
<i>Hora</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Facilitador</i>
08:00 – 08:30		Recepción de participantes	Sra. Elma navarro Saavedra/ Magali Macahuachi
08:30 – 09:00	Sesión 1	Presentación de las Entidades participantes y sus equipos	Equipos regionales
09:00 – 09:30	Sesión 2	Presentación de Evaluación del Sistema de Información y de las Estadísticas en Salud, marco de referencia y propuesta metodológica	Percy Minaya (HPI)
09:30 – 10:00	Sesión 3	Marco teórico del tercer momento de la evaluación: Indicadores del desempeño del sistema de información, OBAT y herramientas PRISM.	Nora Reyes (Measure)
10:00 – 10:45	Sesión 4	Metodología para obtener la muestra y ejercicio para obtener la muestra en cada región	INEI
10:45 – 11:00		<i>Refrigerio</i>	
11:00 – 12:00	Sesión 5	Indicadores del Sistema de Información y ejercicio de indicadores.	OGEI
12:00 – 1:00	Sesión 6	Taller de aplicación de la encuesta de evaluación de la organización y el comportamiento del Sistema de Información (OBAT)	
01:00 – 02:00		<i>Almuerzo</i>	
02:00 – 02:30		Digitación de datos y análisis estadístico del OBAT	Equipos regionales
02:30 – 03:00		Análisis del OBAT y presentación de dos grupos	Equipos regionales
03:00 – 04:00	Sesión 7	Presentación de herramientas PRISM	Nora Reyes (Measure)
04:00 – 04:15		<i>Refrigerio</i>	
04:15 – 05:00		Juego de roles para aplicación de herramientas PRISM	Equipos
05:00 – 06:00	Sesión 8	Preparación de trabajo de campo: presentación de la relación de establecimientos de salud muestreados de la región Huanuco, selección de los participantes para aplicación en los centros muestreados cercanos y entrega de materiales	Mery del Castillo Navarro (DIRESA San Martín)



Anexo 17. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3c

Segundo día: 15 de Julio 2008			
Hora	Actividad	Descripción	Facilitador
08:00 – 8:30	Trabajo de campo 1	Desplazamiento a establecimientos de salud designados	Equipos
08:30 – 09:00		Visita al establecimiento: Presentación del equipo con el Jefe de centro, el estadístico y el encargado de archivo.	Equipos
09:00 – 11:00		Aplicación de las encuestas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Listado de verificación de en los establecimientos de salud (Responsable de estadística) ➤ Evaluación de la Administración del Sistema de información (Jefe del establecimiento) ➤ Evaluación de los registros HIS y contrastación con las Historias clínicas (Personal de estadístico, archivo) 	Equipos
11:00 – 01:00	Trabajo de campo 2	Aplicación de encuesta de evaluación de la organización y el comportamiento del Sistema de Información (OBAT) en el establecimiento designado	Equipos
01:00 – 02:00		<i>Almuerzo</i>	
02:00 – 02:30		Desplazamiento al local de reuniones	
02:30 – 03:30	Sesión 9	Preparación de estadísticas e indicadores del desempeño del Sistema de información y del OBAT de los establecimientos e informe a presentar a los equipos de gestión en el taller de plan de acción a nivel local	Equipos
03:30 – 04:00	Sesión 10	Taller de enfoque y metodología para el diseño de estrategias y planes de acción para la mejora del sistema de información a nivel local.	Percy Minaya (HPI)
04:00 – 04:45		Juego de roles diseño de estrategias y plan de acción local	Equipos regionales
04:45 – 05:00		<i>Refrigerio</i>	
05:00 – 05:30	Sesión 11	Evaluación del Subsistema de Vigilancia epidemiológica	(DGE – MINSA)
05:30 – 06:00		Ejercicio de evaluación del subsistema de Vigilancia epidemiológica	



Anexo 18. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3d

Del 16 al 18 de Julio 2008			
Hora	Actividad	Descripción	Facilitador
08:30 – 09:00	Sesión 12	Indicadores de hechos vitales	OGEI
09:00 – 10:00		Ejercicios de toma de datos, flujos de información, análisis de indicadores de estadísticas de hechos vitales	Nora Reyes (Measure)
10:00 – 10:30		<i>Refrigerio</i>	
10:30 – 11:00	Trabajo de campo 3	Desplazamiento a establecimientos de salud o Institución designada	Equipos
11:00 – 01:00		Salida al campo: RENIEC, Municipalidades, DIRESA y puntos de digitación de estadísticas de hechos vitales	Equipos
11:00 – 01:00	Trabajo de campo 4	Talleres en las micromedias para propuestas de solución, definición de estrategias y planes de acción local para los problemas encontrados.	Equipos
01:00 – 02:00		<i>Almuerzo</i>	
02:00 – 02:30		Desplazamiento al local de reuniones	
02:30 – 03:00		Grupo 1: Digitación de datos de evaluación de estadísticas de Hechos Vitales Grupo 2: Consolidado de los planes de acción local y propuesta de líneas de acción regional.	Equipos regionales
03:00 – 03:30	Sesión 13	Plenaria con los resultados de la evaluación de dos microrredes y de las propuestas de mejora planteadas	Mesa: OGEI, INEI, RENIEC de la
03:30 – 04:00	Sesión 14	Presentación de la Encuesta de evaluación y Monitoreo regional – Red de la Métrica en Salud (HMN)	
04:00 – 04:15		<i>Refrigerio</i>	
04:00 – 05:00		Juego de roles para aplicación de instrumento HMN: como participantes y como moderadores en 5 grupos para analizar el sistema de información a nivel regional	Equipos regionales
05:00 – 05:30		Análisis de resultados HMN y presentación de dos grupos	
05:30 – 06:00	Sesión 15	Presentación del aplicativo Web para el Autodiagnóstico de los recursos del Sistema de Información en salud.	OGEI
06:00 – 06:30		Clausura del taller	Gerencia Desarrollo Social



Anexo 19. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3e

CLIN: Información
 Código ACTIVIDAD:
 TIPO DE EVENTO: TALLER
 NOMBRE DEL EVENTO: CAPACITACIÓN Y/O EVALUACIÓN DE LOS FUNCIONARIOS DE GESTIÓN Y
 REGIÓN: SAN MARTÍN

SOCIO: Direc
 FECHA: 15 al 18 Julio 2008
 LUGAR: Puerto Rico
 DURACION DEL EVENTO: 3 días

RENDIMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO M/F	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA? SI/NO	FIRMA	FIRMA	FIRMA
										(Día 1)	(Día 2)	(Día 3)
1	41223291	Contreras	Berdaloz	DIREC/SIT.	DAIS	Enfermera	F	hoyez20817@cl	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
2	01064746	AREVALO NA VARIO	Edwin	" "	COORDINADOR VECTORES	Tec. Adm.	M	edna93@hotmail	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
3	16256668	RODRIGUEZ	OSCAR	DIREC PICOTA	DIRECTOR ESTADISTICO	Medico	M	oscaros@cl	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
4	60844074	CAPODELA ABAYO	FERNANDO	RED BUSTA	U.T.	OBST.	M	fernandus6966@	-	[Firma]	[Firma]	[Firma]
5	02344530	VILLANUEVA	Luis Alberto	DIREC/SM	COORDINADOR RYD	Medico	M	luisvillanueva@cl	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
6	40958386	HERNANDEZ HUANCAN	Li-z	Red. Ref.	COORDINADORA	Medico	F	lizhuancan@cl	-	[Firma]	[Firma]	[Firma]
7	10044344	GRANDES ARMU	MARIO	DIREC SM	DESP.	Medico	M	marmg@cl	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
8	01066262	CASAREEN R.	ELSA	DIREC SM	DIRECTORA EMERGENCIAS Y DESP.	Enfermera	F	#769069	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
9	08096223	AVILA A.	ANGELICA	DIREC SM	COORD. PROGRAMAS	Medico	F	avila2711@galapagos	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
10	01032162	AREVALO RAY	LIDIA RAY RENOFO	DIREC SM	TEC. ESTAD.	TECNICO	F	laray@cl	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
11	01039962	Barbosa Telo	Jesus	DIREC-SA	Tec. estadístico	Tecnico	F	Jacqueline23@yahoo.es	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
12	01032606	SANCHEZ	IRIDIA	DIREC/SA	DIREC SA	Medico Veterinario	M	iridia2007@cl	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]

Anexo 20. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3f

C.U.N: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGIÓN: _____

SOCIO: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA?	FIRMA		
										SI / No	(Día 1)	(Día 2)
13	06810461	Tocilla	Elmer	Red Tocache	Director	Sc. Enf	M	# 827858 etocilla@hotstar	No			
14	01146396	J. Calabazas	Segundo	DIBES	R. S. Basico	Med. Vet.	M	* 162193	No			
15	06902844	Nelarina U.	Luciana	Red. Roca	Es. Anal. Médica	Medica	M	947616576	No			
16	18211706	Turiza Hidalgo	Laura Lily	Red. Lamas	Directora	Obstetra	F	54732938 593326	No			
17	00754272	Torres Sarmiento	Betty	Red. Lamas	Dep. Técnica	Enfermera	F	942774733	No			
18	0110188	Grandez Soira	Sonia	Hosp. Lamas	Directora	Enfermera	F	942752690	No			
19	41564818	Ramirez Herra	Lidia	Red. Roca	CEO Elop	Enfermera	F	linat.rochato 942958320	No			
20	06749650	Torres	Chavez Mercedes	Red. SSR	Directora	Q. F.	F	mtch251@telcel	No			
21	09752122	Gonzalez Young	Con. Agosto	C.S. Santos	Maestro	Docente	M	06590-01@ hotmail.com	No			
22	00821540	Castillo Jara	Magnac	Red. Roca	Dep. Econ.	Q. F. CADA	F	macaja_11@hotstar	No			
23	00852402	Salcedo Candules	Sourno	Red. Roca	Director	Obstetra	F	200269530@ hotmail.com #283519	No			
24	0113195	Father Calderon Flores	Esther	Red. San Martin	Coord. Educativa	Enfermera	F	escalonm1 @hotmail.com	No			



20

Anexo 21. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3g

Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGIÓN: _____

SOCIO: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVAS SI/No	FIRMA (Día 1)	FIRMA (Día 2)	FIRMA (Día 3)
25	01069897	Chavala	Quilissa	DIRECCION	Coord. R. 3 de enfer.	de en enf	F	quilissa@yachos				
26	01060820	Del Castillo	Miley	S. RES - SM	Dir. de Estad.	Estad.	F	mileydelcastillo@yachos				
27	01151172	PANCOY CASER	José	HOSPITAL - 1	Subdirector	URGENCIAS	M	jpavoco@hotmail				
28	01120294	Rojas Pezo	Quirinda Elvira	Miraflores Surco	Aspirante de Obstetra	Obstetra	F	789351				
29	07639295	García Tang	José Katine	DIRECCION	coord. SIS	COORDINADOR	F	tanycas123@hotmail				
30	22285566	Ponce Morán	Jesús A.	Red Hualcayán	Director	G.F.	M	JesusPonce@yachos				
31	01158999	Vigo Páez	Geidy	Hosp II - IPT	Enfermera	Enfermera	F	942451511				
32	00424132	Varela Pardo	Luis A.	DIRECCION	COORD. ESTAD.	ESTAD.	M	521206				
33	00969401	Chumbari	Dion	Red MC.	UT.	Obstetra	F	545151				
34	02082511	Catoparico Huanqui	Hector Bernardo	C. S. HUANQUI	Medico	Med.		941741137				
35	00823218	Rosario Casap	Rosario	Red Hualcayán	Medico	Med.	M	942966951				
36	37811208	Villalobos Velazco	Rodrigo David	Red Torontel	Medico General	Red Def.	M	7827343 rodrigo@yachos				



Anexo 22. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3h

CLIN: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGIÓN: _____

SOCIO: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO M/F	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	¿PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVAS? SI/No	FIRMA (Día 1)	FIRMA (Día 2)	FIRMA (Día 3)
38	07018656	Calampa Mora	Elvira Josefina	Red SS Rioja	Coord. PROMSA	OBSTETRA	F	Elvira.mora@hospital...				
39	06441721	BANCA ROSARIO	MAR MARIANA	C.S. VUROS	JEF. AREA	Medico	M	hugoban@hospital...				
40	08234333	Chavez Escobar	Silvia Clara	Red Bakuista	Reg. U. Técnica	Medico	F	silviaclara@hospital...				
41	00906131	Ramirez Soria	Ara	Red Bellavista	Resp. Est.	Tec. Estad.	F	aramirez.81c@h...				
42	0117542	PORTALLEGRO GARCIA	LYDIA	MICRO RED RIOJA	ENC. MICROBIO	OBSTETRA	F	NUNAKAVAN@hospital...				
43	04451551	URRICO POOLINRE	AUGUSTO	A. S. Speller	D. E.	Medico	M	augustoch284@hospital...	NO			
44	0123216	CHAVEZ ROSARIO	ROSARIO	DIRECCION	D. E. A.	COORDINADORA	F	roscav@hospital...	NO			
45	01032362	VARELA TORRES	WILMA	Red Rioja	Tec. Estad.	Tec. Estad.	M	wtv12@hospital...				
46	01025345	Florencia	Ruben	Red Rioja	Tec. Adm.	Tec. Exp.	M	ruben23@hospital...	NO			
47	01114011	Ramos	WILMARIS	MAR DOMINGO	OBST.	OBSTETRA	F	keny211@h...	NO			
48	01128153	Sungamán Soria	WALTER	Red Beredo	COORDINADORA	OBSTETRA	M	ws2377743@h...				



4

Anexo 23. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3i

CLIN: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGION: _____

SOCIO: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO M/F	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA? SI/NO	FIRMA (Día 1)	FIRMA (Día 2)	FIRMA (Día 3)
49	41608159	Mendoza Velaz	Luis Alberto	DIRE- 4H Monsenor by pro delmestice	Director	Medico	M	luis.mendoza@bol.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
50	41602381	Mendoza Velaz	Raúl	CS Nuevo Sur	Jefe Recursos	Administrativo	F	mendoza2203@bol.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
51	10198969	Hernán Romeros	Humberto Heitor	DIRE DUCASO	Director	Medico	M	942734018 humberto@hcm.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
52	18389531	Díez Escobar	Juan Luis	Red - SI - SA	DT	Q.F	M	jlsc1@yaho.com		[Firma]	[Firma]	[Firma]
53	15236276	Salvador Sánchez	Nadia	DIRES CEPE	Directora	Medico	F	942661287 dianis@hcm.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
54	22415721	Lorenzo Cruz	Luis Mercedes	Red Hospital	U. Recurso	Ejecutivo	F	meche@bol.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
55	9024120	Rosario Carmelina	Darwin Rafael	Red Hospital	Director	Medico	M	942661287	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
56	1809041	Rojas Paredes	Stor Romiro	Red San Martín	Resp. Transm. / Expd.	Biologo	M	942661287	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
57	32910924	Gonzales Vaso	Miguel	DIRES - SM	Dr. Epidemiol.	Medico	M	942661287	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
58	01143940	Joseph Barzán	Rosa Esperanza	UMSAI S.M.	Coord. REG.	Ejecutivo	F	942000845		[Firma]	[Firma]	[Firma]
59	2175311	Vasquez Carmel	Maria Willem	Hosp - Hosp	Directora	Contable	M	942661287	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
60	01126671	Santillán Díaz	Nepitali	DIRES/S	Director Acad.	Medico	M	942663627	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]



5

Anexo 24. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3j

CLIN: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGIÓN: _____

SOCIO: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION	CARGO	PROFESION / OCUACION	SEXO M / F	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	¿PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA? SI / No	FIRMA	FIRMA	FIRMA
										(Día 1)	(Día 2)	(Día 3)
61	0926913	Naranco	Aide	USPIS/HPI	Coordinador Regional	Ing. Zool		shidvamo@iniciativaapu.org.pe	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
62	18091827	Vasquez Cabelo	Martin	Proy. Inicativa	Especialista	Medico	M	proyguape@iniciativaapu.org.pe	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
63		Alca Lopez	Reiguel									
64		Huanga Sallizo	Milagros	DIRE/SN	Consultora	Empresaria	F	hijami_sallizo@red.es	NO	[Firma]	[Firma]	
65	01088157	Chirino Gami	Mamatha	DIRE/SN	Secretaria	secretaria	F	mamathag@red.es	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
66	01149385	Pezo Guyle	Romra	DIRE/SN	Secretaria	F	romra@red.es	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
67		Pezo Rios	Juan									
68	0116688	Rosario R	Javier	Red-SM	Tec. Telecom	empresario			NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
69	40121818	Saldana Ramirez	Jose	Red Telecom	Tec. Telecom		M	josere@red.es	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
70	00951945	Rios	William	Red Telecom	Tec. Telecom	Tecnico	M	william@red.es	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
71	10091041	Ramirez	Willy	DIRE/SN	Informacion	ingeniero	M	w.ramirez@red.es	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
72	01157723	Vergara	Aracando	DIRE/SN	Rep. Of. Com. Privada	TA			NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]



6

Anexo 25. Taller Evaluación gestión & rendimiento Información 3k

CLIN: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGIÓN: _____

SOCIO: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	¿PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA? SI/No	FIRMA (Día 1)	FIRMA (Día 2)	FIRMA (Día 3)
							M/F					
73		Velasquez Portocarrero	Sofia del Pilar	Dires SM	Directora OZ y C	Lic. Enf.	F	Sofivelasquez@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
74	3121250	Alaya Alacem	Ricard	SI/NO/SA	Administrador Asist. Soc. Dires	Psicólogo	M		NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
75	00976840	Alvarado	Diego	Red Mal	UT	Obstetra	F	alvaradodiego27	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
76	009767611	Buenos Aires	Lorena	DIRES SAN MARTIN	Resp. Promoción	Lic. Adm.	F	carpabuenosaires@yahoo.es	✓	[Firma]	[Firma]	[Firma]
77	01125060	Huain Grande	Militza	DIRES SM	DSS	Obstetra	F	militzika@hotmail.com	-	[Firma]	[Firma]	[Firma]



Anexo 26. Taller análisis información la

Taller de Análisis integral de la información para la Toma de decisiones 28 y 29 de Mayo de 2009

Lugar: Auditorium de la Dirección Regional de Salud de San Martín, Jr. Cahuide N° 146
– Tarapoto. Tel. 042-522221

Organiza: Dirección Regional de Salud de San Martín
Oficina de Inteligencia Sanitaria (OIS)
Dr. Miguel Gonzáles

Responsable Institucional : Dr. Miguel Gonzáles Vela
Director Ejecutivo de Epidemiología

Auspicia: USAID / Iniciativa de Políticas en Salud

Objetivos:

1. Identificar la información que deberá recoger el Sistema Regional de Información en Salud (SIRIS).
2. Elaborar una definición detallada del SIRIS.
3. Elaborar un plan de trabajo para la elaboración del PIP menor.

Producto:

1. Definición del SIRIS.
2. Plan de Trabajo para elaboración de PIP menor

Facilitadores:

- DIRESA San Martín:
- Dr. Mario Grandez, Director de Salud de las Personas DIRES
- Directores Ejecutivos y Responsables de Estrategias Sanitarias -DIRES

- USAID / Iniciativa de Políticas en Salud
- Dr. Martín Vasquez Carbonell
- Especialista en Sistemas de Información

Participantes (30):

- 08 Equipo de gestión de la DIRESA
- 06 Equipo de estadística e informática de DIRESA
- 10 Coordinadores de Estrategias y equipos técnicos de DIRESA
- 02 Jefes de Redes de Salud
- 03 Coordinadores de estrategias Red San Martín



Anexo 27. Taller análisis información Ib

Taller de Análisis integral de la información para la toma de decisiones

PROGRAMA

Jueves, 28 de mayo de 2009

Hora	Tema	Responsable	Objetivo
08:00	Inscripción de participantes	Secretaria	Inscribir a los participantes
08:30 -08:45	Inauguración del evento	Dr. Neptali Santillán Ruiz Director	Inaugurar el evento
08:45 - 9:30	Contexto político-técnico para el rediseño del sistema de información	Dr. Neptali Santillán Ruiz Director	Describir el contexto político-técnico para el rediseño del sistema de información (descentralización, aseguramiento)
09:30 - 10:00	Presentación y objetivos del taller	Dr. Mario Grandez Armas Director de Salud de las Personas	Exponer los objetivos y productos del taller.
10:00 - 10:45	Aspectos teóricos para la elaboración de un sistema de información	Martín Vasquez USAID Iniciativa de Políticas en Salud	Aspectos teóricos esenciales en la elaboración de un sistema de información y pasos para su desarrollo e implementación.
	REFRIGERIO		
10:45 - 3:00	Análisis de la información para toma de decisiones Estrategias de Área Materno e Infantil.	Responsables de Estrategias Área Materno e Infantil	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
13:00	ALMUERZO		
14:00 - 4:50	Continúa análisis de la información para toma de decisiones - Estrategias de Área Materno e Infantil.	Responsables de Estrategias Área Materno e Infantil	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
14:50 - 5:15	Análisis de la información para toma de decisiones - Presentación ESN Salud Mental	Lic. María Carrasco Resp. ESN Salud Mental	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
15:15 - 5:50	Análisis de la información para toma de decisiones - Presentación ESN Salud del Adulto Mayor	Lic. Resp. ESN Salud del Adulto Mayor	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones
15:50 - 6:15	Análisis de la información para toma de decisiones - Presentación ESN Malaria, Dengue, Tuberculosis y Leishmaniasis	Dr. Luis Vásquez Resp. Etapa Adulto	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.



Anexo 28. Taller análisis información Ic

Viernes, 29 de mayo de 2009

Hora	Tema	Responsable	Objetivo
08:30 – 09:00	Análisis de la información para toma de decisiones – Presentación ESN VIH SIDA	Dr. Luis Vásquez Resp. Etapa Adulto	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
09:00 – 09:30	Análisis de la información para toma de decisiones – Presentación de Promoción de la Salud	Lic. Antonieta del Aguila Resp. De Promoción de la Salud	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
09:30 – 10:00	Análisis de la información para toma de decisiones – Presentación del SIS	Obst. Jackie Garcia Resp. de SIS	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
	REFRIGERIO		
10:30 - 11:30	Análisis de la información para toma de decisiones – Presentación de ESN Zoonosis y Saneamiento Ambiental.	Dr. Hildebrando Sandoval Director Saneamiento Ambiental	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
11:30 – 2:15	Análisis de la información para toma de decisiones – Presentación de DIREMID	Dr. Raúl Olaya Director de DIREMID	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
12:15 - 13:00	Análisis de la información para toma de decisiones – Presentación de la Dirección de Calidad y RR HH – Información para la gestión de la calidad y gestión de personal (planilla)	Lic. Sofia Velásquez Directora de Calidad y RR HH	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
	ALMUERZO		
14:00 – 5:00	Análisis de la información para toma de decisiones – Presentación de la Dirección de Administración – Patrimonio: Infraestructura y Equipamiento	CPC Rubén Chong Director de Administración	Presentación y sustentación de la información para tomar decisiones.
15:00 – 7:00	Reajuste del plan de trabajo para la elaboración del PIP menor	Mario Grandez Director de Salud de las Personas	



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Dr. David Méndez González Vega
Epidemiólogo

Anexo 29. Taller análisis información Id

CLIN: 2. Información
 Código ACTIVIDAD: 352
 TIPO DE EVENTO: TALLER
 NOMBRE DEL EVENTO: ANÁLISIS INTEGRAL DE LA INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES
 REGIÓN: SOA MZDA

SOCIO: DIPESA
 FECHA: 29 y 30 Mayo 2009
 LUGAR: COMPLEJO MADERO
 DURACION DEL EVENTO: 2 DÍAS

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESIÓN / OCUPACIÓN	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA?	FIRMA		
										SI/No	(Día 1)	(Día 2)
1	01075236	VILLALERTA RODRIGUEZ	ROCIO	DIPESA S.M.	Coord. ETQ (Módulo)	olista.	F	chicocci.4e@hotmail.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
2	41223291	Condiergo Borelolo	Leyri G.	DIPESA S.M.	Direct. Atención al Cliente	Enfermera	F	honeyrosy@netcom.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
3	01069398	Arrieta Rosales	Carolina	DIPESA S.M.	Coord. Equipos de Atención al Cliente	Lic. En Ed.	F	carolina_08@yahoo.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
4	01155521	FRANCISCO UELA	FRANCISCO WENCESLAO	DIPESA S.M.	COORD. MANTENIMIENTO	TEC. EN E	M	5297714	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
5	01147410	URIBE SANDRA	RITA	DIPESA S.M.	COORD. MANTENIMIENTO	Lic. En E	F	ritavaleza22@yahoo.es	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
6	01064778	ANAYAN MARIANA	EDWIN	DIPESA S.M.	CONTRAL. VENTAS	Tec. ADM.	M	genaga@hotmail.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
7	01047313	GRANDEZ VARGAS	NERA J.	DIPESA S.M.	Administración	Tec. ADM.	F	nigomiaz@hotmail.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
8	1004434	GRANDEZ AZHAR	MARLO	DIPESA S.M.	DESP.	Medico	M	mardmg@phar.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
9	15730126	Solvente Sanchez	Nadie	DIPESA S.M.	OFPE	Médico	F	dianasse@hotmail.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
10	0174040	Soriano Espinoza	SORIANO	DIPESA S.M.	OPIC	Lic. En Ed.	F	sorianoespinoza@hotmail.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
11	00852100	Soriano Saldarriaga	Soriano	DIPESA S.M.	Directora	olista	F	0026472@yahoo.es	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
12	01088995	RODRIGUEZ GONZALEZ	Yenia	DIPESA S.M.	Asesora de ventas	Psicólogo	F	micamunoz@yahoo.com	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]

1

Anexo 30. Taller análisis información Ie

CLIN: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGIÓN: SPU MARTÍN

SOCIO: SIPESD
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA? SI/No	FIRMA (Día 1)	FIRMA (Día 2)	FIRMA (Día 3)
13	01120760	del Aguila	José	DIREC. SM.	SIPESD	Dir. en f.	F	942414197 maldonado@spu.gov.bo	NO	[Firma]	[Firma]	
14	41120593	Sotayo	Estete	DIREC. SM	PROMUL.	Psicóloga	F	01995500543 mala-2320@hotmail.com	NO	[Firma]	[Firma]	
15	0082806	Zamora	Ricardo	DIREC. SM	DI. ENF. S. M. S. M. S. M.	INSTRUC. VETERINARIA	M	no tiene correo electrónico	NO	[Firma]		
16	90716077	GARCIA	PERRO	DIREC. SM	INFORMATIC	TEC. EN F. S. M. S. M.	M	Perro.sekelandia	NO	[Firma]	[Firma]	
17	3296924	Gonzalez	Vega	DIREC. SM	Epidemiología	MEDICO	M	domani167@hotmail.com	NO	[Firma]	[Firma]	
18	00820745	Vela	Lopez	hs 2070	Asesor	Medico	M	Diana Skel Gr 17P	NO	[Firma]		
19	10285580	GARCIA	HERLING	DIREC. S.M.	Coordinador Salud Bucal	ODONTOLOGO	M	944000840 Herlinggarcia@spu.gov.bo	NO	[Firma]	[Firma]	
20	09095323	AVILA	ARANDA ANGELICA	DIREC	Coord. PROMAHEBA	Medico	F	94244403 avila.2711@yahoo.com	NO	[Firma]	[Firma]	
21	91125060	Huanin	Grandy	DIREC. SM	DSS	Odontólogo	F	942495792 #306678	NO	[Firma]		
22	40398210	Carolo	TEODORO	DIREC. SM	Dir. de MIO	Tec. en Ing.	M	demiduroy@spu.gov.bo	NO	[Firma]		
23	18055771	Sauer	Juan Luis	DIREC. SM	DOT	Q. F.	M	jse@yaho	NO	[Firma]	[Firma]	
24	4529669	Pedruco	Rosario	DIREC. S.M.	Asesor	Ing. Civil	F	#65586	NO	[Firma]	[Firma]	

Anexo 31. Taller análisis información If

CLIN: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGION: SAN MARTIN

SOCIO: DIRESA
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA?	FIRMA		
										SI/No	(Día 1)	(Día 2)
25	0976821	MARQUEZ	MIGUEL	MINSA	Coordinador	ENF.	F	gjomarsoley.h...	NO	[Firma]		
26	0106642	CAJALANCA	ELSA	DIRESA	Coordinadora	ENF.	F	gpedraza@dire...	NO	[Firma]	[Firma]	
27	3044108	Olaya Alvarado	Raul	DIRESA	DEMO	Medico	M		NO	[Firma]	[Firma]	
28	3292745	ZUÑIGA	Dolores	MINSA	Sub. EQUIPO TECNICO	INGENIERO	F	dzuñiga@minsa...	NO	[Firma]		
29	09266377	Cardenas	Juan	MINSA	Equipo	Medico	M	icardenas@minsa...	NO	[Firma]		
30	0106030	DEL CASTILLO	HELY	DIRESA	Directora	Tecnico	F	hdelcastillo@...	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
31	01126677	SANTILLAN	NEPTALI	DIRESA	Director	Medico	M	nsantillan@dire...	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
32	46641543	Ruiz	Willy	DIRESA	Informatic.	ingeniero	M	wruiz@dire...	NO	[Firma]	[Firma]	
33	18091827	Varguez	Martin	USAO/MIPI	Especialista	Medico	M	mvarguez@mi...	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
34	09467910	MARQUEZ	ROSIO	USAO/MIPI	COORDINADOR	HC. TOS. Social	F	rosio@mi...	NO	[Firma]	[Firma]	



Anexo 32. Taller Diseño SIRIS 2a

Reunión Técnica: "Implementación del Tablero de Mando y Rediseño del Sistema de Información Regional" 15 – 16 – 17 de abril del 2009

Lugar : Auditorium de la Dirección Regional de Salud de San Martín - Tarapoto

Organiza : Dirección Regional de Salud de San Martín
Oficina de Inteligencia Sanitaria (OIS)

Responsable Institucional : Dr. Miguel Gonzáles Vela
Director Ejecutivo de Epidemiología

Otros auspicios : USAID / Iniciativa de Políticas en Salud

Objetivo

1. Implementar el Tablero de Mando Integral
2. Definir el rediseño del Sistema de Información Regional.

Producto

1. Los usuarios del Tablero de Mando Integral inician su implementación hasta el nivel de Microrredes.
2. Se define el rediseño del Sistema Regional de Información

Facilitadores:

- DIRESA San Martín:
- Dra. Noelia Salvador Sanchez, Directora de Planificación DIRES
 - Dr. Mario Grandez, Director de Salud de las Personas DIRES
 - Dr. Miguel Gonzales Vela, Director de Epidemiología DIRES
 - Tec. Mery Del Castillo Navarro, Jefe de Estadística DIRES
- USAID / Iniciativa de Políticas en Salud
- Dr. Martín Vasquez Carbonell
 - Especialista en Sistemas de Información

Participantes (25):

- DIRESA: Equipo de gestión, responsables de estrategias sanitarias, equipo de estadística e informática.
- Redes de Salud: Directores, Responsables de Estadística e Informática y responsables de digitación de estrategias materno infantil-



Anexo 33. Taller diseño SIRIS 2b

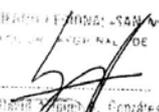
Reunión técnica
Implementación del Tablero de Mando y Rediseño del
Sistema de Información Regional
 15, 16 y 17 de abril del 2009

PROGRAMA

Viernes, 17 de abril del 2009 - Rediseño del Sistema de Información Regional
Participantes: Equipo técnico de Redes y DIRESA

Hora	Tema	Responsable
08:30 - 9:00	El rediseño del sistema de información en salud: Presentación de objetivos del taller	Dr. Neptali Santillán Ruíz Director General
09:00 - 10:00	Taller: Definición de objetivos generales y específicos del sistema de información en salud	Sra. Mery del Castillo Directora de Estadística
10:00 - 11:00	Taller: Definición de subcomponentes del sistema de información en salud	Sra. Mery del Castillo Directora de Estadística
11:00 - 11:15	Refrigerio	
11:15 - 12:30	Taller: Definición del plan general de trabajo para el rediseño	Dr. Martín Vásquez USAID / Iniciativa de Políticas en Salud
12:30 - 13:00	Taller: Definición de grupos de trabajo para el rediseño según subcomponentes	Dr. Martín Vásquez USAID / Iniciativa de Políticas en Salud
13:00 - 14:30	Almuerzo	
14:30 - 15:30	Trabajo de grupos: Definición de actividades y cronograma para la elaboración del rediseño según subcomponentes	Dr. Miguel Gonzales Director de Epidemiología
15:30 - 16:30	Trabajo de grupos: Identificación de necesidades de información según subcomponentes	Dr. Miguel Gonzales Director de Epidemiología
16:30 - 18:00	Plenaria de grupos de trabajo	Dr. Miguel Gonzales Director de Epidemiología
18:00 - 18:15	Clausura del evento	Dr. Neptali Santillán Ruíz Director General



GOBIERNO DOMINICANO
 MINISTERIO NACIONAL DE SALUD

 Dr. Miguel Ángel Fernández Vega
 Director de Epidemiología
 D.R. 2009

Anexo 34. Taller diseño SIRIS 2c

USAID INICIATIVA DE POLÍTICAS EN SALUD

LISTA DE PARTICIPANTES

CLIN: Información - 2
 Código ACTIVIDAD: 2.4.4
 TIPO DE EVENTO: Reunión
 NOMBRE DEL EVENTO: IMPLEMENTACIÓN DEL TABLERO DE MANDO Y MONITOREO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
 REGIÓN: SAN MARTÍN

SOCIO: DIRESA
 FECHA: 13/11/09
 LUGAR: MOTOCUN
 DURACION DEL EVENTO: 03 días

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	¿PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA?	FIRMA		
										SI/No	(Día 1)	(Día 2)
01	17326186	Silvando Souto	Norberto Souto	DIRESA	CEPE	Medico	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
02	01066262	NEREA KELLER	YBA	DIRESA	Directora Oficina de Asesoría	Enfermera	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
03	01066262	Delia Cecilia	delia	DIRESA	Asesora	Enfermera	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
04	0404513	GERARDO GUSTAVO	NORA	DIRESA	Comunicación	Tec. Estud.	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
05	01028162	Arnold Romijo	Lido Haric	DIRESA	ESTADISTICA	Tec. EST	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
06	01044824	Gracinda Arce	Maria	DIRESA	Desp	Medico	M	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
07	01027820	Villacorta	Rocio	DIRESA	C. EUSP	Obsta	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
08	0147940	Josely Baeta	Rosa E.	PMG - VMOB	MONIT y SUP	Enferm.	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
09	41223291	Cathryn Buddel	Lepi G.	DIRESA	Dir. Abnc	Enferm	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
10	01025386	Gerardo Sandoval	Herting	DIRESA	Coord. Salud B.	Ortodontologo	M	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
11	01149410	VERA SANDOVAL	Alba	DIRESA	Coord. Salud B. y Nutrición	Doc. Inf.	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
12	01115521	Cruzado Vela	Francisco	DIRESA	Coord. Salud B. y Nutrición	Tec. Inf.	M	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
13	01146316	Villalobos Ruiz	Sergio	DIRESA	DESA	Med. Vet	M	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
14	01123216	CHICO ROSAS	Ruben	DIRESA	LOGISTICA	CPC	M	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
15	01069728	Cecilia D	Quiliza	DIRESA	COMUNICACION	Enferm	F	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
16	01064772	Arcevalis Navarro	Esther	DIRESA	COMUNICACION	Tec. Inf.	M	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]
17	01089476	Walter Viquez	Luis A.	DIRESA	Coord. RD	Medico	M	092266186	NO	[Firma]	[Firma]	[Firma]

Anexo 35. Taller diseño SIRIS 2d

USAID INICIATIVA DE POLITICAS EN SALUD

LISTA DE PARTICIPANTES

CLIN: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGION: _____

SOCIO: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA?	FIRMA		
										SI/No	(Dia 1)	(Dia 2)
18	01021633	Panecos R.	Armando F.	DIREC-SM	DEA	CPC	M	020201212@sm.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
19	08095223	AVILA A.	ANGELICA	DIREC-SM	C. PROM. H.	Medico	F	avila2711@yahoo.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
20	00852461	Saldarriaga	Severo	RSS/SM	Director	obstet.	F	00026942@sm.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
21	01158591	Vigo Rana	Beidy	Unbral	coord. Reg.	Empresaria	F	grijalva@unbral.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
22	01164811	Bartra Luis	Stefany Luz	Unbral/SM	Directora	Super. Adm.	F	luisbartra@unbral.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
23	01174040	Valderrama	Sofia	DIREC/SM	DEDEC	Enfermera	F	sofia.valderrama@sm.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
24	32910924	Conzales Vega	David Miguel A.	DIREC/SM	Epidemiologo	Medico	M	domanillo7@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
25	01126671	Santillan	Nepomuceno	DIREC/SM	DECOVEN	Medico	M	snepomuceno@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
26	3104470	Clayton	Alfonso	DIREC-SM	DEA	Medico	M	alfo@unbral.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
27	01157723	Vargas Fernando	Armando	DIREC-SM	Comunicacion	Periodista	M	arvargas@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
28	21809051	Jose Rojas	Nicol	DIREC-SM	DECOVEN	A.F.	M	nicolas.rojas@sm.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
29	01120766	Del Aguila P.	Yvoni	DIREC-SM	DIREC-SM	Enf. Inf.	F	meddel@sm.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
30	01125060	Huvin Grinday	Nilitza	DIREC-SM	DS S	Obstetra	F	militzagrinday@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
31	08449835	IVAN TORO A.	IVAN	"	OP. CC.	Psicologo	M	TELLITO34@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
32	009967611	Guerra	Diego	DIREC-SM	DECOVEN	LE. ADM.	F	diego.guerra@sm.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
33	09216913	NAVARO G.	ANITA	USDA/HPI	COORDINADORA	Doc. T.S.	F	anavaro@unbral.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
34	18091322	Vargas Carbonell	Martha	USDA/HPI	Especialista	Medico	M	marthavargas@unbral.gob.pe	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]

Anexo 36. Taller diseño SIRIS 2e

USAID INICIATIVA DE POLÍTICAS EN SALUD

LISTA DE PARTICIPANTES

CLIN: INFORMACION - 2

Código ACTIVIDAD: 2.4.4

TIPO DE EVENTO: REUNION

NOMBRE DEL EVENTO:

REGION:

SOCIO: _____

FECHA: _____

LUGAR: _____

DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELEFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVAY SI No	FIRMA	FIRMA	FIRMA
										(Día 1)	(Día 2)	(Día 3)
33	60844774	CARBENA S	FERNANDO	Red Salud Piura	RESP	USUARIO TECNICO	M	f.cardenas@redsaludpiura.org	NO			
34	41765450	CABREDO	PAULO CESAR	Red Salud Piura	RESP	ESTADISTICO	M	paucabre@redsaludpiura.org	NO			
35	01137693	TRINIDAD	LUIS ALBERTO	Red Salud Piura	RESP	ESTADISTICO	M	luisalberto@redsaludpiura.org	NO			
36	10751668	RODRIGUEZ	OSCAR ALFONSO	Red Salud Piura	RESP	DIRECTOR	M	942918030 / oscar@redsaludpiura.org	NO			
37	01170326	Vela	Alberto	Red Tocache	Unidad Tecu	Medico	M	942451509 / aveleda@redtocache.org	NO			
38	40314120	Berrío	Carmelino	Red Huancayo	Director	Medico	M	990653463 / rafab@redhuancayo.org	NO			
39	00987485	Perez Areco	MARTIN	Red Huancayo	Estadístico	Tec. Est.	M	942451509 / martin@redhuancayo.org	NO			
40	00906071	Ramirez	ANA	Red Bellavista	Estadística	Tec. Est.	F	aramirez@redbellavista.org	NO			
41	40300190	Alfaro	HUGO	Red Bellavista	Unidad Técnica	COMPUTER	F	hugo@redbellavista.org	NO			
42												
43	01790077	FERNANDEZ	FLAVIO	Red Tarma	RESP	Tec. Farm	M	94291394 / flavio@redtarma.org	NO			
44	01451551	NEGRAS	AUGUSTO CHRISTIAN	Red Bellavista	D. E	Medico	M	942451509 / augusto@redbellavista.org	NO			
45	06749650	Torres	MARCELOS	Red Bellavista	Director	Químico Farmacéutico	F	942451509 / marcelo@redbellavista.org	NO			
46	18007771	Juan Lopez	JUANITO	Red - Si - San Martín	D. U - T	Univ. F	M		NO			
47	00463916	Melloby Ruiz	Segundo Horacio	DIREC	DIRECTOR	med. vet.	M	shoriz@redhuancayo.org	NO			
48	004734511	Sanchez	KRISTINA	Red Huancayo	RESP	Univ. F	F	942451509 / kristina@redhuancayo.org	NO			
49	01519451	García Flores	Esther	Red San Martín	Coord. Eje	Enfermera	F		NO			

Anexo 37. Taller diseño SIRIS 2f

USAID INICIATIVA DE POLÍTICAS EN SALUD

LISTA DE PARTICIPANTES

CLIN: _____
 Código ACTIVIDAD: _____
 TIPO DE EVENTO: _____
 NOMBRE DEL EVENTO: _____
 REGIÓN: _____

SOCIO: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 DURACION DEL EVENTO: _____

N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCIÓN	CARGO	PROFESION / OCUPACION	SEXO	TELÉFONO / CORREO ELECTRONICO	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD NATIVA? SI/No	FIRMA (Día 1)	FIRMA (Día 2)	FIRMA (Día 3)
50	6128150	Songano	Walter	Red Dorado	Prof. Und. Técnico	Obstetra	M	3337747@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
51	10019241	Rojas	Carolina	Red San Martín	Transmisión de datos	Biología	M	carolinarojas@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
52	17802146	Sánchez	María	Red S. Martín	Docente	Medicina	M	gsanchez146@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
53	01155076	Capitán	Augusto	Red S.S. Rioja	Estad. Área Mayor	Tec. Comput. Tec.	M	capitan25@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
54	41224854	Vargas	Walter	Red H.B. 20	Transmisión de datos	Comput.	M	waltervargas20@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
55	10128964	Hernández	Fabrizio	Red Dorado	Director de Red	Medicina	M	walterhernandez@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
56	41608150	Mendoza	Valeria	Red H. B. 20	Directora	Medicina	M	valeria_mendoza@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
57	00968401	MORA	DIAZ	Red Menene	Und. Técnico	Obstetra	F	elenamora23@yahoo.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
58	0100487	Rojas	del Aguila	Red Malabar	Responsable Estadística	Técnico Contabilidad	M	rojasdelaguila@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
59	1027924	Rodríguez	María	Red H. B. 20	Coordinadora	Medicina	M	rodriguezmaria@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
60	4200052	Arias	Sergio	Red H. B. 20	Estadístico	Tec. Comp.	M	arias224@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
61	2724559	Núñez	Rosalba	Red H. B. 20	Directora	Medicina	F	rosalbanuñez@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
62	01039762	Sergas	Torres	Red Rioja	Tec. Estad.	Tec. Estad.	M	sergas@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
63	4255142	Castro	María	Red Dorado	Coordinadora	Medicina	M	castromaria@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
64	2228552	Ponce	María	Red H. B. 20	Directora	S. Farmacéutica	M	poncemaria22@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
65	0856461	Taxilla	Tomas	Red Dorado	Director	Le. Enseñanza	M	taxillatomas@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]
66	18211466	Tuesta	Hidalgo	Red Lomas	Directora	OBSTETRA	F	hidalgo24@hotmail.com	No	[Firma]	[Firma]	[Firma]

Anexo 39. FORMATO SNIP 04

FORMATO SNIP 04: PERFIL SIMPLIFICADO - PIP MENOR

(Directiva N° 001-2009-EF/68.01 aprobada por Resolución Directoral N° 002-2008-EF/68.01)

Esta ficha no podrá usarse para PIPs enmarcados en Programas o Conglomerados aprobados por la DGPM.
Los acápite señalados con (*) no serán considerados en el caso de los PIP MENORES que consignen un monto de inversión menor o igual a S/300,000.

(La información registrada en este perfil tiene carácter de Declaración Jurada)

I. ASPECTOS GENERALES

1. CÓDIGO SNIP DEL PIP MENOR

2. NOMBRE DEL PIP MENOR

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRADO EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

3. RESPONSABILIDAD FUNCIONAL (Según Anexo SNIP-04)

FUNCIÓN	SALUD 020
PROGRAMA	SALUD INDIVIDUAL 044
SUBPROGRAMA	ATENCIÓN MÉDICA BÁSICA 0096
RESPONSABLE FUNCIONAL	MINSA

4. UNIDAD FORMULADORA

NOMBRE

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Persona Responsable de Formular el PIP Menor

LIC. MILAGROS DEL PILAR MENDOZA SOLTERO/ MED. PABLO MARTIN VASQUEZ CARBONELL

Persona Responsable de la Unidad Formuladora

NEPTALI SANTILLAN RUIZ

5. UNIDAD EJECUTORA RECOMENDADA

NOMBRE

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Persona Responsable de la Unidad Ejecutora

NOELIA SOLEDAD SALVADOR SANCHEZ

6. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

DEPARTAMENTO
PROVINCIA
DISTRITO
LOCALIDAD

SAN MARTÍN
EL PIP ES DE AMBITO REGIONAL

II. IDENTIFICACION

7. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Descripción de la situación actual

El sistema de información en Salud es particularmente ineficiente, pues adolece de falta de oportunidad, cobertura y calidad. Produce data de mala calidad deteriorando el resto del ciclo, imposibilitando la toma de decisiones basada en evidencia y manteniendo un círculo vicioso en la gestión de la información y en consecuencia de la gestión sanitaria. Los sistemas informáticos y de comunicaciones son insuficientes, obsoletos, desarticulados o inexistentes para brindar un adecuado soporte. Además existe escasa inversión en proyectos de tecnología de información y comunicaciones (TIC) y diferentes plataformas y metodologías de desarrollo de sistemas en las instituciones de salud del sector con un limitado número de recursos humanos expertos en TIC.

Esta situación se ha venido agravando. Los reportes originales provenientes de los establecimientos de salud sufren diversos grados de manipulación o modificación en la cadena de instancias (Microrredes, Redes y DIRES) debido principalmente a la elaboración manual de informes operacionales. Para construir los informes operacionales el personal de los establecimientos de salud se ve obligado a llenar aproximadamente 120 formatos en donde registra información repetidas veces, por duplicado y ha

9. OBJETIVO DEL PIP MENOR

Descripción del objetivo central		
Mayores capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín		
Principales Indicadores del Objetivo (*) (máximo 3)	Valor Actual (*)	Valor al final del Proyecto (*)
Sistema informático articulado funcionando	0	1
Personal de salud asistencial y administrativo capacitado	0	2,445
Tiempo (hr) empleado en el registro y procesamiento	1580	650

10. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

Nombre de cada Alternativa analizada	Componentes (Resultados necesarios para lograr el Objetivo)	Acciones necesarias para lograr cada resultado	Nº de beneficiarios directos
Alternativa 1: Implementación de un nuevo sistema Informático	Resultado 01: Articulación de sistemas informáticos	1.1 Diseño y desarrollo de un Sistema Informático Regional Integrado	2,197
	Resultado 02: Mayores competencias en el personal asistencial y administrativo	2.1 Capacitación al personal y formación de capacitadores	2,445
	Resultado 03: Incremento del equipamiento informático y co	3.1 Adquisición de equipos de cómputo y periféricos	20
		3.2 Implementación de una red informática	66
Alternativa 2: Mejoramiento de algunos sub sistemas informáticos	Resultado 01: Articulación de sistemas informáticos	1.1 Elaboración de un almacén de datos e informatización de algunos sub sistemas de información manuales	2,197
	Resultado 02: Mayores competencias en el personal asistencial y administrativo	2.1 Capacitación al personal y formación de capacitadores	2,445
	Resultado 03: Incremento del equipamiento informático y comunicación en red	3.1 Adquisición de equipos de cómputo y periféricos	20
		3.2 Implementación de una red informática	66

III. FORMULACION Y EVALUACION

11. HORIZONTE DE EVALUACIÓN (*)

Número de años del horizonte de evaluación

5

(Entre 5 y 10 años)

Sustento técnico del horizonte de evaluación elegido

Se seleccionó un horizonte de 6 años y medio; 1 año y medio para la fase de Inversión y 5 años para la fase de operación y mantenimiento. Se planteó los 5 años para la fase de operación y mantenimiento por considerar dos criterios: 1) El tiempo en el que se puede lograr el objetivo central, que es: "Mayores capacidades técnico-operativas del sistema informático de la Dirección Regional de Salud de San Martín" y 2) la vida útil del principal activo del proyecto, porque se reconoce que el periodo de utilidad de los software es alrededor de 5 años.

12. ANÁLISIS DE LA DEMANDA (*)

Servicio	Descripción	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio 1: Información para la DIRES	El servicio es prestado al personal de la DIRES, el mismo que requiere de la información para que sobre el insumo pueda tomar decisiones	PREPARACIÓN DE REPORTES A LA DIRES	9600	9600	9600	9600	9600

Enunciar los principales parámetros y supuestos considerados para la proyección de la demanda

1. Se identificó los servicios que brindaría el proyecto y son tres: 1) Reportes de informes a la DIRES, informes solicitados por los estudiantes de educación superior y 3) los profesionales que demandan información especializada.
2. Se reconoció la población que demanda cada tipo de servicio.
3. Se identificó las unidades y ratios de demanda. Para el primer servicio el ratio fue: 960 para cada red de salud porque al año la DIRES SOLICITA 80 REPORTES MENSUALES. Para los requerimientos de los estudiantes y profesionales los ratios fueron 2.5 y 1.5 respectivamente, ello porque estimo el promedio de veces que cada usuario solicita información durante un año.

13. ANÁLISIS DE LA OFERTA (*)

Servicio	Descripción	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio 1: Información para la DIRES	El servicio es prestado al personal de la DIRES, el mismo que requiere de la información para que sobre el mismo pueda tomar un curso.	PREPARACIÓN DE REPORTES A LA DIRES	9600	9600	9600	9600	9600
Servicio 2: Servicios de información simple	Se presta un segundo servicio de información. A los estudiantes de los primeros ciclos de las carreras universitarias y de tercer servicio de información se denomina servicios de información complejos, se les llama así porque para prepararlos se	Solicitud de información	1760.00	1760.00	1760.00	1760.00	1760.00
Servicio 3: Servicios de información simple		Solicitud de información	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00
Servicio "N"							

Describir los factores de producción que determinan la oferta actual del servicio. Enunciar los principales parámetros y supuestos considerados para la proyección de la oferta.

El factor más importante es el sistema informático que utiliza el personal de las redes de salud de la Región San Martín. Pues los Recursos Humanos no pueden optimizar su oferta de servicios porque no pueden mejorar su capacidad de prestarlos con más eficiencia; con el actual sistema se genera duplicidad en el trabajo, demora y por consiguiente desaprovechamiento del tiempo
--

14. BALANCE OFERTA DEMANDA (*)

Servicio	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio 1: Información para la DIRES	PREPARACIÓN DE REPORTES A LA DIRES	0	0	0	0	0
Servicio 2: Servicios de información simple	Solicitud de información	-10797	-11260	-11729	-12223	-12731
Servicio 3: Servicios de información simple	Solicitud de información	-9007	-8552	-8091	-7605	-7105
Servicio "N"						

15. COSTOS DEL PROYECTO

15.1.1 Costos de inversión de la alternativa seleccionada (a precios de mercado)

Principales Rubros	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total a precios de mercado
Expediente Técnico	GLB	1	7000	7,000.00
Costo Directo				
Resultado 01	GLB	1	870000	870,000.00
Resultado 02	GLB	1	193464	193,464.00
Resultado "n"	GLB	1	52916	52,916.00

Remuneraciones	193464	0.91	175,876.36
Resultado "3"			
Insumo de origen nacional	52916	0.84	44,467.23
Insumo de origen importado	0		0.00
Remuneraciones	0		0.00
Supervisión	57,600.00	0.91	52,363.64
Gastos Generales	8,000.00	0.84	6,722.69
Total			1,076,702.64

15.2 Costos de operación y mantenimiento sin proyecto

Ítems de gasto	1	2	3	4	5	n
Personal (*)	718,395.30	718,395.30	718,395.30	718,395.30	718,395.30	
Equipos (*)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Insumos (*)	193,898.02	194,238.50	194,558.91	194,857.87	195,134.06	
Servicios (*)	138,024.04	140,322.31	142,485.07	144,503.02	146,367.30	
Combustibles (*)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Otros(*)	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	
Total a precios de mercado	1,134,317.36	1,136,956.11	1,139,439.29	1,141,756.19	1,143,896.66	
Total a precios sociales (*)	1,012,090.78	1,014,466.24	1,016,701.65	1,018,787.36	1,020,714.25	

15.3 Costos de operación y mantenimiento con proyecto para la alternativa seleccionada

Ítems de gasto	1	2	3	4	5	n
Personal (*)	635,348.06	635,348.06	635,348.06	635,348.06	635,348.06	
Equipos (*)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Insumos (*)	193,898.02	194,238.50	194,558.91	194,857.87	195,134.06	
Servicios (*)	138,024.04	140,322.31	142,485.07	144,503.02	146,367.30	
Combustibles (*)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Otros(*)	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	
Total a precios de mercado	1,051,270.11	1,053,908.87	1,056,392.05	1,058,708.94	1,060,849.41	
Total a precios sociales (*)	936593.2886	938968.7466	941204.1506	943289.8669	945216.759	

15.4 Costo por Habitante Directamente Beneficiado

415.36

15.5 Comparación de costos entre alternativas (*)

Descripción	Costo de Inversión	VP.CO&M	VP.Costo total
Situación sin Proyecto			0
Alternativa 1	1,188,980.00	4,208,791.96	5,397,771.96
Alternativa 2	978,980.00	4,208,791.96	5,187,771.96
Costos incrementales			
Alternativa 1	1188980	S/. -306,934.06	5,397,771.96
Alternativa 2	978980	S/. 0.00	5,187,771.96

16. BENEFICIOS (alternativa seleccionada)

16.1 Beneficios sociales (cuantitativo) (*)

Beneficios	1	2	3	4	5	6	...	n
Ahorro de tiempos								
Ahorro de costos	83,047.24	83,047.24	83,047.24	83,047.24	83,047.24			

Enunciar los principales parámetros y supuestos para la estimación de los beneficios sociales

1. Elevado de la carga de tiempo en el registro y procesamiento de información.
2. Bajo uso de la información debido a que la misma es incompleta, de baja calidad e inoportuna.
3. Elevados costos de operación inciden en la ineficiencia del sistema.

16.2 Beneficios sociales (cualitativo)

1. El ahorro de tiempo en el registro y procesamiento de la información por el personal de salud.
2. La disminución de los costos de operación y mantenimiento.
3. Toma de decisiones de parte de los funcionarios de la DIRES y de otros usuarios a partir de la mayor disposición de información de calidad.

17. EVALUACIÓN SOCIAL (*)

17.1 Costo-Beneficio

VAN social

S/. 715,655.15

18.2 Cronograma de Ejecucion Financiera (% de avance)

Principales Rubros	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV	Trimestre V	Trimestre VI
Expediente Técnico	100					
Costo Directo						
Resultado 01		25	25	25	25	
Resultado 02					50	50
Resultado "n"				50	50	
Supervisión		15	25	25	25	10
Gastos Generales		15	25	25	25	10
Total						

19. SOSTENIBILIDAD

19.1 Responsable de la operación y mantenimiento del PIP

Dirección Regional de Salud de San Martín

19.2 ¿Es la Unidad Ejecutora la responsable de la Operación y Mantenimiento del PIP con cargo a su Presupuesto Institucional?

No

Si x

PARCIALMENTE

Documentos que sustentan los acuerdos institucionales u otros que garantizan el financiamiento de los gastos de operación y mantenimiento

Documento	Entidad / Organización	Compromiso
Oficio	DIRES SM	Asumir los costos de operación y mantenimiento generados por el proyecto

19.3 ¿El área donde se ubica el proyecto ha sido afectada por algún desastre natural?

No x

Si

Medidas consideradas en el proyecto para mitigar el desastre
Acción 1
Acción 2
Acción "n"

20. IMPACTO AMBIENTAL

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	COSTO (S/.)
Durante la Construcción		
Impacto 1		
Impacto n		
Durante la Operación	0	0
Impacto 1		
Impacto n		

21. OBSERVACIONES

22. FECHA DE FORMULACIÓN

23. FIRMAS

Responsable de la Formulación del Perfil

Responsable de la Unidad Formuladora

Iniciativa de Políticas en Salud - Perú
Calle Carpaccio 296. Of. 302. San Borja
Lima 41, Perú
Tel: (511) 224-3434
Fax: (511) 225-4241
Email: policyinfo@healthpolicyinitiative.com
<http://ghiqc.usaid.gov>
<http://www.healthpolicyinitiative.com>