



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

**INICIATIVA DE POLÍTICAS
EN SALUD**

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ESTIMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL EQUIPO BÁSICO DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL MARCO DEL ASEGURAMIENTO UNIVERSAL Y LA IMPLEMENTACIÓN DEL LISTADO PRIORIZADO DE INTERVENCIONES SANITARIAS PARA LA REDUCCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL Y SALUD MATERNO NEONATAL

Abril, 2009

Este informe ha sido producido para revisión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Fue elaborado por MD. Jimmy Homero Ango Bedriñana 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

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ESTIMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL EQUIPO BÁSICO DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL MARCO DEL ASEGURAMIENTO UNIVERSAL Y LA IMPLEMENTACIÓN DEL LISTADO PRIORIZADO DE INTERVENCIONES SANITARIAS PARA LA REDUCCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL Y SALUD MATERNO NEONATAL

MD. Jimmy Homero Ango Bedriñana
Abril, 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 son 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	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. OBJETIVOS.....	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4
3. METODOLOGIA.....	5
3.1. Conjunto De Datos	5
3.2. Cálculos Aritméticos	13
3.3. Número de Recursos Humanos	16
4. COMENTARIOS FINALES	20
4.1. Análisis de Experiencias Similares.....	20
4.2. Beneficios	23
4.3. Recomendaciones	24
5. BIBLIOGRAFIA.....	26
ANEXOS	27
ANEXO 1: Matriz de identificación y clasificación de actividades del primer nivel de atención, elaborado con personal de la DIRESA Ayacucho en Marzo del 2009	27
ANEXO 2: Actividades del primer nivel de atención y sus criterios de programación, elaborado con personal de la DIRESA Ayacucho en Marzo del 2009	31
ANEXO 3: Principales cálculos y estimación de recursos humanos según actividades del Piloto realizado en la Microrred Vinchos de la DIRESA Ayacucho en Marzo del 2009.....	36
ANEXO 4: Versión DEMO de aplicativo informático para la estimación de recursos humanos.....	40
ANEXO 5: Propuesta de Término de Referencia (TdR) para el desarrollo de software de estimación de recursos humanos	41
ANEXO 5: Propuesta de Término de Referencia (TdR) para el desarrollo de software de estimación de recursos humanos	42

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento, es una consultoría desarrollada por el proyecto USAID | Iniciativa de Políticas en Salud, a solicitud de la Dirección Regional de Salud Ayacucho, debido a la necesidad de contar con una herramienta que permita estimar la necesidad de recursos humanos del equipo básico de salud para el primer nivel de atención, debido a que el marco del proceso de aseguramiento universal, y bajo el principio de garantías explícitas se estaría garantizando la dotación necesaria de recursos humanos para poder realizar las atenciones que la población necesita, y con los estándares de calidad que corresponden.

Esta necesidad se refuerza en función a la realización de talleres descentralizados que la Dirección de Gestión de Recursos Humanos del Ministerio de Salud (y posteriormente la Dirección de Servicios de Salud DGSP/MINSA) vienen realizando en distintas regiones del país, con una metodología que aparentemente subestima las necesidades sentidas de recursos humanos; lo que se solicita asistencia técnica a USAID | Iniciativa de Políticas en Salud, para poder utilizar y desarrollar pautas metodológicas que permitan un mejor proceso de negociación en el proceso de implementación del Aseguramiento Universal en Salud en la Región Ayacucho.

Para este fin el proyecto USAID | Iniciativa de Políticas en Salud, destina un consultor para que trabaje coordinadamente con la DIRESA Ayacucho en el desarrollo de una metodología que satisfaga las necesidades reales del proceso, optándose por utilizar como documento referencial la Norma Técnica N°063-MINSA/DGSP-V.01 aprobado mediante Resolución Ministerial 193-2008/MINSA denominada Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal; coincidente con las prioridades sanitarias establecidas por el Gobierno Regional de Ayacucho.

Para este fin se desarrollaron un conjunto de talleres de recolección de datos in situ, así como talleres de prevalidación de los criterios de programación formulados, dejando constancia la necesidad de iniciar un proceso de mejora de los mismos a través de la realización de un conjunto de investigaciones operativas de series históricas que permitan un avance real a mediano plazo, para poder cumplir los objetivos sanitarios de la región, alineados a los requerimientos y políticas que el Gobierno Nacional señala.

La utilización del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal, nos ha permitido establecer un modelo de aproximación de las necesidades mínimas de recursos humanos que se estarían necesitando para que las Regiones puedan implementar con un enfoque de eficiencia y calidad los estándares que el Ministerio de Salud en su calidad de Autoridad Sanitaria Nacional necesita.

Los resultados preliminares obtenidos en el piloto realizado en la Microrred Vinchos, de la Red Huamanga de la DIRESA Ayacucho, demostró una marcada diferencia frente a los hallazgos obtenidos por el Ministerio de Salud (en los talleres descentralizados de implementación del Plan Esencial de Aseguramiento en Salud), por lo que debería realizarse reuniones técnicas que permitan desarrollar esta u otras metodologías, que permitan el cumplimiento de los estándares o metas solicitadas, o la reformulación de las mismas en función de los avances que cada DIRESA presente a la fecha.

Durante la explicación metodológica desarrollada en este documento, no se incluye a los técnicos de enfermería, debido a la ausencia de alguna normativa que permita o proteja las actividades que tradicionalmente vienen realizando en el primer nivel de atención, por lo que en este caso si sería factible utilizar ratios de programación estándares, pero que no han sido ejecutados en el presente estudio.

Por otro lado cabe resaltar que pese a la realización de talleres regionales para estimar las necesidades de recursos humanos en salud en el marco del proceso de aseguramiento universal en salud, no se tiene a la fecha una normativa específica sobre la ejecución de este proceso, pero que si se puede interpretar en el marco de la Ley N° 29344 de Aseguramiento Universal y el Decreto Supremo 003-

2008-PCM que aprueba Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la reducción de la desnutrición crónica infantil y salud materno neonatal.

Finalmente mencionar que USAID | Iniciativa de Políticas en Salud, viene ejecutando desde el inicio de sus actividades en Noviembre del 2007, propuestas técnicas que permitan mejorar los procesos de gestión con un enfoque sistémico que permita un alineamiento vertical y horizontal de la estructura sectorial en salud del Estado Peruano, con miras a mejorar la salud materno infantil en nuestros ámbitos de intervención.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Elaborar una metodología que permita a las Direcciones Regionales de Salud de los distintos Gobiernos Regionales del país, estimar las necesidades de recursos humanos del equipo básico de salud del primer nivel de atención, que permita garantizar atención adecuada y oportuna del conjunto de atenciones señaladas en la Norma Técnica de Salud para la implementación del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal, en el marco del proceso de aseguramiento universal en salud.

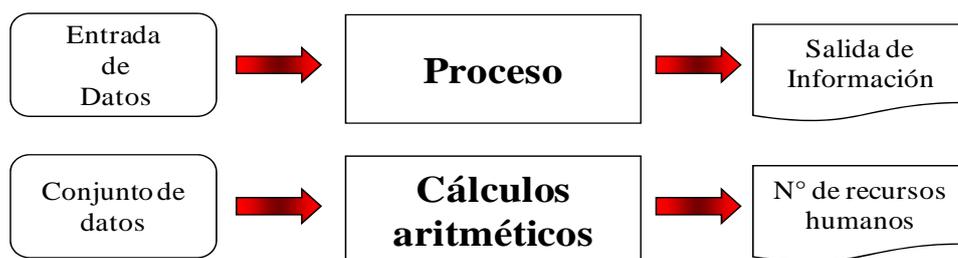
Objetivos Específicos

- Elaborar una propuesta metodológica que permita estimar el número de recursos humanos, en función a criterios de programación de las actividades que desarrollen por el sector salud.
- Identificar las actividades que el personal de salud realiza en el primer nivel de atención.
- Calcular los valores de los criterios de programación de las actividades identificadas (del primer nivel de atención)
- Estimar el número de recursos humanos del equipo básico de salud (considerándose para el presente estudio a los profesionales médico, enfermera y obstetra).
- Estimar el número de recursos necesarios para desarrollar el total de actividades identificadas, priorizando las señaladas en Norma Técnica de Salud para la implementación del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal.
- Sentar las bases para el desarrollo del aplicativo, a través de un Software que permita un cálculo sencillo y rápido de la cantidad de recursos humanos.

3. METODOLOGIA

De manera general debemos mencionar que la estimación de recursos humanos requiere del ingreso de un **conjunto de datos previos**, para que en función a ellos se realice una **serie de cálculos aritméticos** que darán como **resultado el número de recursos humanos**, según las necesidades particulares del agente interesado en disponer de esta información.

Considerando que la estimación de recursos humanos representa una información, que es obtenida a partir de un conjunto de datos, la secuencia metodológica quedará definida de la siguiente manera:

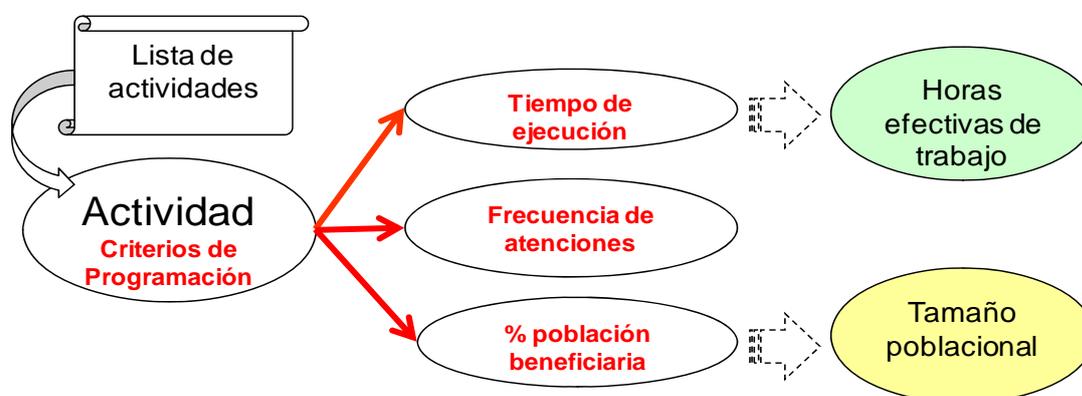


Conforme lo mencionado pasaremos a desarrollar la secuencia metodológica propuesta, incidiendo en las dos primeras que se encuentran referidas a los datos requeridos y los cálculos aritméticos a realizar para poder obtener el número de recursos humanos.

3.1. Conjunto de Datos

Bajo esta denominación incluiremos a todos los datos necesarios para la estimación del número de recursos humanos según los objetivos y la delimitación temática mencionada. De acuerdo a esto se necesita un conjunto básico de datos que podemos dividir en 3 grandes grupos:

- Las Actividades y sus criterios de programación (en blanco)
- El tamaño poblacional (en amarillo)
- Las horas efectivas de trabajo (en verde)



3.1.1. Las Actividades y sus criterios de programación

Este grupo de datos representa la piedra angular de la metodología propuesta y tiene 3 momentos:

- **La Primera**, donde se identifican las actividades que son desarrolladas por el equipo básico de salud en el primer nivel de atención. Se realiza independientemente del grupo profesional, en el entendido de que hablamos de actividades que con un enfoque de atención integral que pueden y deben ser realizados por todo personal de salud.

Estrategia desarrollada en el Piloto de la DIRESA Ayacucho:

- Reuniones técnicas con cada una de las Estrategias Sanitarias y Etapas de Vida de la Dirección de Atención Integral de Salud (DAIS) de la Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas: El objetivo fue obtener en base a una entrevista realizada cuales son los principales indicadores de control, que permita identificar las actividades que son realizadas en el primer nivel de atención.
 - Reuniones técnicas con el personal de la Dirección Ejecutiva de Promoción de la Salud y de la Dirección Ejecutiva de Saneamiento Ambiental: El objetivo fue identificar en base a los principales indicadores de control, las actividades de promoción y saneamiento que son realizadas en el primer nivel de atención.
 - Reuniones técnicas con personal de establecimientos de salud urbanos y rurales del primer nivel de atención: En base a un listado elaborado por el consultor se realizaron entrevistas con personal de los CLAS Santa Elena y Nazarenas del ámbito urbano, y el Centro de Salud Socos (del ámbito rural), con el objetivo de identificar e incluir actividades que no hubieran sido consideradas.
- **La Segunda**, donde se agregan variables de análisis a cada una de las actividades identificadas. Donde para cumplir con los objetivos planteados se decidió trabajar con variables:
 - Profesional responsable
 - Lugar de Atención
 - Tipo de Atención
 - Área responsable

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Profesional responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Referido al grupo profesional, cuya formación universitaria responde a competencias que le permiten desempeñar de mejor manera las actividades identificadas y programadas. • Para el presente estudio se ha considerado 3 categorías: Médico, Enfermera y Obstetra. • Debemos mencionar que los resultados de esta variable son sólo referenciales, debido a que en un enfoque de atención integral, todos los profesionales del equipo básico de salud deben estar en capacidad de realizar las actividades identificadas para su ejecución en el primer nivel de atención. De esta manera, por ejemplo no es necesario ser obstetra para realizar un Control Pre Natal, pudiendo ser realizado por la enfermera o por el médico, pero queda claro que el obstetra sería el profesional más competente para realizar esta actividad con todos los criterios técnicos de calidad de atención.

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Lugar de Atención	<ul style="list-style-type: none"> • Referido al espacio donde se realiza la atención brindada al usuario, que puede ser realizada dentro o fuera del establecimiento de salud. • Para el presente estudio se ha considerado 2 categorías: Intramural y Extramural. • La utilidad de este variable reside en que nos permitirá estimar la cantidad de recursos humanos que se necesitaría para realizar las actividades extramurales, y que se encuentran relacionados principalmente a acciones de promoción de la salud y saneamiento básico. Consideramos importante su cálculo, para que los directivos de los distintos niveles de gestión (DIRESA, Red, Microrred, EESS) tengan una noción de la cantidad de profesionales que se necesitarían para la realización de las actividades fuera del establecimiento de salud.
Tipo de Atención	<ul style="list-style-type: none"> • Variable que permitirá establecer dos categorías de suma importancia para el análisis de la estimación de recursos humanos: las que pertenecen al Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la reducción de la desnutrición crónica infantil y salud materno neonatal y las que no pertenecen a ella. • La utilidad de esta variable reside en que la estimación del recurso humano necesario para realizar las actividades del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la reducción de la desnutrición crónica infantil y salud materna neonatal (aprobada mediante Resolución Ministerial 193-2008/MINSA), representarían el mínimo necesario para cumplir las principales actividades garantizadas por el Estado Peruano.
Área responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Referida a la Dirección Ejecutiva de la DIRESA que dirige y controla la realización de las actividades identificadas. • Para el presente estudio se han considerado 3 categorías: DESP (Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas), DEPS (Dirección Ejecutiva de Promoción de la Salud), DESA (Dirección Ejecutiva de Saneamiento Ambiental) • La utilidad de esta variable reside en que permitirá estimar la cantidad de personal necesario para realizar actividades Recuperativas, Promocionales o de Saneamiento Ambiental. Esto es importante porque en la actualidad no se tiene una noción clara del personal necesario para la ejecución de las actividades de Promoción de la Salud y de Saneamiento Ambiental, y que deberían ser realizadas a plenitud por incidir en determinantes de la salud de mucho impacto para mejorar el bienestar de la población.

- **La Tercera**, donde se formulan los criterios de programación de las actividades identificadas. En esta etapa se procedió a identificar los criterios necesarios para la programación de cada una de las actividades identificadas; considerándose 3 (tres) criterios para cada una de ellas:
 - Tiempo de ejecución
 - Frecuencia de atenciones
 - Porcentaje de la población beneficiaria.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Tiempo de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Referida al tiempo que llevaría realizar la actividad identificada (expresada en minutos). • Se considera que en este criterio de programación se incluye el enfoque de calidad, por ejemplo: No es lo mismo atender a un paciente en 5 minutos, que en 15 minutos; o realizar un CRED en 3 minutos que otro en 30 minutos, considerando que los responsables de un tiempo adicional en la atención que se brinda a los usuarios, son los requisitos y/o atributos de la calidad implícitos en cada uno de ellos. • La premisa general que debemos de considerar es que toda las actividades que realizan las personas son posibles de ser medidas, a través de un conjunto de técnicas entre las que podemos destacar las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> 1) Investigaciones operativas de medición de tiempos en base a un protocolo previamente elaborado y una muestra significativa que permita identificar el tiempo promedio de ejecución (en un rango que considere un IC 95%): Son más exactas, verídicas, de mayor tiempo y costo para su recolección 2) Opinión de expertos relacionados al tema: Son menos precisos, pero demandan menor tiempo y costo para su recolección.
Frecuencia de atenciones	<ul style="list-style-type: none"> • Referida al número de veces que la actividad se realizará en un periodo de tiempo determinado (que será de un año para la presente metodología). • Esto significa que cada una de las actividades identificadas, se realizarán en un número de veces al año, que será diferente para cada una de ellas, por ejemplo sabemos que para el presente año el MINSA ha determinado que se realicen 11 controles CRED a todos los menores de un año de edad. • La premisa general que debemos de recordar es que cuando mayor sea la frecuencia de realización de una actividad, mayor será la necesidad de recursos humanos para poder cumplirlas con estándares de calidad de atención. • Para obtener este criterio nos basamos en la normativa existente dictada por la autoridad sanitaria nacional, pero recordando que muchas de ellas se basan en evidencias de otros contextos, y no responden a algunas realidades de nuestro país y por tanto no viables. Esto induce a realizar un trabajo planificado para que cada estrategia, área, oficina o dirección encargada de controlar cierta actividad, promueva la formulación y ejecución de investigaciones operativas que a partir del análisis de datos históricos propongan metas progresivas en miras de cumplir los estándares requeridos (si fueran posibles).

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Porcentaje de la población beneficiaria	<ul style="list-style-type: none"> • Referida en última instancia al número de pobladores del área de responsabilidad que recibirán las atenciones programadas de cada una de las actividades que el personal de salud estará realizando en el primer nivel de atención. • Al igual que el criterio anterior (frecuencia de atenciones), se comparte las mismas estrategias para su adecuada formulación, donde la realización de investigaciones operativas se convierte en una competencia que los trabajadores de las DIRESAS deben de poseer. • La premisa general es que este criterio es el que se encuentra relacionado al tamaño de la demanda (población asignada del área de responsabilidad), utilizándose como fuente de trabajo los datos poblacionales recolectados por el INEI. • Recordemos que una mayor población, correlaciona directamente con una mayor necesidad de recursos humanos; y que será diferente en la medida del tamaño de los grupos poblacionales dispersos o muy alejados a la ubicación de los establecimientos de salud.

Estrategia desarrollada en el Piloto de la DIRESA Ayacucho:

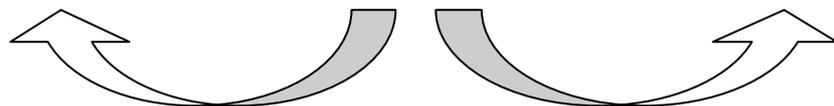
- Formulación en gabinete de criterios de programación de las actividades identificadas, utilizando para las actividades relacionadas al Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal, los criterios de programación y estándares señalados en la Norma Técnica N°063-MINSA/DGSP-V.01 aprobado mediante Resolución Ministerial 193-2008/MINSA.
- Reunión técnica con directivos y personal de las Estrategias Sanitarias y Etapas de Vida de la Dirección de Atención Integral de Salud (DAIS), Dirección de Servicios de Salud, de la Dirección Ejecutiva de Promoción de la Salud, de la Dirección Ejecutiva de Saneamiento Ambiental, Oficina de Recursos Humanos: El objetivo fue realizar una prevalidación mediante opinión de expertos de los criterios de programación considerados, incidiendo en las que no se encuentran señaladas en el Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal. Al final de la reunión se dejó constancia que cada una de las áreas, debe desarrollar competencias para la realización de investigaciones operativas mediante el análisis de los datos históricos, como parte de un proceso de mejora continua que permita en el mediano plazo realizar estimaciones más exactas y precisas. Se incidió además en realizar alianza estratégica con la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y la Universidad Alas Peruanas para reclutar tesis de pre y post grado que puedan realizar las investigaciones sugeridas.

A	B	C	D	E	F	I	J	K	L	
Profesional responsable	Lugar atención	Tipo atención	Area responsable	ACTIVIDADES	Tiempo Ejecución (m)	Frecuencia de atenciones	Unidad de frecuencia de atenciones	% Población beneficiaria	Unidad del % de población beneficiaria	
2	Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Atención médica (No LPIS)	15	4	consultas médicas x año	47%	Población total
3	Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anem)	15	4	consultas médicas x año	41%	Atenciones médicas
4	Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en internamiento de gestante	15	4	visitas x año	100%	Gestantes / RN
5	Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en internamiento de RN	15	4	visitas x año	100%	Gestantes / RN
6	Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Atención en emergencia	20	1	según histórico	1.30%	Atenciones médicas
7	Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Referencia	20	1	según histórico	0.25%	Atenciones médicas
12	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención inmediata RN	20	1	atención x RN	100%	Gestantes / RN
13	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Plan Atención Integral Niño	20	1	atención x niño	100%	<= 3 años
14	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización RN a < 1año	15	8	vacuna	100%	< 1 año
15	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización 2 años	15	3	vacuna	100%	2 años
16	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización 4 años	15	1	vacuna	100%	4 años
17	Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Inmunización MEF (15-49 años)	15	3	vacunas	30%	MEF (15-49 años)
18	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización Gestante	15	3	vacunas	100%	Gestantes / RN
19	Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Inmunización adulto mayor (>60 a)	15	1	vacuna	30%	> 60 años
20	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CRED < 12 meses	45	11	cpn x año	100%	< 1 año
21	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CRED 1er año	45	6	cpn x año	100%	1 año
22	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CRED 2-4 años	45	4	cpn x año	100%	2-4 años
23	Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	CRED 5-9 años	30	1	cpn x año	100%	5-9 años
24	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería Integral CRED < 12 meses	30	11	consejería x año	100%	< 1 año
25	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería Integral CRED 1er año	30	6	consejería x año	100%	1 año
26	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería Integral CRED 2 a 4 años	30	4	consejería x año	100%	2-4 años
27	Enfermera	Extramuro	LPIS	DESP-DAIS	Visita Domiciliaria CRED < 12 meses	30	2	visitas x año	100%	< 1 año
28	Enfermera	Extramuro	LPIS	DESP-DAIS	Visita Domiciliaria CRED 1 - 4 años	30	1	visita x año	100%	1-4 años
29	Enfermera	Extramuro	LPIS	DESP-DAIS	Visita Domiciliaria CRED RN - 4 años	30	1	visita x año	21.5%	<1año + 1 a 4 años
30	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Estimulación temprana < 1a	30	6	estimulaciones x año	100%	1 año
31	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Estimulación temprana 1- 3 años	30	2	estimulaciones x año	100%	1-3 años
32	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Control crecimiento adolescentes	45	1	control x año	58%	10-17 años
33	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería integral CRED adolescentes	30	1	consejería x año	58%	10-17 años
34	Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Tamizaje en salud mental	15	1	tamizaje	100%	gestantes + (10-17 años)
35	Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Consejería en salud mental	30	4	consejerías x año	15%	tamizados
36	Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Familia: Sensibilización	120	2	reuniones x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes
37	Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Familia: Organización y Planificación	180	2	reuniones x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes
38	Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Familia: Seguimiento	15	4	visitas x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes

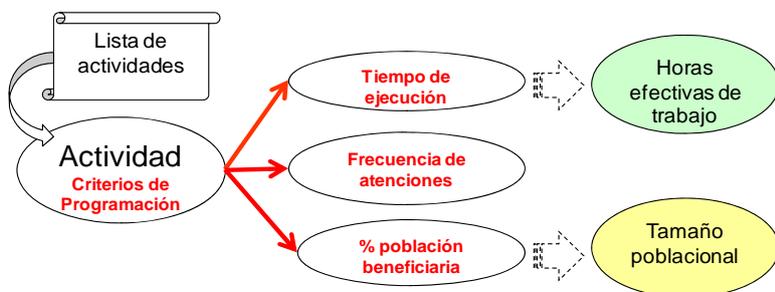
Variables de análisis

Lista de actividades

Criterios de Programación



3.1.2. El tamaño poblacional



Otro dato de suma importancia es el **tamaño poblacional** (en amarillo) que se encuentra relacionado al criterio de programación de **% de población beneficiaria**.

Esto significa que se necesitarán datos del tamaño poblacional, según lo requerido por la **Unidad del % de población beneficiaria**, utilizando como fuente de información la base de datos poblacional del INEI, conforme lo siguiente:

ACTIVIDADES	Tiempo Ejecución (mi)	Frecuencia de atenciones	Unidad de frecuencia de atenciones	% Población beneficiaria	Unidad del % de población beneficiaria
Atención médica (No LPIS)	15	4	consultas médicas x año	47%	Población total
Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anemia)	15	4	consultas médicas x año	41%	Atenciones médicas
Atención en internamiento de gestante	15	4	visitas x año	100%	Gestantes / RN
Atención en internamiento de RN	15	4	visitas x año	100%	Gestantes / RN
Atención en emergencia	20	1	según histórico	1.30%	Atenciones médicas
Referencia	20	1	según histórico	0.25%	Atenciones médicas
Atención inmediata RN	30	1	atención x RN	100%	Gestantes / RN
Plan Atención Integral Niño	20	1	atención x niño	100%	<= 3 años
Inmunización RN a < 1 año	15	8	vacuna	100%	< 1 año
Inmunización 2 años	15	3	vacuna	100%	2 años
Inmunización 4 años	15	1	vacuna	100%	4 años
Inmunización MEF (15-49 años)	15	3	vacunas	30%	MEF (15-49 años)
Inmunización Gestante	15	3	vacunas	100%	Gestantes / RN
Inmunización adulto mayor (>60 a)	15	1	vacuna	30%	> 60 años
CRED < 12 meses	45	11	cpn x año	100%	< 1 año
CRED 1er año	45	6	cpn x año	100%	1 año
CRED 2-4 años	45	4	cpn x año	100%	2 - 4 años
CRED 5-9 años	30	1	cpn x año	100%	5 - 9 años
Consejería Integral CRED < 12 meses	30	11	consejería x año	100%	< 1 año
Consejería Integral CRED 1er año	30	6	consejería x año	100%	1 año
Consejería Integral CRED 2 a 4 años	30	4	consejería x año	100%	2 - 4 años
Visita Domiciliaria CRED < 12 meses	30	2	visitas x año	100%	< 1 año
Visita Domiciliaria CRED 1 - 4 años	30	1	visita x año	100%	1 - 4 años
Visita Domiciliaria CRED RN - 4 años	30	1	visita x año	21.5%	<1 año + 1 a 4 años

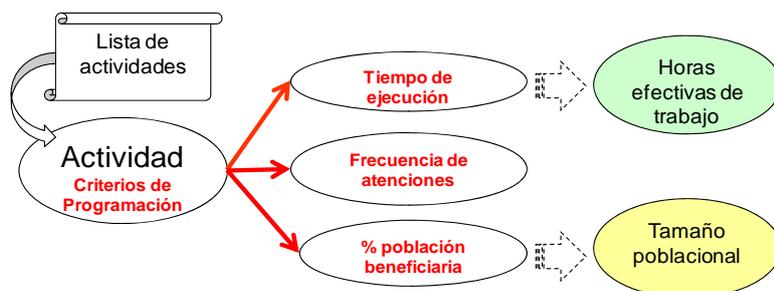
En conclusión para el presente estudio se generó la necesidad de contar con datos poblacionales totales y según grupos etáreos para cada uno de los establecimientos de salud, del cual quiera estimarse la cantidad de recursos humanos del equipo básico de salud en el primer nivel de atención.

Red: Huamanga | Microrred: Vinchos | Establecimiento: P.S. PACCHA | Poblacion total: 2672

Categoría	Poblacion total
MEF (15-49 años)	654
Gestantes/RN	74
< 1 año	57
1 año	58
2 años	59
<= 3 años	233
4 años	61
1 - 3 años	176
1 - 4 años	237
2 - 4 años	605
5 - 9 años	313
6 - 9 años	251
3 - 12 años	614
10 - 17 años	481
10 - 60 años	1821
>= 60 años	244

Comunidades: 14 | Viviendas: 547 | Escuelas: 1 | Municipios: 0

3.1.3. Las horas efectivas de trabajo



El cálculo de las **horas efectivas de trabajo**, se relaciona al criterio de programación de **tiempo de ejecución**, en la medida que a mayor número de horas disponibles, mayor será el número de atenciones posibles de realizar.

La estimación de las horas efectivas de trabajo, es importante porque debemos entender que el personal no realiza atenciones de salud durante todas sus horas de trabajo, según la siguiente fórmula:

Horas Disponibles Totales – Horas requeridas actividades no asistenciales
= Horas disponibles actividades asistenciales = Horas efectivas de trabajo

Horas Disponibles Totales	<ul style="list-style-type: none"> • Es el número total de horas, por las que el trabajador recibe pago o reconocimiento económico. • Para obtener el número de Horas Disponibles Totales en el año, realizamos el siguiente cálculo: <ul style="list-style-type: none"> - N° horas al día = 6 - N° días al mes = 25 (incluye el descanso de los domingos) - N° meses al año = 11 (incluye el mes de vacaciones) - N° horas al año = $6 \times 25 \times 11 = 1650$ Horas Disponible Total al año
Horas requeridas actividades no asistenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Es el número total de horas, donde el trabajador realiza actividades no asistenciales, pero que por su naturaleza son necesarias y por tanto indelégables para el óptimo cumplimiento de sus labores principales. • Las Horas requeridas para actividades no asistenciales, incluye a los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> - Reuniones institucionales = Necesarias para realizar actividades de problematización (según la metodología EPS) y de socialización entre los trabajadores. Considerando 2 horas x reunión, 2 reuniones x mes, por 11 meses, se tiene un total de 44 horas de reunión al año. - Capacitaciones extra-institucionales = Necesarios para que los trabajadores adquieran y/o mejoren sus competencias para el mejor desempeño de sus actividades. Considerando 12 horas x capacitación, 4 veces x año, se tiene un total de 48 horas de capacitación al año. - Enfermedad = Debido a que todo trabajador de manera natural sufre procesos mórbidos que atentan su salud y pueden imposibilitarlo para realizar un adecuado desempeño de sus actividades. Considerando 6 horas x permiso, y estimado unas 3 veces x año, se tiene un total de 18 horas de permiso por enfermedad al año. - Break = Referido al número de horas que el trabajador “descansa” durante el periodo de trabajo, que incluye momentos de socialización, de refrigerio y descanso. Considerando 0.5 horas x día, 25 días x mes, durante 11 meses, se tiene un total de 137.5 horas break al año. - Informes = Referido al tiempo que el trabajador necesitaría para realizar informes del trabajo realizado. Considerando 6 horas x mes, durante 11 meses, se tiene un total de 66 horas informe al año. - Formatos = Referido al tiempo que el trabajador necesita para el adecuado llenado de los formatos HIS y SIS que garanticen una adecuada recolección del dato. Considerando 3 minutos (0.05 horas) x atención, de unas 20 atenciones promedio x día, 25 días x mes, durante

	<p>11 meses, se tiene un total de 275 horas de llenado de formatos al año.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desplazamiento = Es uno de los componentes más importantes y que generaría diferencias entre una microrred y otra, debido a que el número y distancias de las comunidades al establecimiento es diferente en cada una de ellas. <i>Esto ameritaría un cálculo especial por cada Microrred requiriendo información del tiempo de cada comunidad al establecimiento de salud</i>, pero que para los fines del estudio se generalizó de la siguiente manera: 12 horas x desplazamiento a comunidad (incluye ida y vuelta), 4 veces x año, obteniéndose un total de 48 horas de desplazamiento al año. - Finalmente sumamos todos los datos parciales y obtenemos un total de 618.5 Horas requeridas para actividades no asistenciales al año.
<p>Horas disponibles actividades asistenciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es el número total de horas que el trabajador dispone para realizar las labores principales que representan la razón de ser de su trabajo. • Para su cálculo nos basamos en los resultados parciales previamente obtenidos: <ul style="list-style-type: none"> - N° horas disponible total al año = 1650 - N° horas requeridas para actividades no asistenciales al año = 618.5 - N° horas disponibles para actividades asistenciales = $1650 - 618.5 = 1031.5$ horas efectivas de trabajo al año.

3.2. Cálculos Aritméticos

En este segundo momento procederemos a realizar un conjunto de cálculos aritméticos en base a los datos obtenidos y que fueron analizados en la primera parte de este documento. Para ello, en cada una de las actividades identificadas se calculará dos grandes componentes:

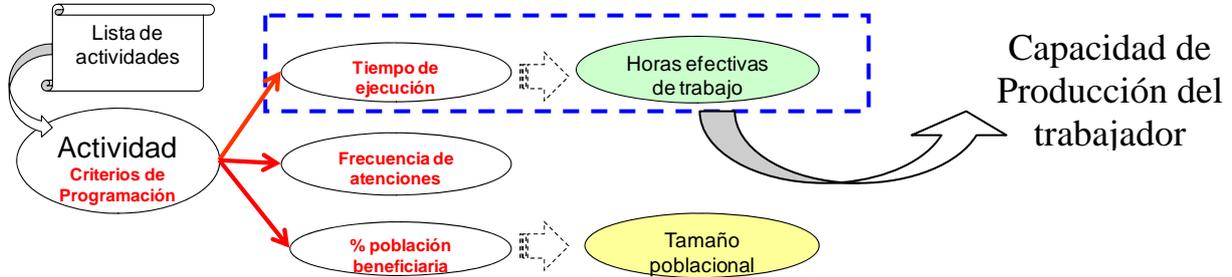
- Capacidad de producción del trabajador (OFERTA)
- Número de atenciones programadas en la población (DEMANDA)

3.2.1. Capacidad de producción del trabajador (OFERTA)

La capacidad de producción del trabajador, está referida al número de atenciones o acciones que el trabajador podría realizar para cada una de las actividades identificadas.

En este punto debemos precisar que el cálculo realizado para estimar la capacidad de producción del trabajador, **no es perfecto**, en la medida de que nunca deja de representar un modelo que busca simplificar y aproximarse lo más posible a la realidad.

La estimación de la **Capacidad de Producción del trabajador** necesita de los datos provenientes del **Tiempo de Ejecución** y de las **Horas Efectivas de trabajo** para cada actividad identificada, y que conforme el modelo utilizado estaría representado de la siguiente manera:



En ese sentido, y para tener una mejor noción del cálculo de la Capacidad de Producción del Trabajador, utilizaremos como ejemplo la actividad **CRED < 12 meses (Control de crecimiento y desarrollo para menores de 12 meses de edad)**:

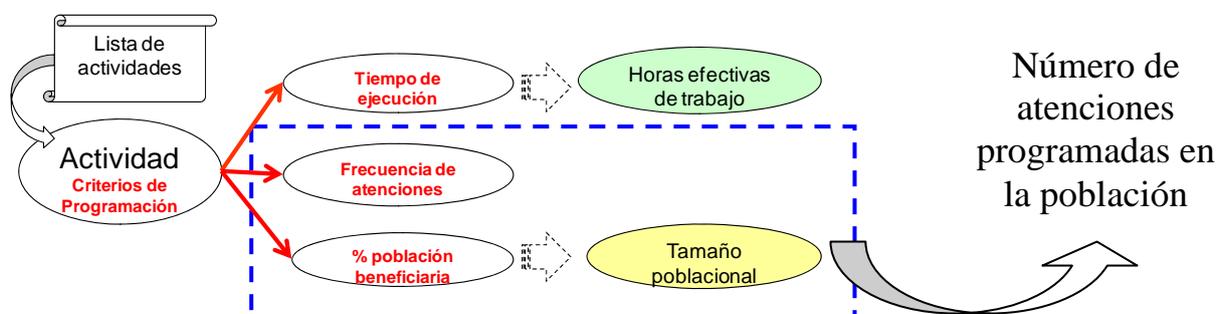
	Fórmula	Resultado	Resumen
CRED a < 12 meses	Tiempo de ejecución de la actividad (en minutos)	= 45 minutos por CRED	A
	Nº actividades (CRED) a desarrollar (por hora)	= 60 / 45 = 1.33 CREDs por hora	B = 60 / A
	Nº horas efectivas de trabajo (al año)	= 1031.5 horas efectivas de trabajo al año	C
	Nº actividades (CRED) a desarrollar (por año)	= 1.33 x 1031.5 = 1375.3 CREDs por año	D = B x C

De esta manera se procede a obtener la capacidad de producción para cada una de las actividades identificadas previamente, conforme se aprecia en cuadro de a lado:

ACTIVIDADES	Tiempo Ejecución (min)	# Actividades / hora	Actividades / año	Frecuencia de atenciones	Unidad de atención
Atención médica (No LPIS)	15	4.00	4126.00	4	consultas r
Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anemia)	15	4.00	4126.00	4	consultas r
Atención en internamiento de gestante	15	4.00	4126.00	4	visitas x añ
Atención en internamiento de RN	15	4.00	4126.00	4	visitas x añ
Atención en emergencia	20	3.00	3094.50	1	según histo
Referencia	20	3.00	3094.50	1	según histo
Atención inmediata RN	30	2.00	2063.00	1	atención x
Plan Atención Integral Niño	20	3.00	3094.50	1	atención x
Inmunización RN a < 1año	15	4.00	4126.00	8	vacuna
Inmunización 2 años	15	4.00	4126.00	3	vacuna
Inmunización 4 años	15	4.00	4126.00	1	vacuna
Inmunización MEF (15-49 años)	15	4.00	4126.00	3	vacunas
Inmunización Gestante	15	4.00	4126.00	3	vacunas
Inmunización adulto mayor (>60 a)	15	4.00	4126.00	1	vacuna
CRED < 12 meses	45	1.33	1375.33	11	cpn x año
CRED 1er año	45	1.33	1375.33	6	cpn x año
CRED 2 -4 años	45	1.33	1375.33	4	cpn x año
CRED 5-9 años	30	2.00	2063.00	1	cpn x año

3.2.2. Número de atenciones programadas en la población. (DEMANDA)

El número de atenciones programadas en la población está referido al número de atenciones o acciones que se deberán realizar en la población asignada, de acuerdo a los criterios de programación formulados como el de **frecuencia de atenciones**, **% de población beneficiaria**, así como los datos de **tamaño poblacional** requeridos para cada una de las actividades identificadas, y que en el modelo utilizado estaría representado de la siguiente manera:



En ese sentido, y para tener una mejor noción del cálculo del Número de atenciones programadas en la población, utilizaremos como ejemplo la actividad **CRED < 12 meses (Control de crecimiento y desarrollo para menores de 12 meses de edad)**:

	Fórmula	Resultado	Resumen
CRED a < 12 meses	Frecuencia de atenciones	= 11 controles CRED	A
	% de población beneficiaria	= 100 % de todos los menores de 12 meses	B
	Tamaño poblacional = N° de niños < 12 meses (Ejemplo: Comunidad Vinchos)	= 457 niños menores de 12 meses	C
	N° atenciones (CRED) programadas en la población (Comunidad de Vinchos)	= 11 x 100% x 457 = 5027 CREDs a realizar (en la Comunidad de Vinchos)	D = A x B x C

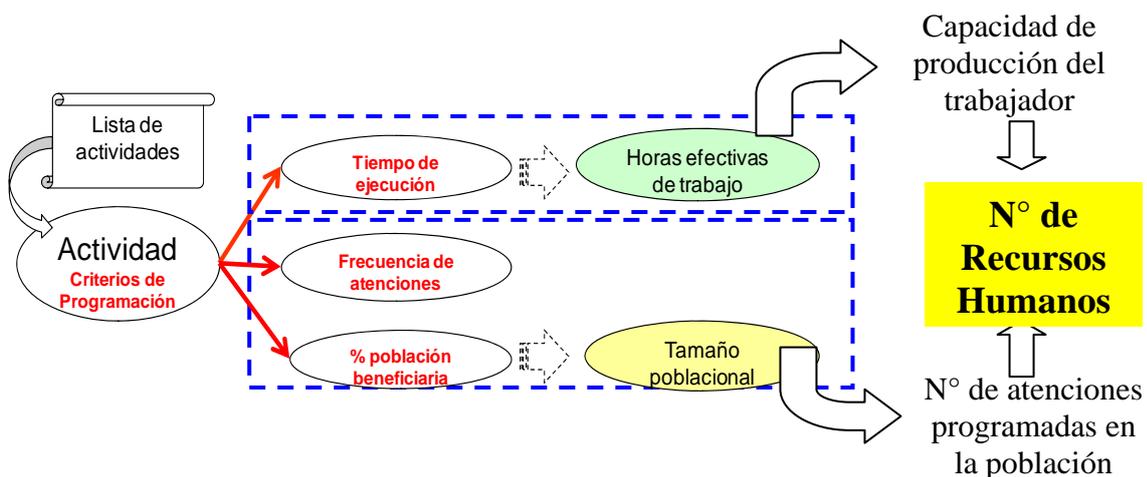
Debemos resaltar en el presente ejemplo (y como se mencionó previamente), que el N° de atenciones a realizar, depende de los criterios formulados para la frecuencia de atenciones y del % de población beneficiaria, que para el caso utilizado como ejemplo (CRED a < 12 meses) se encuentra señalado en normativas dadas por el Ministerio de Salud en su rol de Autoridad Sanitaria Nacional.

Finalmente se procede a obtener el número de atenciones programadas en la población para cada una de las actividades identificadas previamente, conforme se aprecia en el siguiente cuadro:

ACTIVIDADES	Frecuencia de atenciones	Unidad de frecuencia de atenciones	% Población beneficiaria	Unidad del % de población beneficiar	N° atenciones a realizar (E): Vinchos)
Atención médica (No LPIS)	4	consultas médicas x año	47%	Población total	40046.8
Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anemia)	4	consultas médicas x año	41%	Atenciones médicas	65676.7
Atención en internamiento de gestante	4	visitas x año	100%	Gestantes / RN	2416.0
Atención en internamiento de RN	4	visitas x año	100%	Gestantes / RN	2416.0
Atención en emergencia	1	según histórico	1.30%	Atenciones médicas	520.6
Referencia	1	según histórico	0.25%	Atenciones médicas	100.1
Atención inmediata RN	1	atención x RN	100%	Gestantes / RN	604.0
Plan Atención Integral Niño	1	atención x niño	100%	<= 3 años	1861.0
Inmunización RN a < 1 año	8	vacuna	100%	< 1 año	14888.0
Inmunización 2 años	3	vacuna	100%	2 años	1401.0
Inmunización 4 años	1	vacuna	100%	4 años	486.0
Inmunización MEF (15-49 años)	3	vacunas	30%	MEF (15-49 años)	4784.4
Inmunización Gestante	3	vacunas	100%	Gestantes / RN	1812.0
Inmunización adulto mayor (>60 a)	1	vacuna	30%	> 60 años	584.1
CRED < 12 meses	11	cpn x año	100%	< 1 año	5027.0
CRED 1er año	6	cpn x año	100%	1 año	2772.0
CRED 2-4 años	4	cpn x año	100%	2 - 4 años	19348.0
CRED 5-9 años	1	cpn x año	100%	5 - 9 años	2509.0
Consejería Integral CRED < 12 meses	11	consejería x año	100%	< 1 año	5027.0
Consejería Integral CRED 1er año	6	consejería x año	100%	1 año	2772.0
Consejería Integral CRED 2 a 4 años	4	consejería x año	100%	2 - 4 años	19348.0
Visita Domiciliaria CRED < 12 meses	2	visitas x año	100%	< 1 año	914.0
Visita Domiciliaria CRED 1 - 4 años	1	visita x año	100%	1 - 4 años	1890.0
Visita Domiciliaria CRED RN - 4 años	1	visita x año	21.5%	<1 año + 1 a 4 años	504.6

3.3. Número de Recursos Humanos

En esta última etapa procedemos a realizar el cálculo final del **número de recursos humanos** necesarios para cada actividad identificada, utilizando los cálculos aritméticos realizados que nos permitieron obtener la **capacidad de producción del trabajador** y el **número de atenciones programadas en la población**, de acuerdo al siguiente esquema metodológico.



3.3.1. Número total de recursos humanos

Para tener una mejor noción del cálculo del Número de Recursos Humanos, utilizaremos como ejemplo la actividad **CRED < 12 meses (Control de crecimiento y desarrollo para menores de 12 meses de edad)**:

	COMPONENTE	FÓRMULA	RESULTADO
CRED a < 12 meses	Número de atenciones programadas en la población	Nº atenciones (CRED) programadas en la población (Comunidad de Vinchos)	= 5027 CREDs a realizar (en la Comunidad de Vinchos)
	Capacidad de Producción del trabajador	<i>Nº actividades (CRED) a desarrollar (por año)</i>	= 1375.3 CREDs por año
	Número de recursos humanos (Comunidad Vinchos)	Nº atenciones (CRED) programadas en la población (Comunidad de Vinchos) / <i>Nº actividades (CRED) a desarrollar (por año)</i>	= 5027 / 1357 = 3.66 recursos humanos

Donde lo obtenido significa que se necesitarían el número de horas de trabajo efectivas correspondientes a 3.7 recursos humanos para realizar los controles CRED a los menores de 12 meses de la Comunidad de Vinchos (que fue utilizada como ejemplo).

Por otro lado procedemos obtener el número de recursos humanos necesarios para cada una de las actividades identificadas previamente, conforme se aprecia en el siguiente cuadro:

	E	H	N	Q
	ACTIVIDADES	Capacidad de Producción	Nº atenciones a realiza	PILOTO VINCHOS (Necesidades RRHH)
2	Atención médica (No LPIS)	4126.00	40046.8	9.71
3	Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anemia)	4126.00	65676.7	15.92
4	Atención en internamiento de gestante	4126.00	2416.0	0.59
5	Atención en internamiento de RN	4126.00	2416.0	0.59
6	Atención en emergencia	3094.50	520.6	0.17
7	Referencia	3094.50	100.1	0.03
12	Atención inmediata RN	2063.00	604.0	0.29
13	Plan Atención Integral Niño	3094.50	1861.0	0.60
14	Inmunización RN a < 1 año	4126.00	14888.0	3.61
15	Inmunización 2 años	4126.00	1401.0	0.34
16	Inmunización 4 años	4126.00	486.0	0.12
17	Inmunización MEF (15-49 años)	4126.00	4784.4	1.16
18	Inmunización Gestante	4126.00	1812.0	0.44
19	Inmunización adulto mayor (>60 a)	4126.00	584.1	0.14
20	CRED < 12 meses	1375.33	5027.0	3.66
21	CRED 1er año	1375.33	2772.0	2.02
22	CRED 2 -4 años	1375.33	19348.0	14.07

Finalmente realizamos una sumatoria del número de recursos humanos necesarios para cada actividad obteniendo para el caso de la Microrred Vinchos un **total de 112 recursos humanos** del equipo básico de salud para realizar actividades correspondientes al primer nivel de atención.

3.3.2. Número específico de recursos humanos

En este caso se procederá a utilizar los hallazgos del número de recursos humanos utilizando las variables de análisis consideradas en la etapa de identificación de **Actividades y formulación de criterios de programación** (3.1.1. Segundo momento) que incluyó a las siguientes variables con sus respectivas categorías:

VARIABLE	CATEGORÍAS
Profesional responsable	<ul style="list-style-type: none"> Médico Enfermera Obstetriz
Lugar de atención	<ul style="list-style-type: none"> Intramuro Extramuro
Tipo de atención	<ul style="list-style-type: none"> Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias No perteneciente al Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias
Área responsable	<ul style="list-style-type: none"> DESP (Salud de las Personas) DEPS (Promoción) DESA (Saneamiento)

Estas variables y sus categorías se encuentran relacionadas a cada una de las actividades identificadas conforme apreciamos en el siguiente cuadro:

	Profesional responsable	Lugar atención	Tipo atención	Area responsable	ACTIVIDADES	PILOTO VINCHOS (Necesidades RRHH)
1	Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Atención médica (No LPIS)	9.71
3	Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anemia)	15.92
4	Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en internamiento de gestante	0.59
5	Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en internamiento de RN	0.59
6	Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Atención en emergencia	0.17
7	Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Referencia	0.03
12	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención inmediata RN	0.29
13	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Plan Atención Integral Niño	0.60
14	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización RN a < 1 año	3.61
15	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización 2 años	0.34
16	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización 4 años	0.12
17	Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Inmunización MEF (15-49 años)	1.16
18	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización Gestante	0.44
19	Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Inmunización adulto mayor (>60 a)	0.14
20	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CREED < 12 meses	3.66
21	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CREED 1er año	2.02
22	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CREED 2 -4 años	14.07
23	Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	CREED 5-9 años	1.22
24	Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Colección Integral CREED < 12 meses	2.44

Con esta pequeña base de datos podemos calcular para cada una de las variables la magnitud de cada una de las categorías, utilizando funciones sencillas en la Hoja Excel como Filtrar y Sumar, obteniéndose en el Piloto desarrollado en la Microrred Vinchos los siguientes resultados:

VARIABLE	CATEGORÍAS	RESULTADOS
Profesional responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Médico • Enfermera • Obstetriz 	= 27 médicos = 64 enfermeras = 21 obstetras
Lugar de atención	<ul style="list-style-type: none"> • Intramural • Extramural 	= 95 trabajo intramural = 17 trabajo extramural
Tipo de atención	<ul style="list-style-type: none"> • Listado Priorizado Intervenciones Sanitarias (LPIS) • No LPIS 	= 85 para realizar LPIS = 27 para realizar No LPIS
Área responsable	<ul style="list-style-type: none"> • DESP (Salud de las Personas) • DEPS (Promoción) • DESA (Saneamiento) 	= 98 Salud de las Personas = 12 para Promoción = 2 Saneamiento

Estos hallazgos son de una utilidad importantísima porque permite tener noción del número de recurso humano para necesidades itinerantes (extramurales), así como de áreas “históricamente olvidadas” como con Promoción y Saneamiento, las relacionadas al Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la reducción de la mortalidad materna y la desnutrición infantil, y finalmente según grupo profesional (sea médico, enfermera u obstetra).

Por otro lado y considerando que en el marco del Aseguramiento Universal (en su primera etapa), se brinden garantías explícitas para el cumplimiento de ciertas actividades, éstas estarían cayendo en el grupo del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la reducción de la mortalidad materna y la desnutrición infantil que en el ejemplo utilizado de la Microrred Vinchos nos dio un total de **85 trabajadores** (frente a los 112 requeridos para el cumplimiento de todas las actividades).

Y si partimos de un enfoque económico donde se iniciaría la garantía de dotar en una primera etapa de esos 85 trabajadores para el cumplimiento del Listado Básico de Intervenciones Sanitarias (LPIS), se generaría una pregunta ¿Cuántos médicos, enfermeros y obstetras necesitaría en este escenario?; donde para responderla bastaría utilizar la base de datos generada mediante el uso de Filtros y Sumas; y obtendríamos los siguientes resultados:

Estimaciones realizadas	Número de profesionales del equipo básico
Nº trabajadores para el cumplimiento del LPIS (en la Microrred Vinchos)	= 85 trabajadores
Nº médicos para el cumplimiento del LPIS (en la Microrred Vinchos)	= 19 médicos
Nº enfermeras para el cumplimiento del LPIS (en la Microrred Vinchos)	= 45 enfermeras
Nº obstetras para el cumplimiento del LPIS (en la Microrred Vinchos)	= 21 obstetras

4. COMENTARIOS FINALES

4.1. Análisis de Experiencias Similares

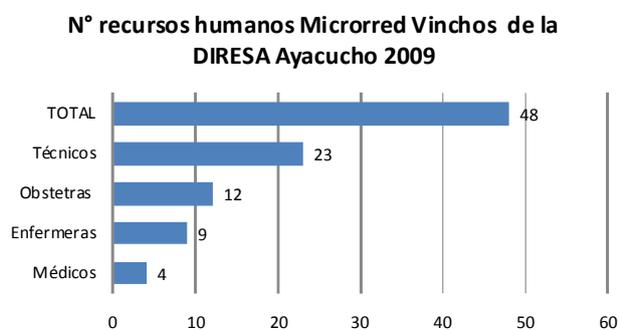
En este momento se pretende realizar una breve comparación de la metodología desarrollada frente a otro criterio que viene siendo utilizado por el Ministerio de Salud, en el marco de la implementación del Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS), que considera estimar la cantidad necesaria de recursos humanos para garantizar atenciones de calidad en el marco del Aseguramiento Universal en Salud.

De esta manera, conforme la metodología utilizado en el Taller de implementación del Plan esencial de aseguramiento en salud (PEAS) y del Programa ProSalud (Programa de Gestión y Desarrollo de Recursos Humanos para el Aseguramiento Universal) realizado en la ciudad de Ayacucho en el mes de Febrero del 2009, se consideraron los siguientes criterios de programación para la estimación de recursos humanos del equipo básico de salud:

- Número de médicos (10 / 15,000 habitantes)
- Número de obstetras (3 / 15,000 habitantes)
- Número de enfermeras (12 / 15,000 habitantes)
- Número de técnicos (2 / 15,000 habitantes)

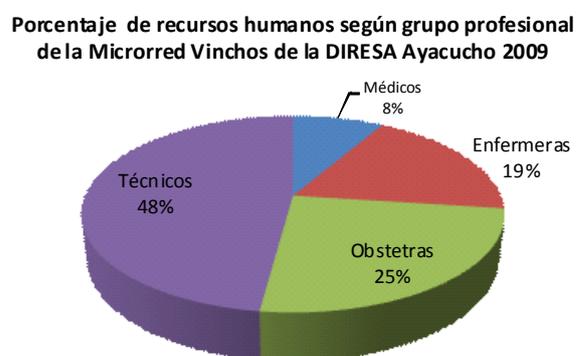
En base a estos criterios y usando como ejemplo a la **Microrred Vinchos (de 21350 habitantes, 15 establecimientos de salud y 116 comunidades)**, procederemos a realizar un breve análisis entre las estimaciones resultantes con la metodología descrita en este documento y los criterios utilizados por el Ministerio de Salud; y donde la línea de base actual será recolectada utilizando como fuente los resultados del Observatorio de Recursos Humanos de la DIRESA Ayacucho (actualizados a la fecha).

Gráfico N° 1



Fuente: Observatorio RHUS (DIRESA Ayacucho)
Elaboración: USAID | Iniciativa de Políticas en Salud

Gráfico N° 2



Fuente: Observatorio RHUS (DIRESA Ayacucho)
Elaboración: USAID | Iniciativa de Políticas en Salud

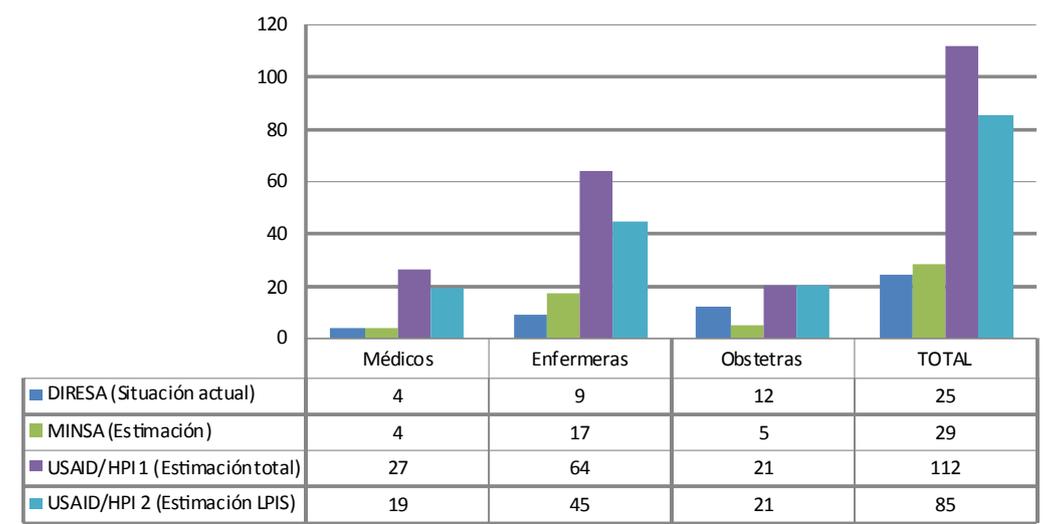
Cabe resaltar en los gráficos anteriores (Gráfico 1 y Gráfico 2), que el grupo profesional predominante en la Microrred Vinchos es el conformado por los técnicos de enfermería que representan el 48% del total de trabajadores, seguido de los obstetras en un 25%, los enfermeros con un 19%, y finalmente los médicos con un 8%. Este hallazgo es similar al encontrado por la DIRESA Ayacucho en el año 2006, donde el SIRHUS indicaba que el grupo profesional predominante era el de técnicos en enfermería con un 14.8/10,000 habitantes seguido de las enfermeras con 6.9 /10,000 habitantes, los obstetras con 5.4/10,000 habitantes y finalmente los médicos con 4.2/10,000 habitantes.

En este punto es importante resaltar como consultor, que pese a que los técnicos en enfermería es el grupo profesional predominante, el contexto actual demuestra que la necesidad de estos profesionales se ve disminuida, incrementándose la necesidad por aumentar el número de profesionales universitarios (de enfermería principalmente); y que resulta complejo, más aún cuando la DIRESA Ayacucho busca generar alianzas con la UNSCH en la elaboración de perfiles ocupaciones y profesionales basado en competencias, sin incluir a los institutos formadores de técnicos de enfermería cuyo futuro es incierto, y necesario de ser analizado en el entendido de que el sistema de salud (nacional o regional) tiene entre sus grandes componentes el de generar rectoría en la generación de recursos humanos en salud.

Por este motivo, al momento de realizar la identificación de actividades y su posterior asignación a un grupo profesional específico, no se consideró a los técnicos de enfermería, pese a estar incluidos en el equipo básico de salud y ser formados mediante currículas que abarcan mucho de estos temas, pero que lamentablemente no tienen un soporte legal que justifique la realización de estas actividades. De esta manera, concentrando el análisis en el grupo de profesionales formado por médicos, enfermeras y obstetras de la Microrred Vinchos encontramos lo siguiente:

Gráfico N° 3

Situación basal de profesionales del equipo básico de salud y estimaciones según metodologías en análisis

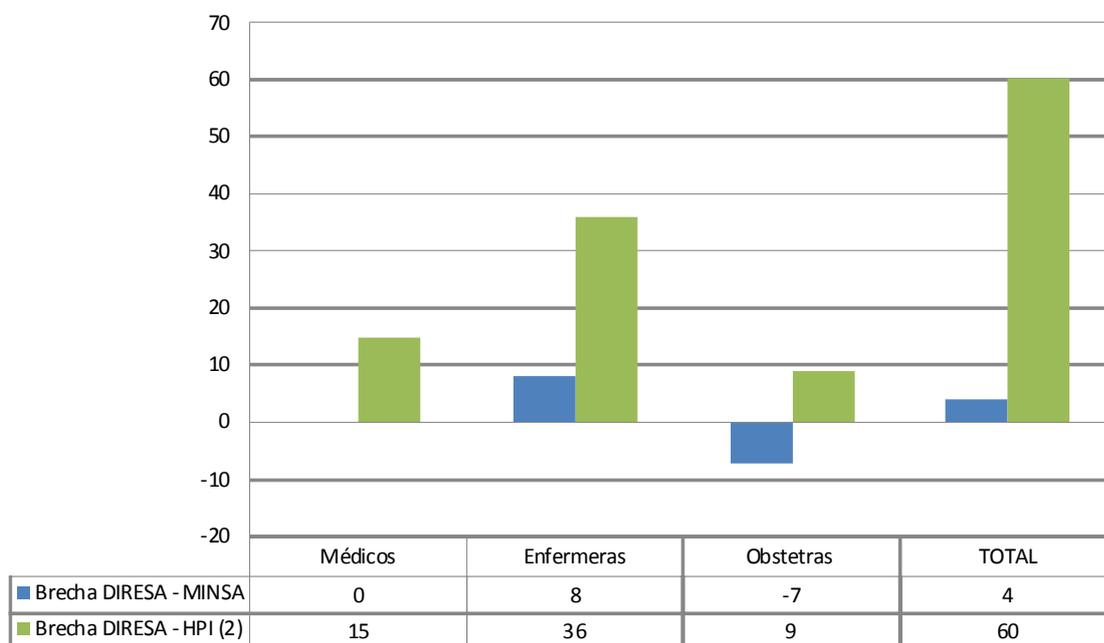


Fuente y Elaboración: USAID | Iniciativa de Políticas en Salud

En general se puede apreciar que la metodología de ratios de disponibilidad de profesionales por población, que ha venido siendo utilizado por el Ministerio de Salud subestima las necesidades de profesionales, en relación a la propuesta metodológica presentada en el presente documento (incluyendo su escenario mínimo representado por las actividades relacionadas al Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la reducción de la mortalidad materna y la desnutrición infantil).

Gráfico N° 4

Brecha de profesionales de la salud entre la situación basal de la DIRESA y las estimaciones según metodologías en análisis en la Microrred Vinchos



Fuente y Elaboración: USAID | Iniciativa de Políticas en Salud

De esta manera podemos apreciar en el Gráfico N° 4 que la metodología del Ministerio de Salud (ratios poblacionales de disponibilidad), considera que en la Microrred Vinchos se necesitarían 4 profesionales más, en relación a un total de 60 que fue estimado con la metodología propuesta. Esta diferencia que se aprecia de manera desagregada para cada grupo profesional, nos muestra en el caso de los obstetras, que la metodología del Ministerio de Salud estima que estarían sobrando 7 profesionales en comparación a los 9 que estarían faltando con la propuesta presentada. Para el caso de los médicos se aprecia que no se necesitaría dotar de profesionales conforme la metodología MINSA, mientras que de acuerdo a lo propuesto se necesitaría contar con 15 profesionales médicos adicionales a los ya existentes en este momento. Por otro lado es notorio que el modelo actual de dotación en nuestro país apuntaría a una mayor necesidad de profesionales de enfermería, que se aprecia de manera similar en ambos métodos, pero mucho mayor en lo propuesto (8 frente a 36 conforme se aprecia en el gráfico, respectivamente).

4.2. Beneficios

4.2.1. Para una adecuada dotación de recursos humanos en el primer nivel de atención, mediante procesos de negociación.

La metodología propuesta conforme a lo explicado permite estimar la necesidad de recursos humanos necesarios para cumplir las metas establecidas por la Autoridad Sanitaria Nacional, y que fueron considerados como criterios de programación en el presente estudio.

Esto significa que las estimaciones realizadas se desprenden de las metas que el Ministerio de Salud formula, oficializa y controla su implementación en las DIRESAS; por lo que en el entendido de Garantías Explícitas en el marco del Aseguramiento Universal, se ve comprometido a dotar de la cantidad suficiente y necesaria de recursos humanos para cumplir las metas establecidas.

Es por ello que en el presente estudio piloto realizado en la DIRESA Ayacucho, se ha tomado como el principal documento de referencia a la Norma Técnica N° 063-MINSA/DGSP-V.01 denominada “Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal”, aprobado mediante Resolución Ministerial 193-2008/MINSA; a sabiendas de que incluye un conjunto de actividades que deben ser garantizadas en el primer nivel de atención, con sus respectivos estándares y criterios de programación.

Por otro lado, la experiencia desarrollada en el piloto de la DIRESA Ayacucho, ha permitido identificar un conjunto de utilidades adicionales a los objetivos inicialmente propuestos del presente estudio, entre los que cabe destacar su potencial uso como herramienta de negociación para mejorar la distribución de los recursos humanos con un enfoque de equidad. Para ello se plantea la posibilidad de oficializar este instrumento en todos los niveles de gestión (DIRESA, Red y Microrred), con los mismos criterios de programación y datos poblacionales del INEI, que permitan obtener información de las brechas existentes entre Redes de Salud, para que la DIRESA pueda priorizar la selección y dotación para aquellas que presenten las brechas más amplias. De igual manera cada Red de Salud promoverá una adecuada dotación de recursos humanos, priorizando a las Microrredes que presenten las mayores brechas, encaminando de esta manera a la organización al cumplimiento de los objetivos sanitarios de la Región; y que debieran incluirse como compromisos en Acuerdos de Gestión, para garantizar su implementación y cumplimiento.

4.2.2. Para una mejor programación de recursos humanos en la formulación de proyectos de inversión (del primer nivel de atención)

En este momento es importante mencionar, que los ratios poblacionales de disponibilidad profesional, fueron criterios utilizados entre 1960 – 1980 por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la realización de proyectos hospitalarios, o el cálculo del número de recursos humanos necesarios para la realización de las atenciones, y que en la actualidad son un buen indicador para analizar la distribución de los recursos humanos (con un enfoque de salud pública), pero que carecen de utilidad para la formulación de proyectos de inversión.

Esto se debe a que la estimación de los recursos físicos, materiales y humanos que se realiza en el momento de programación de los proyectos de inversión, responden a la proyección del proceso de producción previamente realizado, que depende del tamaño poblacional y de criterios de programación relacionados al proceso productivo, de manera similar a lo desarrollado en el presente documento.

La experiencia desarrollada en el proceso de formulación de proyectos de inversión del primer nivel de atención, nos permite afirmar que no se dispone de métodos de programación de recursos humanos similares a lo desarrollado en el presente documento y que adicionalmente pudiera ser utilizado para tales fines.

4.3. Recomendaciones

4.3.1. Capacitación continua para la mejora de competencias en realización de investigaciones operativas para una mejor formulación de criterios de programación de las actividades de salud

En este punto queremos resaltar la importancia de adquirir competencias en la formulación de criterios de programación de las actividades de salud. Hemos observado a lo largo de la secuencia metodológica descrita, la importancia de formular mejores criterios de programación, pero basados en la realización de investigaciones operativas que a partir del análisis de series históricas permitan formular todo un plan de implementación progresiva que permita el cumplimiento de los estándares exigidos por el nivel central.

Es importante mencionar, que los hallazgos obtenidos en el presente estudio representan el ideal que debiéramos tener, mas no el que debiéramos disponer en el corto plazo, debido a que no se podrá disponer del presupuesto suficiente para poder implementarlo. Pero también queda claro que cada realidad es única, y idealmente debiera formularse criterios de programación diferentes para ciertos escenarios que diferencien los ámbitos metropolitanos, urbanos, urbano-marginales y de comunidades dispersas; para lo cual sería necesario identificar conglomerados de establecimientos de salud mediante metodologías estadísticas como el análisis determinístico y de “clusters”.

En general hablamos de un proceso de aprendizaje que permita mejorar las competencias de programación, para requerir a los establecimientos de salud, metas más reales y posibles de ser logradas. Un ejemplo cercano se encuentra en los Controles de crecimiento y desarrollo para los niños menores de 12 meses, que para el año 2007 indicaba un criterio de 6 controles por cada niño y que para el año 2009 se incrementó a 11 controles por niño, pese a que los resultados del año 2008 indicaron que solo el 40% de todos los niños pudieron cumplir con sus 6 controles indicados para dicho periodo.

Situaciones como la descrita nos demuestra la manera poco técnica de cómo se reformulan los criterios de programación (tal vez basadas en evidencias), pero que con un enfoque gerencial sería imposible cumplir con la misma disponibilidad de recursos humanos; y que explican el porque de la enorme brecha hallada por la metodología desarrollada, con el fin de cumplir las metas que se dictan desde el nivel nacional y simplemente se aceptan en el nivel regional, sin adecuaciones o críticas basadas en análisis técnicos que tengan como soporte la realización de investigaciones operativas para cada una de ellas.

Para cumplir esta necesidad en la DIRESA Ayacucho, y considerando que en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga se cuenta a nivel de Pre Grado con Escuelas de Formación Profesional en Enfermería, Obstetricia, Biología, Farmacia (relacionadas a salud) y con las Maestrías en Gerencia de Servicios de Salud, Salud Pública, Atención Integral y Gerencia Social (a nivel de post grado); se ha dejado manifiesto la necesidad de desarrollar estrategias de de articulación entre ambas organizaciones para el desarrollo de investigaciones operativas que permite mejorar la formulación de los criterios de programación en un mediano plazo.

4.3.2. Diseño de aplicativo informático (software) que facilite la obtención de información para la toma de decisiones relacionada a la dotación de recursos humanos en salud para el primer nivel de atención

Finalmente debemos mencionar, que la mayor utilidad de la metodología presentada, sería a través del desarrollo de un Software, que permita por un lado el ingreso de datos mínimos, a partir del cual se obtenga todo lo descrito en la parte de N° Recursos Humanos detallados en el presente informe, acompañado de gráficos que permita analizar la brecha de recursos humanos entre Redes de Salud,

entre microrredes, así como proyecciones de datos a 5 y 10 años (**Ver Anexo 6: Términos de Referencia de Propuesta de Consultoría**)

Al momento se ha elaborado un aplicativo de prueba ((**Ver Anexo 5: Versión DEMO**)), que consideramos debiera desarrollarse hasta un producto óptimo que satisfaga las necesidades de los usuarios de las DIRESAS que opten por su uso conforme a las especificaciones detalladas previamente

5. BIBLIOGRAFIA

1. Barría Soledad, Contardo Nydia, Caravantes Rodrigo, Monasterio Hernán. Manual de Análisis de la Dotación de Personal en Establecimientos de Salud. Organización Panamericana de la Salud. Setiembre 2004
2. García Erazo Antonio. Como calcular el personal para los establecimientos de salud y su rendimiento. Imprenta del hospital Centro de Salud Huaraz. Ancash Perú 1968.
3. Ministerio de Salud. Hacia la implementación de Políticas Regionales de Recursos Humanos: Estudios regionales de recursos humanos en salud (Ayacucho, Huancavelica, Apurímac II y Andahuaylas). Lima Perú 2006.
4. Ministerio de Salud. Norma Técnica 063 MINSA/DGSP para la implementación del listado priorizado de intervenciones sanitarias garantizadas para la reducción de la desnutrición crónica infantil y salud materno neonatal. Lima Perú 2008.
5. Decreto Supremo 003-2008-PCM que aprueba Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la reducción de la desnutrición crónica infantil y salud materno neonatal.
6. Congreso de la República. Ley N° 29344 (Ley Marco del Aseguramiento Universal en Salud), aprobado el 30 de Marzo del 2009
7. Ministerio de Salud. Norma Técnica 021 MINSA/DGSP sobre Categorías de los Establecimientos de Salud. Lima Perú 2004
8. Dirección Regional de Salud Ayacucho. Marco Normativo del Modelo de Atención Ayacucho. Ayacucho Perú 2004.
9. Dirección Regional de Salud Ayacucho. Manual para la Operativización del componente prestacional del Modelo de Atención de Salud Ayacucho. Ayacucho Perú 2006.
10. Dirección Regional de Salud Ayacucho. Manual para la implementación de la Atención Integral del Modelo de Atención de Salud en Ayacucho. Ayacucho Perú 2006.

ANEXOS

ANEXO I: Matriz de identificación y clasificación de actividades del primer nivel de atención, elaborado con personal de la DIRESA Ayacucho en Marzo del 2009

Profesional responsable	Lugar atención	Tipo atención	Área responsable	ACTIVIDADES
Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Atención médica (No LPIS)
Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anemia) < 4 años
Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en internamiento de gestante
Médico	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en internamiento de RN
Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Atención en emergencia
Médico	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Referencia
Odontólogo	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Evaluación odontológica gestante (obturación, extracción)
Odontólogo	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Aplicación del Barniz
Odontólogo	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Atención (Obturación, Extracción)
Odontólogo	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Atención (Destartraje y profilaxis)
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención inmediata RN
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Plan Atención Integral Niño
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización RN a < 1 año
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización 2 años
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización 4 años

Profesional responsable	Lugar atención	Tipo atención	Área responsable	ACTIVIDADES
Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Inmunización MEF (15-49 años)
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Inmunización Gestante
Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Inmunización adulto mayor (>60 a)
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CRED < 12 meses
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CRED 1er año
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	CRED 2 -4 años
Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	CRED 5-9 años
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería Integral CRED < 12 meses
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería Integral CRED 1er año
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería Integral CRED 2 a 4 años
Enfermera	Extramuro	LPIS	DESP-DAIS	Visita Domiciliaria CRED < 12 meses
Enfermera	Extramuro	LPIS	DESP-DAIS	Visita Domiciliaria CRED 1 - 4 años
Enfermera	Extramuro	LPIS	DESP-DAIS	Visita Domiciliaria CRED RN - 4 años
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Estimulación temprana < 1a
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Estimulación temprana 1 - 3 años
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Control crecimiento adolescentes
Enfermera	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería integral CRED adolescentes
Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Tamizaje en salud mental
Enfermera	Intramuro	No LPIS	DESP-DAIS	Consejería en salud mental
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Familia: Sensibilización

Profesional responsable	Lugar atención	Tipo atención	Área responsable	ACTIVIDADES
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Familia: Organización y Planificación
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Familia: Seguimiento
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Familia: Calificación anual
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Familia: Consejería nutricional extramural
Enfermera	Extramuro	No LPIS	Ambiente	Familia: Vigilancia letrinas y residuos sólidos (basura)
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Escuela: Sensibilización
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Escuela: Organización y Planificación
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Escuela: Seguimiento
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Escuela: Calificación anual
Enfermera	Extramuro	LPIS	PROMSA	Escuela: Sesiones educativas
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Comunidad: Sensibilización
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Comunidad: Organización y Planificación
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Comunidad: Seguimiento
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Comunidad: Calificación anual
Enfermera	Extramuro	LPIS	PROMSA	Comunidad: Reuniones ACS
Enfermera	Extramuro	LPIS	PROMSA	Comunidad: Sesiones educativas
Enfermera	Extramuro	LPIS	PROMSA	Comunidad: Sesiones demostrativas CRED
Enfermera	Extramuro	No LPIS	Ambiente	Comunidad: JASS Conformación
Enfermera	Extramuro	No LPIS	Ambiente	Comunidad: JASS Capacitación
Enfermera	Extramuro	No LPIS	Ambiente	Comunidad: JASS Seguimiento

Profesional responsable	Lugar atención	Tipo atención	Área responsable	ACTIVIDADES
Enfermera	Extramuro	No LPIS	Ambiente	Comunidad: JASS Asistencia Técnica
Enfermera	Extramuro	No LPIS	Ambiente	Comunidad: JASS Toma muestra control microbiológico
Enfermera	Extramuro	No LPIS	Ambiente	Comunidad: Inspecciones sanitarias(tiendas, restaurantes, ferias, Kiosco escolar, camales, centros de beneficio)
Enfermera	Extramuro	No LPIS	Ambiente	Comunidad: Seguimiento animal mordedor
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Municipio: Sensibilización
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Municipio: Organización y Planificación
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Municipio: Seguimiento
Enfermera	Extramuro	No LPIS	PROMSA	Municipio: Calificación anual
Enfermera	Extramuro	LPIS	PROMSA	Municipio: Sesiones educativas
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería salud sexual y reproductiva
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención prenatal (1ra)
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención prenatal (2da-6ta)
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería integral gestante
Obstetra	Extramuro	LPIS	DESP-DAIS	Plan de Parto (en domicilio)
Obstetra	Extramuro	LPIS	DESP-DAIS	Visita domiciliaria gestantes y puérperas
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Psicoprofilaxis y estimulación prenatal
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en parto
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en puerperio inmediato
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Atención en puerperio mediano
Obstetra	Intramuro	LPIS	DESP-DAIS	Consejería integral puerperio

ANEXO 2: Actividades del primer nivel de atención y sus criterios de programación, elaborado con personal de la DIRESA Ayacucho en Marzo del 2009

ACTIVIDADES	Tiempo Ejecución (min)	# Actividads / hora	Frecuencia de atenciones	Unidad de frecuencia de atenciones	% Población beneficiaria	Unidad del % de población beneficiaria
Atención médica (No LPIS)	15	4.00	4	consultas médicas x año	47%	Población total
Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anemia) < 4 años	15	4.00	4	consultas médicas x año	41%	Atenciones médicas
Atención en internamiento de gestante	15	4.00	4	visitas x año	100%	Gestantes / RN
Atención en internamiento de RN	15	4.00	4	visitas x año	100%	Gestantes / RN
Atención en emergencia	20	3.00	1	según histórico	1.30%	Atenciones médicas
Referencia	20	3.00	1	según histórico	0.25%	Atenciones médicas
Evaluación odontológica gestante (obturación, extracción)	30	2.00	6	atenciones x gestante	100%	Gestantes / RN
Aplicación del Barniz	20	3.00	4	sesiones x año	60%	6-9 años
Atención (Obturación, Extracción)	20	3.00	6	curaciones x año	60%	3-12 años
Atención (Destartraje y profilaxis)	30	2.00	1	atención x año	60%	10 -60 años
Atención inmediata RN	30	2.00	1	atención x RN	100%	Gestantes / RN
Plan Atención Integral Niño	20	3.00	1	atención x niño	100%	<= 3 años
Inmunización RN a < 1 año	15	4.00	8	vacuna	100%	< 1 año
Inmunización 2 años	15	4.00	3	vacuna	100%	2 años
Inmunización 4 años	15	4.00	1	vacuna	100%	4 años

ACTIVIDADES	Tiempo Ejecución (min)	# Actividades / hora	Frecuencia de atenciones	Unidad de frecuencia de atenciones	% Población beneficiaria	Unidad del % de población beneficiaria
Inmunización MEF (15-49 años)	15	4.00	3	vacunas	30%	MEF (15-49 años)
Inmunización Gestante	15	4.00	3	vacunas	100%	Gestantes / RN
Inmunización adulto mayor (>60 a)	15	4.00	1	vacuna	30%	> 60 años
CRED < 12 meses	45	1.33	11	cpn x año	100%	< 1 año
CRED 1er año	45	1.33	6	cpn x año	100%	1 año
CRED 2 -4 años	45	1.33	4	cpn x año	100%	2 - 4 años
CRED 5-9 años	30	2.00	1	cpn x año	100%	5 - 9 años
Consejería Integral CRED < 12 meses	30	2.00	11	consejería x año	100%	< 1 año
Consejería Integral CRED 1er año	30	2.00	6	consejería x año	100%	1 año
Consejería Integral CRED 2 a 4 años	30	2.00	4	consejería x año	100%	2 - 4 años
Visita Domiciliaria CRED < 12 meses	30	2.00	2	visitas x año	100%	< 1 año
Visita Domiciliaria CRED 1 - 4 años	30	2.00	1	visita x año	100%	1 - 4 años
Visita Domiciliaria CRED RN - 4 años	30	2.00	1	visita x año	21.5%	<1año + 1 a 4 años
Estimulación temprana < 1a	30	2.00	6	estimulaciones x año	100%	1 año
Estimulación temprana 1 - 3 años	30	2.00	2	estimulaciones x año	100%	1 - 3 años
Control crecimiento adolescentes	45	1.33	1	control x año	58%	10 - 17 años
Consejería integral CRED adolescentes	30	2.00	1	consejería x año	58%	10 - 17 años
Tamizaje en salud mental	15	4.00	1	tamizaje	100%	gestantes + (10 - 17 años)
Consejería en salud mental	30	2.00	4	consejerías x año	15%	tamizados
Familia: Sensibilización	120	0.50	2	reuniones x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes

ACTIVIDADES	Tiempo Ejecución (min)	# Actividades / hora	Frecuencia de atenciones	Unidad de frecuencia de atenciones	% Población beneficiaria	Unidad del % de población beneficiaria
Familia: Organización y Planificación	180	0.33	2	reuniones x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes
Familia: Seguimiento	15	4.00	4	visitas x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes
Familia: Calificación anual	15	4.00	1	visitas x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes
Familia: Consejería nutricional extramural	20	3.00	2	consejerías x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes
Familia: Vigilancia letrinas y residuos sólidos (basura)	20	3.00	4	visitas x familia x año	40%	<= 3 años + gestantes
Escuela: Sensibilización	120	0.50	2	reuniones x año	13.5%	Escuelas
Escuela: Organización y Planificación	180	0.33	2	reuniones x año	13.5%	Escuelas
Escuela: Seguimiento	60	1.00	4	reuniones x año	13.5%	Escuelas
Escuela: Calificación anual	60	1.00	1	reuniones x año	13.5%	Escuelas
Escuela: Sesiones educativas	60	1.00	6	sesiones x año	13.5%	Escuelas
Comunidad: Sensibilización	120	0.50	2	reuniones x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: Organización y Planificación	180	0.33	2	reuniones x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: Seguimiento	60	1.00	12	reuniones x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: Calificación anual	60	1.00	1	reuniones x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: Reuniones ACS	30	2.00	12	reuniones x año	100%	Comunidades
Comunidad: Sesiones educativas	60	1.00	6	sesiones x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: Sesiones demostrativas CRED	240	0.25	3	sesiones x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: JASS Conformación	180	0.33	1	reunión x año	2.5%	Comunidades

ACTIVIDADES	Tiempo Ejecución (min)	# Actividades / hora	Frecuencia de atenciones	Unidad de frecuencia de atenciones	% Población beneficiaria	Unidad del % de población beneficiaria
Comunidad: JASS Capacitación	720	0.08	0.2	1 reunión x año (grupos de 5)	2.5%	Comunidades
Comunidad: JASS Seguimiento	60	1.00	4	reuniones x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: JASS Asistencia Técnica	120	0.50	1	asistencia x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: JASS Toma muestra control microbiológico	120	0.50	2	veces x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: Inspecciones sanitarias (tiendas, restaurantes, ferias, Kiosco escolar, camales, centros de beneficio)	300	0.20	4	veces x año	2.5%	Comunidades
Comunidad: Seguimiento animal mordedor	30	2.00	3	veces x cada denuncia	0.01%	Población total
Municipio: Sensibilización	120	0.50	4	reuniones x año	40%	Municipios
Municipio: Organización y Planificación	180	0.33	2	reuniones x año	40%	Municipios
Municipio: Seguimiento	120	0.50	12	reuniones x año	40%	Municipios
Municipio: Calificación anual	360	0.17	1	reuniones x año	40%	Municipios
Municipio: Sesiones educativas	60	1.00	6	sesiones x año	40%	Municipios
Consejería salud sexual y reproductiva	30	2.00	4	sesiones x año	30%	MEF (15-49 años)
Atención prenatal (1ra)	60	1.00	1	APN x gestante	100%	Gestante / RN
Atención prenatal (2da-6ta)	20	3.00	5	APN x gestante	100%	Gestante / RN
Consejería integral gestante	30	2.00	6	consejerías x gestante	100%	Gestante / RN
Plan de Parto (en domicilio)	30	2.00	2	visitas x gestante	100%	Gestante / RN
Visita domiciliaria gestantes y puérperas	30	2.00	1	visita seguimiento	100%	Gestante / RN
Psicoprofilaxis y estimulación prenatal	120	0.50	6	x gestante	100%	Gestante / RN

ACTIVIDADES	Tiempo Ejecución (min)	# Actividad es / hora	Frecuencia de atenciones	Unidad de frecuencia de atenciones	% Población beneficiaria	Unidad del % de población beneficiaria
Atención en parto	480	0.13	1	gestante	100%	Gestante / RN
Atención en puerperio inmediato	120	0.50	1	atención x puérpera	100%	Gestante / RN
Atención en puerperio mediano	20	3.00	2	controles x puérpera	100%	Gestante / RN
Consejería integral puerperio	20	3.00	2	consejerías	100%	Gestante / RN

ANEXO 3: Principales cálculos y estimación de recursos humanos según actividades del Piloto realizado en la Microrred Vinchos de la DIRESA Ayacucho en Marzo del 2009

ACTIVIDADES	Capacidad de Producción	N° atenciones a realizar	PILOTO VINCHOS (Necesidades RRHH)
Atención médica (No LPIS)	4126.00	40046.8	9.71
Atención médica (IRA, SOBA, EDA, parasitosis, anemia) < 4 años	4126.00	65676.7	15.92
Atención en internamiento de gestante	4126.00	2416.0	0.59
Atención en internamiento de RN	4126.00	2416.0	0.59
Atención en emergencia	3094.50	520.6	0.17
Referencia	3094.50	100.1	0.03
Evaluación odontológica gestante (obturación, extracción)	2063.00	3624.0	1.76
Aplicación del Barniz	3094.50	4824.0	1.56
Atención (Obturación, Extracción)	3094.50	17722.8	5.73
Atención (Destartraje y profilaxis)	2063.00	8731.8	4.23
Atención inmediata RN	2063.00	604.0	0.29
Plan Atención Integral Niño	3094.50	1861.0	0.60
Inmunización RN a < 1 año	4126.00	14888.0	3.61
Inmunización 2 años	4126.00	1401.0	0.34
Inmunización 4 años	4126.00	486.0	0.12
Inmunización MEF (15-49 años)	4126.00	4784.4	1.16

ACTIVIDADES	Capacidad de Producción	N° atenciones a realizar	PILOTO VINCHOS (Necesidades RRHH)
Inmunización Gestante	4126.00	1812.0	0.44
Inmunización adulto mayor (>60 a)	4126.00	584.1	0.14
CRED < 12 meses	1375.33	5027.0	3.66
CRED 1er año	1375.33	2772.0	2.02
CRED 2 -4 años	1375.33	19348.0	14.07
CRED 5-9 años	2063.00	2509.0	1.22
Consejería Integral CRED < 12 meses	2063.00	5027.0	2.44
Consejería Integral CRED 1er año	2063.00	2772.0	1.34
Consejería Integral CRED 2 a 4 años	2063.00	19348.0	9.38
Visita Domiciliaria CRED < 12 meses	2063.00	914.0	0.44
Visita Domiciliaria CRED 1 - 4 años	2063.00	1890.0	0.92
Visita Domiciliaria CRED RN - 4 años	2063.00	504.6	0.24
Estimulación temprana < 1ª	2063.00	2772.0	1.34
Estimulación temprana 1 - 3 años	2063.00	2808.0	1.36
Control crecimiento adolescentes	1375.33	2229.5	1.62
Consejería integral CRED adolescentes	2063.00	2229.5	1.08
Tamizaje en salud mental	4126.00	4448.0	1.08
Consejería en salud mental	2063.00	2668.8	1.29
Familia: Sensibilización	515.75	1972.0	3.82
Familia: Organización y Planificación	343.83	1972.0	5.74

ACTIVIDADES	Capacidad de Producción	N° atenciones a realizar	PILOTO VINCHOS (Necesidades RRHH)
Familia: Seguimiento	4126.00	3944.0	0.96
Familia: Calificación anual	4126.00	986.0	0.24
Familia: Consejería nutricional extramural	3094.50	1972.0	0.64
Familia: Vigilancia letrinas y residuos sólidos (basura)	3094.50	3944.0	1.27
Escuela: Sensibilización	515.75	3.5	0.01
Escuela: Organización y Planificación	343.83	3.5	0.01
Escuela: Seguimiento	1031.50	7.0	0.01
Escuela: Calificación anual	1031.50	1.8	0.00
Escuela: Sesiones educativas	1031.50	10.5	0.01
Comunidad: Sensibilización	515.75	5.8	0.01
Comunidad: Organización y Planificación	343.83	5.8	0.02
Comunidad: Seguimiento	1031.50	34.8	0.03
Comunidad: Calificación anual	1031.50	2.9	0.00
Comunidad: Reuniones ACS	2063.00	1392.0	0.67
Comunidad: Sesiones educativas	1031.50	17.4	0.02
Comunidad: Sesiones demostrativas CRED	257.88	8.7	0.03
Comunidad: JASS Conformación	343.83	2.9	0.01
Comunidad: JASS Capacitación	85.96	0.6	0.01
Comunidad: JASS Seguimiento	1031.50	11.6	0.01
Comunidad: JASS Asistencia Técnica	515.75	2.9	0.01

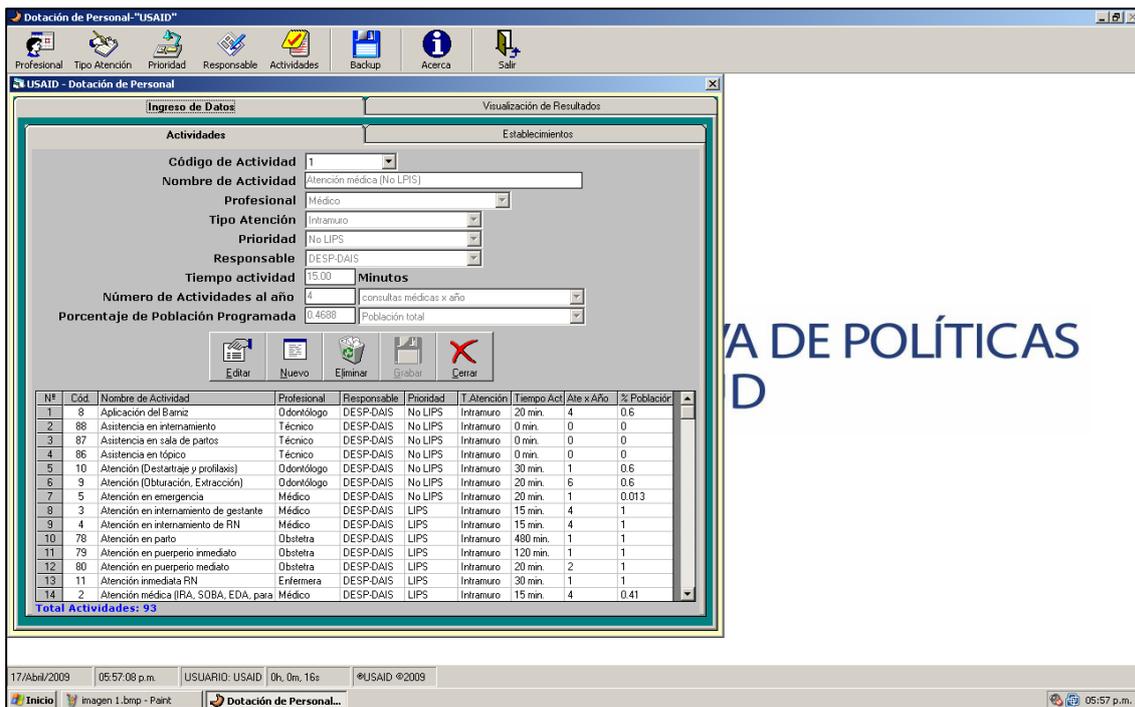
ACTIVIDADES	Capacidad de Producción	N° atenciones a realizar	PILOTO VINCHOS (Necesidades RRHH)
Comunidad: JASS Toma muestra control microbiológico	515.75	5.8	0.01
Comunidad: Inspecciones sanitarias(tiendas, restaurantes, ferias, Kiosco escolar, camales, centros de beneficio)	206.30	11.6	0.06
Comunidad: Seguimiento animal mordedor	2063.00	6.4	0.00
Municipio: Sensibilización	515.75	3.2	0.01
Municipio: Organización y Planificación	343.83	1.6	0.00
Municipio: Seguimiento	515.75	9.6	0.02
Municipio: Calificación anual	171.92	0.8	0.00
Municipio: Sesiones educativas	1031.50	4.8	0.00
Consejería salud sexual y reproductiva	2063.00	6379.2	3.09
Atención prenatal (1ra)	1031.50	604.0	0.59
Atención prenatal (2da-6ta)	3094.50	3020.0	0.98
Consejería integral gestante	2063.00	3624.0	1.76
Plan de Parto (en domicilio)	2063.00	1208.0	0.59
Visita domiciliaria gestantes y puérperas	2063.00	604.0	0.29
Psicoprofilaxis y estimulación prenatal	515.75	3624.0	7.03
Atención en parto	128.94	604.0	4.68
Atención en puerperio inmediato	515.75	604.0	1.17
Atención en puerperio mediano	3094.50	1208.0	0.39
Consejería integral puerperio	3094.50	1208.0	0.39

ANEXO 4: Versión DEMO de aplicativo informático para la estimación de recursos humanos



Pantalla de acceso a través de Windows XP ®

Pantalla de **Ingreso de datos** relacionados a las actividades y sus criterios de programación



Pantalla de **Ingreso de Datos** relacionado a los datos poblacionales necesarios para la realización de las estimaciones de recursos humanos

Dotación de Personal - USAID

USAID - Dotación de Personal

Ingreso de Datos | Visualización de Resultados

Actividades | **Establecimientos**

Red: [Huamanga] | Microred: []

Establecimiento: [] | Categoría: [] | Poblacion total: []

MEF (15-49 años) [] | 1 - 4 años [] | Nº Comunidades [] | Nº Médicos []

Gestantes/RN [] | 2 - 4 años [] | Viviendas [] | Obstetras []

< 1 año [] | 5 - 9 años [] | Escuelas [] | Enfermeras []

1 año [] | 6 - 9 años [] | Municipios [] | Técnicos []

2 años [] | 3 - 12 años [] | Otros profesionales []

<= 3 años [] | 10 - 17 años []

4 años [] | 10 - 60 años []

1 - 3 años [] | >= 60 años []

Editar | Nuevo | Eliminar | Grabar | Cerrar

Nº	Cód.	Nombre de Establecimiento	Categoría	Microfred	Red	Población
1	1	C.S. VINCHOS	I3	Vinchos	Huamanga	4343
2	2	C.S. PARAS	I3	Vinchos	Huamanga	2923
3	3	P.S. PACCHA	I1	Vinchos	Huamanga	2672
4	4	P.S. ARIZONA	I1	Vinchos	Huamanga	2449
5	5	P.S. OCCOLLO	I2	Vinchos	Huamanga	2194
6	6	P.S. CRUZ PAMPA	I1	Vinchos	Huamanga	1344
7	7	P.S. SAN JUAN CULLUHUANCCA	I1	Vinchos	Huamanga	1049
8	8	P.S. CCARHUACCCO	I1	Vinchos	Huamanga	927
9	9	P.S. IGLESIA HUASI	I1	Vinchos	Huamanga	919
10	10	P.S. NAUPALLACCTA	I1	Vinchos	Huamanga	760

Total Establecimientos: 15

17/Abril/2009 05:57:40 p.m. USUARIO: USAID 0h, 0m, 48s @USAID ©2009

IA DE POLÍTICAS
D

Pantalla de **Visualización de resultados** de la estimación del número de recursos humanos.

Dotación de Personal - USAID

USAID - Dotación de Personal

Ingreso de Datos | **Visualización de Resultados**

Red: [Huamanga]

Nº	Código	Nombre de MicroRed	Población
1	11	Vinchos	21356

Total Microredes: 1

Nº	Nombre de Establecimiento	Categoría	Población
1	C.S. VINCHOS	I3	4343
2	C.S. PARAS	I3	2923
3	P.S. PACCHA	I1	2672
4	P.S. ARIZONA	I1	2449
5	P.S. OCCOLLO	I2	2194
6	P.S. CRUZ PAMPA	I1	1344
7	P.S. SAN JUAN CULLUHUANCCA	I1	1049
8	P.S. CCARHUACCCO	I1	927
9	P.S. IGLESIA HUASI	I1	919
10	P.S. NAUPALLACCTA	I1	760

Total Establecimientos: 15

Actividades | **Resumen**

Nombre	Cantidad
Médico	27.04
Odonólogo	13.30
Enfermera	76.09
Obstetra	20.81
Técnico	0.00

Total RR.HH. por profesionales requeridos: 137.24

Nombre	Cantidad
Intramuro	106.26
Extramuro	30.98

Total RR.HH. por tipo requeridos: 137.24

Nombre	Cantidad
LIPS	83.12
No LIPS	54.12

Total RR.HH. por prioridades requeridos: 137.24

Nombre	Cantidad
DESP-DAIS	109.22
PROMSA	12.31
Ambiente	15.71

Total RR.HH. por responsables requeridos: 137.24

17/Abril/2009 05:58:11 p.m. USUARIO: USAID 0h, 1m, 13s @USAID ©2009

IA DE POLÍTICAS
D

ANEXO 5: Propuesta de Término de Referencia (TdR) para el desarrollo de software de estimación de recursos humanos

Términos de referencia

EXPERTO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

1. Antecedentes

El proyecto “Iniciativa de políticas en Salud” inicia sus actividades en Noviembre del 2007 con el propósito de contribuir a mejorar la salud reproductiva, la planificación familiar y la salud materna e infantil y mejorar el desempeño del sector salud dentro del contexto de descentralización del gobierno. Desarrollará sus actividades promoviendo la equidad de género y cultural e incrementando el acceso a los servicios. Iniciativa trabaja a través del desarrollo de capacidades en cada una de las siguientes áreas: (1) recursos humanos, (2) sistemas de información y datos, (3) gestión y logística de medicamentos, (4) mejora de la calidad del servicio, y (5) formulación de políticas y capacidad regulatoria, con el propósito de mejorar los indicadores específicos en las áreas mencionadas y los indicadores de salud relacionados a la salud reproductiva y planificación familiar y a la salud materno-infantil.

2. Objetivo de la consultoría

Diseñar y desarrollar un aplicativo informático que permita estimar la dotación de recursos humanos del personal de salud del primer nivel de atención, en el marco del.

3. Actividades a realizar

- Revisión de material base entregado por el proyecto (Informe de Consultoría “Propuesta metodológica para la estimación de recursos humanos del equipo básico de salud del primer nivel de atención en el marco del aseguramiento universal y la implementación del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias para la reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal” realizado por USAID/Iniciativa de Políticas en Salud”)
- Reuniones de coordinación con el equipo responsable
- Tratamiento pedagógico del mismo, para su fácil aplicación por personal del primer nivel de atención de los establecimientos de salud

4. Productos esperados

- Aplicativo informático que permita la estimación de recursos humanos en base a los criterios desarrollados en el Informe de Consultoría “Propuesta metodológica para la estimación de recursos humanos del equipo básico de salud del primer nivel de atención en el marco del aseguramiento universal y la implementación del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias para la reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal” realizado por USAID/Iniciativa de Políticas en Salud)
- El aplicativo además de realizar correctamente los cálculos (según lo establecido previamente), deberá tener la capacidad de generar cuadros y gráficos de análisis comparativos de las variables consideradas en la metodología.

- El aplicativo deberá flexibilidad para que el personal de salud del primer nivel de atención realice modificaciones de criterios de programación (solo en función DEMO, para visualizar simulaciones acorde con su realidad)
- El aplicativo deberá tener la capacidad de realizar estimación de los recursos humanos, en función al tamaño poblacional y tasa de crecimiento intercensal (según datos del INEI)
- El aplicativo deberá contar con un instructivo del software desarrollado, para facilitar su uso por personal de salud del primer de atención

La presente consultoría se encuentra relacionada a la actividad 1.1.1. del CLIN de Recursos Humanos, señalados en el Work Plan del proyecto USAID/Iniciativa de Políticas en Salud.

5. Modalidad de ejecución

Consultoría

6. Plazo de ejecución

Mayo del 2009 (30 días calendarios)

7. Perfil del/la consultor/a

Profesional universitario en ingeniería de sistemas, ingeniería informática o ingeniería de software, con experiencia en participación o dirección de proyectos de desarrollo de software en los últimos 5 años (de preferencia si están relacionados al campo de la salud, o el sector salud)
Disponibilidad inmediata (a tiempo parcial)

8. Supervisión

Coordinadora de Recursos Humanos

9. Honorarios y Forma de pago

Honorarios se fijarán de acuerdo con historia salarial. La cancelación de los mismos será:

- Primer pago: 30% a la aprobación del informe de avance
- Segundo pago: 70% a la aprobación del producto final

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>